



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หน่วยบริหารกายภาพ กลุ่มงานบริหารและธุรการ ฝ่ายบริหาร โทร. 82017 ต่อ 327

ที่ ศธ 0512.9 /

วันที่ 23 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี (อาจารย์ ดร.วิโรจน์ วาทินพงศ์พันธ์)

ด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่จะเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความยั่งยืน (Sustainable University) ได้เข้าร่วมการประกวดมหาวิทยาลัยสีเขียวในระดับนานาชาติ และปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความยั่งยืน จึงได้ขอความร่วมมือให้ส่วนงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างประหยัด และคณะนิติศาสตร์ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการบริหารจัดการด้านการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวสัมฤทธิ์ผลอย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้น ข้าพเจ้าฯ จึงได้จัดทำเอกสารการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เรื่อง 11 วิธีการประหยัดค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศต่าง ๆ โดยไม่ต้องลงทุน เพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้ศึกษาและเข้าใจ รวมถึงการนำวิธีการประหยัดพลังงานดังกล่าวไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง อันจะส่งผลให้ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของคณะนิติศาสตร์ลดลง ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบจะได้เผยแพร่การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เรื่องดังกล่าวประกอบการจัดทำตัวชี้วัดประกันคุณภาพของคณะนิติศาสตร์ต่อไป

(นายพรชัย ฉिरชิวิน)

วิศวกร

เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดี (อ.วิโรจน์ วาทินพงศ์พันธ์)

เพื่อโปรดพิจารณา และหากเห็นชอบขอ ให้นำเอกสารไปเผยแพร่เป็นเอกสารจัดพิมพ์ (KM) เพื่อประกอบการจัดทำตัวชี้วัด ในระบบประกันคุณภาพคณะ

รวม 24 ส.ค. 59 24 ส.ค. 59

เรียน คณบดี

เนื่องโปรดนางนงนุช เกษ

EM 24 ส.ค. 59

อนุมัติ เห็นชอบ

ศาสตราจารย์ ดร.นันทวัฒน์ บรมานันท์

คณบดี

25 ส.ค. 59

คณบดี 25 ส.ค. 59

(Knowledge Management)

11 วิธีการประหยัดค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศง่าย ๆ โดยไม่ต้องลงทุน

อาคารเทพทวาราวดี คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความยั่งยืน (Sustainable University) ได้เข้าร่วมการประกวดมหาวิทยาลัยสีเขียวในระดับนานาชาติ และปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความยั่งยืน จึงได้ขอความร่วมมือให้ส่วนงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างประหยัด

คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการบริหารจัดการด้านการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวสัมฤทธิ์ผลอย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้น หน่วยบริหารกายภาพซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภาระหลักในการรับผิดชอบการลดใช้พลังงาน จึงได้จัดทำคู่มือการประหยัดค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศในสถานที่ทำงาน โดยไม่ต้องลงทุน เพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้ศึกษาและเข้าใจ รวมถึงการนำวิธีการประหยัดพลังงานดังกล่าวไปใช้งานได้อย่างถูกต้องดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การเปิดพัดลมระบายอากาศ

การเปิดพัดลมระบายอากาศจะใช้สำหรับห้องที่มีขนาดใหญ่และมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก หรือมีกลิ่นอาหาร หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ หากเป็นห้องที่มีขนาดใหญ่และปริมาณของผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก ให้รอจนกว่าผู้ใช้งานจะเข้าห้องจนมีจำนวนมากก่อนแล้วจึงค่อยเปิดพัดลมระบายอากาศก็ได้

สำหรับห้องขนาดเล็กหรือห้องที่มีคนใช้งานไม่มากนัก ไม่จำเป็นต้องเปิดพัดลมระบายอากาศ เนื่องจากโดยธรรมชาติจะมีอากาศจากภายนอกไหลผ่านเข้าทางวงกบของประตูและหน้าต่าง ในปริมาณหนึ่งอยู่แล้ว ซึ่งมีอากาศเพียงพอต่อระบบการหายใจของมนุษย์

2. การตั้งเวลาปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อไม่ใช้งาน (Save Mode)

จอคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่เป็นแหล่งให้กำเนิดความร้อน โดยจอคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่องจะปล่อยความร้อนออกมาประมาณ 180-200 วัตต์ ซึ่งความร้อนดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในห้อง และโดยปกติผู้ใช้งานจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้ใช้งานควรตั้งโปรแกรมให้จอคอมพิวเตอร์ปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่ได้สัมผัสเมาส์หรือคีย์บอร์ดในระยะหนึ่ง

3. การเปิดเครื่องปรับอากาศและการปรับตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ

การเปิดเครื่องปรับอากาศหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันจะทำให้เกิดการกระชากของกระแสไฟฟ้าของอาคาร ส่งผลให้เกิดการสูญเสียค่าไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น ดังนั้น การกำหนดเวลาเปิดเครื่องปรับอากาศโดยมีการเหลื่อมเวลากัน เช่น เครื่องที่ 1 เปิดเวลา 08.00 น. และเครื่องที่ 2 เปิดเวลา 08.10 น. ไปตามลำดับ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการช่วยลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าได้

ควรตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ร่างกายของมนุษย์เรากำลังรู้สึกสบาย และหากตั้งอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จะสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 5-10

เนื่องจากความเย็นสบายหรือความสบายเชิงความร้อน (Thermal Comfort) เกิดจากปัจจัยหลัก 3 ประการที่สมดุลกัน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลม ดังนั้น หากต้องการระดับความสบายเท่าเดิม เมื่อปัจจัยหนึ่งเปลี่ยนก็สามารถเปลี่ยนปัจจัยอื่นทดแทนซึ่งกันและกันได้ ซึ่งหากเปิดพัดลมจะเป็นการเพิ่มความเร็วลมภายในห้อง ทำให้สามารถตั้งอุณหภูมิได้ถึง 28-30 องศาเซลเซียส โดยอากาศยังเป็นสบายเหมือนเดิม และจะช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มากขึ้น

4. การจัดวางตู้เอกสารสำนักงาน

เนื่องจากผนังทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เป็นผนังที่ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์มากที่สุด ส่งผลให้ผนังดังกล่าวมีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูง และแผ่รังสีความร้อนมาสู่ร่างกายผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกร้อน และทำให้ต้องปรับตั้งอุณหภูมิให้เย็นกว่าปกติซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าเป็นอย่างมาก

ดังนั้น การนำตู้เอกสารไปชิดกับฝาผนังทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของอาคาร จะช่วยป้องกันการแผ่รังสีความร้อนจากผนังได้เปรียบเสมือนว่ามีผนังที่หนาขึ้น กรณีการวางตู้เอกสารชิดผนังกระจก ควรระมัดระวังสิ่งของที่อยู๋ภายในตู้ที่ไม่สามารถทนความร้อนได้ เนื่องจากอุณหภูมิภายในตู้จะสูงกว่าอุณหภูมิของห้อง

5. การไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ ขณะปิดเครื่องปรับอากาศ

ค่าไฟฟ้าของอาคารสำนักงานส่วนใหญ่เกินกว่าครึ่งหนึ่งเป็นค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากระบบเครื่องปรับอากาศ การปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งานจะสามารถลดค่าไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ดังนั้น การกำหนดเวลาการปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาพักเที่ยงหรือก่อนเลิกงานประมาณ 30 นาที จะสามารถช่วยลดค่าไฟฟ้าและยืดอายุการทำงานเครื่องปรับอากาศได้ แต่ในการปิดเครื่องปรับอากาศนั้น จะต้องไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ เนื่องจากความร้อนและความชื้นจากภายนอกห้องจะเข้าไปในห้องปรับอากาศ และจะสะสมอยู่บริเวณพื้น ผนัง เพอร์นิเจอร์ พรม กระจาดผ้าปูที่นอน ฯลฯ เมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศครั้งต่อไปเครื่องปรับอากาศจะทำงานหนักขึ้น เพื่อดึงเอาความร้อนและความชื้นนี้ออกจากห้อง ซึ่งจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าการเปิดเครื่องปรับอากาศอย่างต่อเนื่องเสียอีก

6. การนำเอาเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นออกนอกห้องปรับอากาศ

อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะปล่อยความร้อนออกมา เท่ากับพลังงานไฟฟ้าที่อุปกรณ์นั้นใช้ ดังนั้น เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หากสามารถลดการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ภายในห้องปรับอากาศโดยการย้ายออกไปตั้งไว้นอกห้องปรับอากาศได้ก็จะเป็นการช่วยประหยัดพลังงานได้ เช่น

1. ตู้เย็น
 2. ตู้ทำน้ำเย็น
 3. เครื่องถ่ายเอกสาร
 4. หม้อต้มน้ำร้อน หรือเครื่องชงกาแฟ
- ฯลฯ

7. การปิดหลอดไฟแสงสว่างที่ไม่จำเป็น

การเปิดหลอดไฟแสงสว่างในแต่ละครั้ง เมื่อหลอดไฟเกิดการเปล่งแสงจะทำให้เกิดพลังงานความร้อนโดยรอบของหลอดไฟ ซึ่งพลังงานความร้อนดังกล่าวจะกลายเป็นภาระของเครื่องปรับอากาศ และเครื่องปรับอากาศจะสูญเสียพลังงานที่จะนำความร้อนนั้นทิ้งออกสู่ภายนอกห้อง จะเห็นได้ว่าพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นในห้องปรับอากาศจะทำให้สูญเสียค่าไฟฟ้าสองต่อ คือ

- ค่าไฟฟ้าที่สูญเสียจากหลอดไฟแสงสว่างและบัลลาสต์
- ค่าไฟฟ้าที่สูญเสียจากเครื่องปรับอากาศ เพื่อนำความร้อนออกไปสู่ภายนอกห้อง

ดังนั้น การปิดหลอดไฟแสงสว่างที่ไม่จำเป็นในห้องปรับอากาศจึงเป็นการประหยัดค่าไฟฟ้าสองต่อ

8. การปิดประตูหรือหน้าต่างให้สนิท

หากปิดประตูหรือหน้าต่างไม่สนิท จะทำให้มีอากาศร้อนชื้นจากภายนอกรั่วไหลเข้าไปในห้องได้ซึ่งจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้น และสิ้นเปลืองค่าไฟฟ้ามากขึ้น มาตรการนี้ดูจะเป็นเรื่องง่าย ๆ ที่ไม่น่าจะต้องกล่าวถึงอีกแต่กลับเป็นปัญหาที่พบบ่อย และละเอียดกันมากที่สุด นอกจากการปิดประตูหน้าต่างไม่สนิท รอยรั่วรอบ ๆ กรอบประตูและหน้าต่างก็เป็นปัญหาที่พบบ่อยๆ ดังนั้นหากพบว่ามียอยแยกและมีลมรั่วจากภายนอกเข้ามา ก็ควรดำเนินการแก้ไขเพื่อช่วยกันประหยัดพลังงาน

9. การปิดผ้าม่าน

การปิดผ้าม่าน จะช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนจากภายนอกเข้ามาสู่ตัวคนโดยตรงได้ และยังช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนจากผิวกระจกมาสู่ตัวคนด้วย ซึ่งทำให้ไม่ต้องตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศต่ำกว่าปกติเพื่อชดเชยการแผ่รังสีความร้อน ทำให้ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้ นอกจากลดการแผ่รังสีความร้อนมาสู่ตัวคนแล้ว ผ้าม่านยังช่วยสะท้อนความร้อนกลับออกไปภายนอกได้ด้วย จึงเป็นการช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกทางหนึ่ง

10. การดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

การหมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น แผงทำความเย็น และแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้อย่างมาก อันจะส่งผลให้ค่าไฟฟ้าของอาคารลดลงตามไปด้วย ซึ่งการล้างทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นและแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศควรดำเนินการอย่างน้อยทุก 6 เดือน และควรดำเนินการล้างทำความสะอาดแผงทำความเย็นอย่างน้อยทุก 1 ปี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพความถี่ในการใช้งานของห้องนั้น ๆ

11. การปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบอาคาร

การปลูกต้นไม้รอบ ๆ อาคาร เพื่อให้ร่มเงาจะช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์เข้าสู่ผนังภายนอกอาคารได้ เนื่องจากต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น ให้ความเย็นเท่ากับเครื่องปรับอากาศ 1 ตัน หรือให้ความเย็นประมาณ 12,000 BTU

อ้างอิง : เอกสารเผยแพร่ของสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เพิ่มเติมและเรียบเรียงโดย นายพรชัย ธิราชวิน (หน่วยบริหารกายภาพ กลุ่มงานบริหารและธุรการ ฝ่ายบริหาร)