



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะมะนาว อำเภอบ้านฉะ จังหวัดชลบุรี
ที่ ชย ๘๑๑๐๖/ วันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓
เรื่อง แจ้งประชาสัมพันธ์สาระน่ารู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

เรียน ข้าราชการและพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะมะนาว

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการประหยัดพลังงาน จำนวน ๑ ชุด

ตามมติคณะรัฐมนตรี ได้มีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาด้านพลังงานของประเทศและมีมติให้การประหยัดพลังงานเป็นวาระแห่งชาติ โดยกำหนดนโยบายให้ทุกภาคส่วนใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพส่งเสริมการใช้พลังงานอื่น องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะมะนาว ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายภาครัฐและปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล จึงขอให้ทุกหน่วยงานในสังกัด องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะมะนาวได้ให้ความสำคัญกับมาตรการประหยัดพลังงาน

เพื่อให้การลดใช้พลังงานตามนโยบายของรัฐบาล และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงาน จึงขอแจ้งประชาสัมพันธ์สาระน่ารู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้ข้าราชการและพนักงานภายในองค์กรได้รับทราบและถือปฏิบัติ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ลงชื่อ

(นายสเดท สากุลรัตน์)

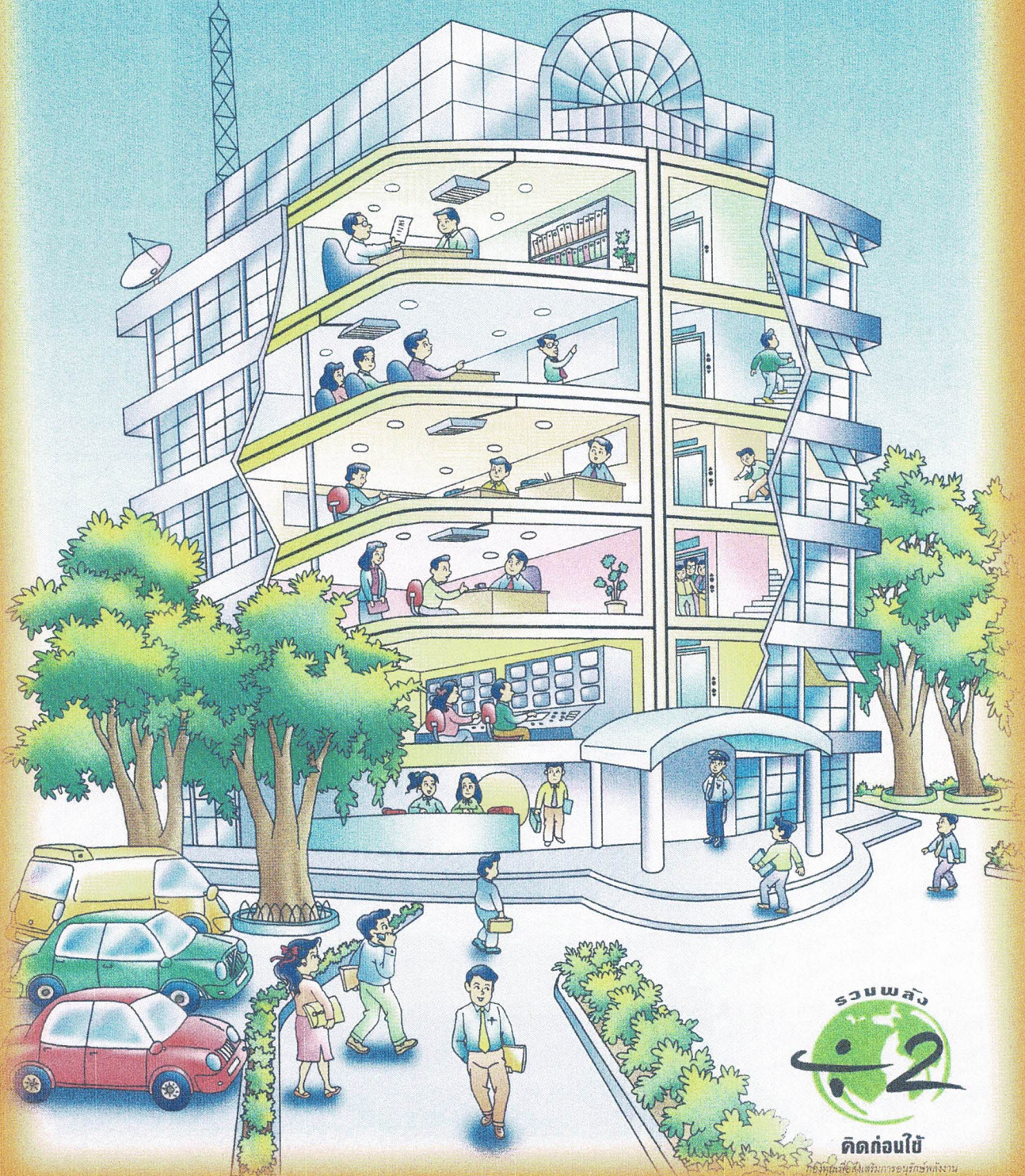
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะมะนาว



สารานุกรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

NP 01/14/20

การประหยัดพลังงาน ในสถานที่ทำงาน



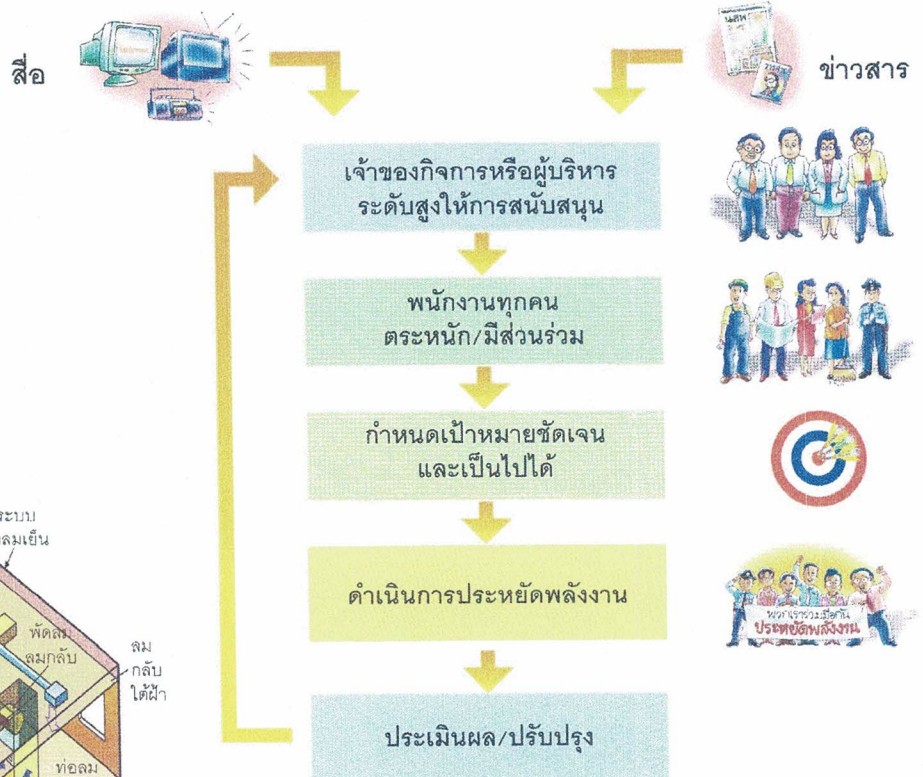
คิดก่อนใช้

โครงการรณรงค์ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ



“อาคารหรือสถานที่ทำงาน” มีการใช้พลังงานหลายรูปแบบ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ แต่จะใช้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการ ซึ่งเจ้าของอาคาร เจ้าของกิจการ และผู้ใช้อาคารทุกคนควรจะร่วมมือกันประหยัดการใช้พลังงาน และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาคารหรือสถานที่ทำงานทุกแห่ง จะประหยัดพลังงานได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนที่เข้ามาใช้อาคาร และจะสำเร็จได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



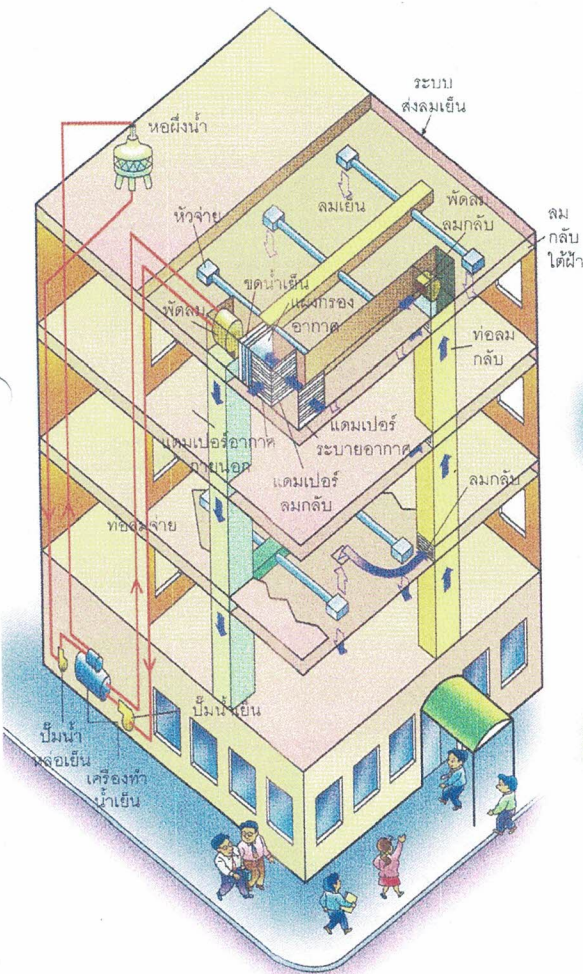
แนวทางการประหยัดพลังงาน

สถานที่ทำงานต่างๆ โดยมากจะตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งจะติดตั้งระบบพลังงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการทำงาน เช่น ระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ต่างๆ ดังนั้น เจ้าของกิจการ ผู้ดูแลอาคาร ผู้มาปฏิบัติงานในอาคาร ตลอดจนผู้มาติดต่อกับอาคารจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในระบบเหล่านี้ ดังต่อไปนี้

ระบบปรับอากาศและระบบแสงสว่าง

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร)

ระบบปรับอากาศมีหลายชนิด แต่ที่ใช้กันมากในอาคารสถานที่ทำงาน มักจะเป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ และเครื่องปรับอากาศแบบชุดระบายความร้อนด้วยอากาศหรือน้ำ



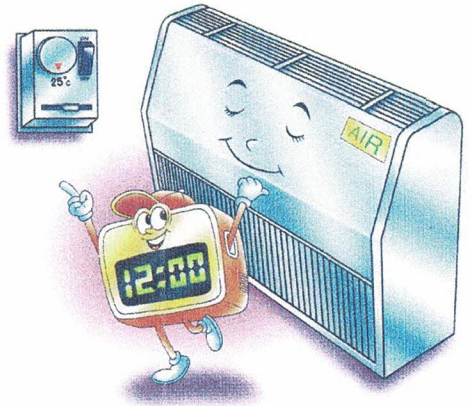


1. ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

(ประหยัดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศได้ร้อยละ 5-10)

การลดชั่วโมงการทำงาน

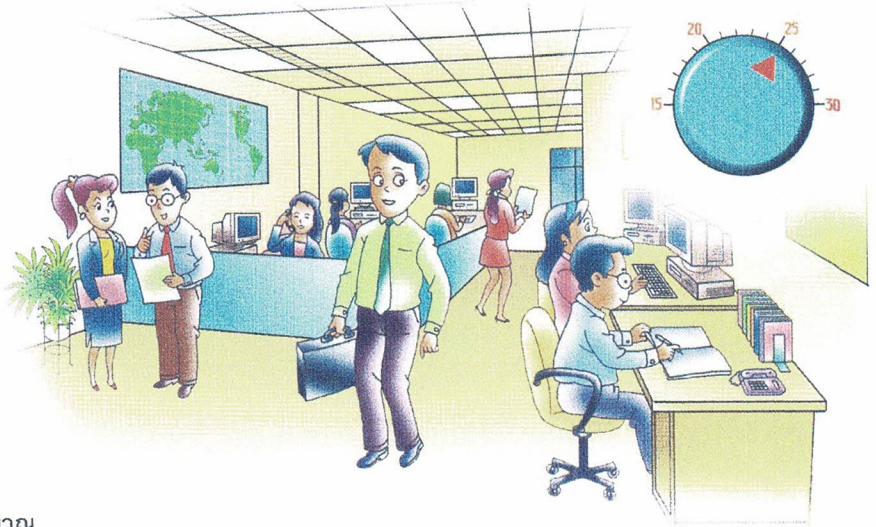
- ปิดเครื่องทำน้ำเย็น ซึ่งใช้ไฟฟ้ามก ก่อนเวลาเลิกงาน 15-30 นาที เนื่องจากน้ำเย็นในระบบ ยังมีความเย็นเพียงพอ
- ปิดเครื่องส่งลมเย็น หรือเครื่องปรับอากาศแบบชุด ในเวลาพักเที่ยง หรือในบริเวณที่เลิกใช้งาน
- ปิดพัดลมระบายอากาศในห้องน้ำหลังเลิกงานและวันหยุด



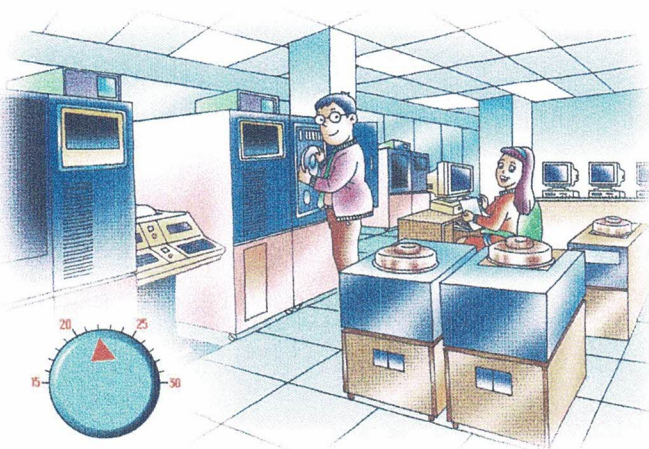
ปรับตั้งอุณหภูมิ

เทอร์โมสแตทที่เหมาะสม

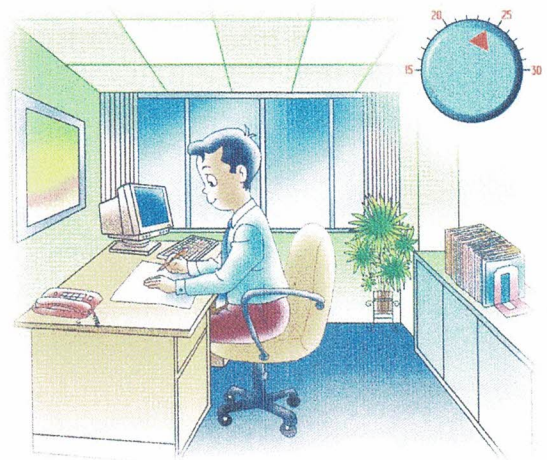
- ตั้งอุณหภูมิที่ 78°F (25°C) ในบริเวณที่ทำงานทั่วไปและพื้นที่ส่วนกลาง
- ตั้งอุณหภูมิที่ 75°F (24°C) ในบริเวณพื้นที่ทำงานใกล้หน้าต่างกระจก
- ตั้งอุณหภูมิที่ 72°F (22°C) ในห้องคอมพิวเตอร์
- การปรับอุณหภูมิเพิ่มทุกๆ 1°C จะ ช่วยประหยัดพลังงานประมาณ ร้อยละ 10 ของเครื่องปรับอากาศ



บริเวณที่ทำงานทั่วไป



ห้องคอมพิวเตอร์



พื้นที่ทำงานใกล้กับหน้าต่างกระจก



ในกรณีที่มีเครื่องทำน้ำเย็นติดตั้งแบบขนานกันหลายเครื่อง

ไม่ควรเดินเครื่องทำน้ำเย็นที่เป็นเครื่องสำรอง ในขณะที่ยังมีภาระทำความเย็นต่ำ (เช่น ในวันนั้นมีคนมาทำงานจำนวนน้อย อาคารนอกอาคารเย็น หรือมีฝนตก) เพื่อที่จะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด และควรปิดวาล์วน้ำเย็นและน้ำหล่อเย็นที่เข้าและออกจากเครื่องทำน้ำเย็นสำรองนั้น

ควรบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

โดยการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ การทำความสะอาด และตรวจสอบรอยรั่วตามขอบกระจกและผนังทุก ๆ 3-6 เดือน



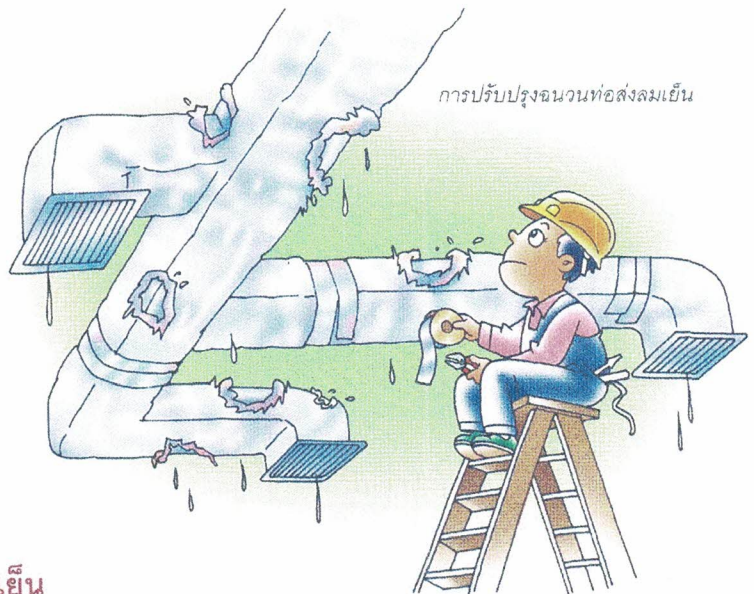
ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และตรวจสอบรอยรั่ว

2. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

(ประหยัดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศได้ร้อยละ 10-25)

ปรับปรุงในส่วนระบบน้ำเย็น

- ควรเลือกเครื่องทำน้ำเย็นที่มีประสิทธิภาพสูง (ค่ากิโลวัตต์ต่อตันต่ำ) และเลือกจำนวนเครื่องให้ทำงานได้ค่าประสิทธิภาพสูงที่สุดที่ภาระสูงสุดและภาระต่ำสุด
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กแบบแยกส่วนที่มีค่า EER* สูง (เบอร์ 5) สำหรับบริเวณที่มีการทำงานในช่วงเย็น หรือในวันหยุดเพื่อลดชั่วโมงทำงานของเครื่องทำน้ำเย็น
- ปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น เพื่อลดความร้อนที่ถ่ายเทเข้าไปสู่ระบบน้ำเย็น ซึ่งช่วยให้เครื่องทำน้ำเย็นใช้ไฟฟ้าลดลง



การปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น

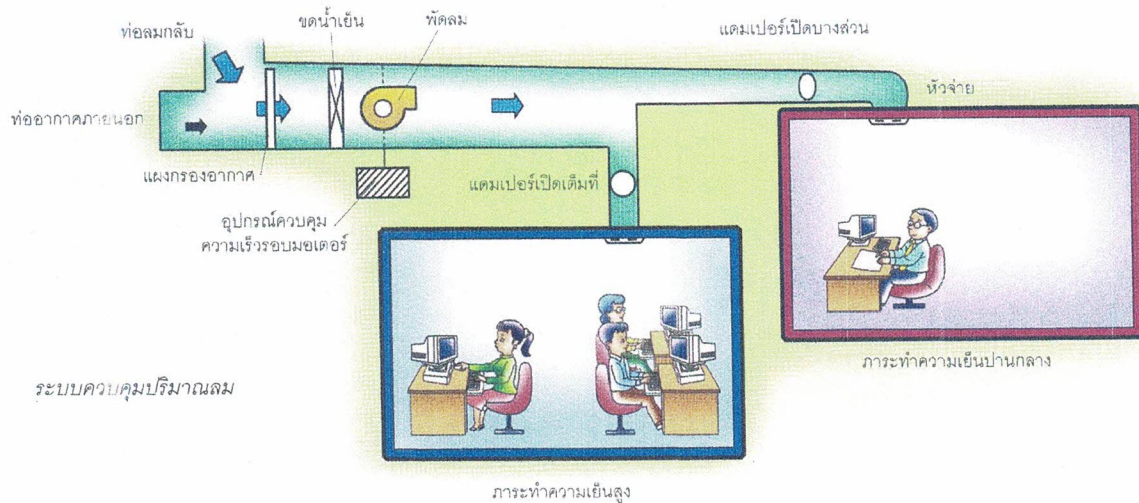
ปรับปรุงในส่วนระบบส่งลมเย็น

- ใช้เทอร์โมสแตทชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งความถูกต้องในการควบคุมอุณหภูมิ 1°C จะประหยัดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศถึงร้อยละ 10
- หมั่นทำความสะอาดแผงกรองอากาศ เพื่อช่วยลดความสกปรกที่ขัดขวางน้ำเย็น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องส่งลมเย็น และทำให้คุณภาพอากาศในที่ทำงานดีขึ้น
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบค่าคาร์บอนไดออกไซด์ภายในที่ทำงาน เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดทางเข้าของอากาศภายนอก ไม่ให้เข้ามาในอาคารมากเกินไป ในขณะที่ยังคงรักษาปริมาณอากาศบริสุทธิ์ในที่ทำงานให้เพียงพออยู่เสมอ
- ปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น อย่าให้มีรอยรั่วหรือรอยฉีกขาด เพื่อไม่ให้สูญเสียความเย็น

* EER : Energy Efficiency Ratio (อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน)



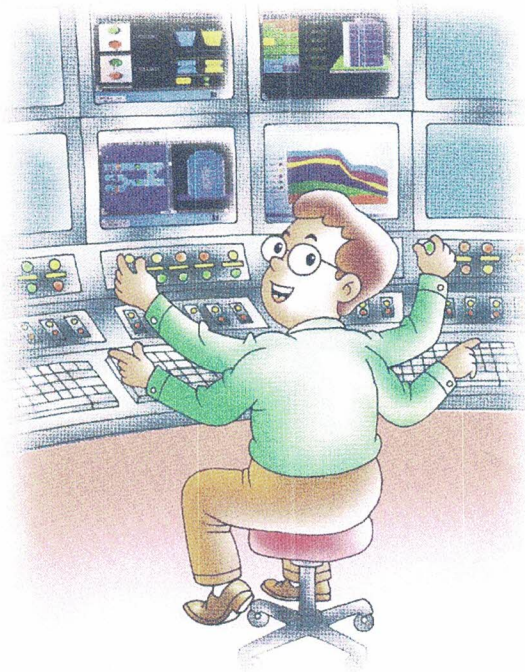
- ใช้อุปกรณ์ควบคุมปริมาณลม พร้อมกับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์พัดลมของเครื่องส่งลมเย็นเพื่อช่วยลดปัญหาภาวะไม่สมดุลของลมที่จ่ายในแต่ละพื้นที่ทำงาน ในขณะเดียวกันยังเป็นการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย



ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ

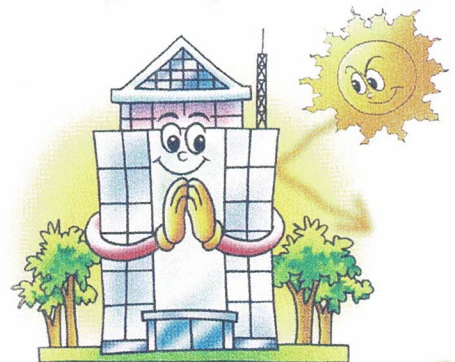
ระบบควบคุมอัตโนมัติ เป็นระบบประหยัดพลังงาน ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์จำนวนมากโดยใช้บุคลากรเพียงคนเดียว

- สามารถกำหนดชั่วโมงทำงานของระบบปรับอากาศได้ถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ สามารถเปิด-ปิดอุปกรณ์ตามเวลาที่กำหนด (Time Schedule) และสามารถเปิด-ปิดตามสภาพอากาศภายนอกและตามภาระทำความเย็น (Optimum Start - Stop)
- สามารถเก็บบันทึกและรายงานสถานะการใช้งานของระบบปรับอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปรับปรุงการทำงานของระบบปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลาอย่างอัตโนมัติ
- สามารถควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศในระยะไกล (จากหน้าจocomพิวเตอร์)



ปรับปรุงในส่วนของอาคาร

- ผังนั้ทบ
 - ผังนั้ทบภายนอกควรทาสีขาวหรือสีอ่อน เพื่อช่วยสะท้อนความร้อน
 - ผังนั้ทบในควรรบุฉนวนกันความร้อน
- ผังนั้ทบกระจก (ซึ่งนิยมมากสำหรับอาคารสถานที่ทำงานในปัจจุบัน)
 - ควรใช้กระจกชนิดสะท้อนรังสีความร้อน (Heat Mirror) แทนที่จะใช้กระจกใสธรรมดา
 - สำหรับอาคารเก่าที่ใช้กระจกใสธรรมดา ควรติดฟิล์มชนิดสะท้อนรังสีความร้อน





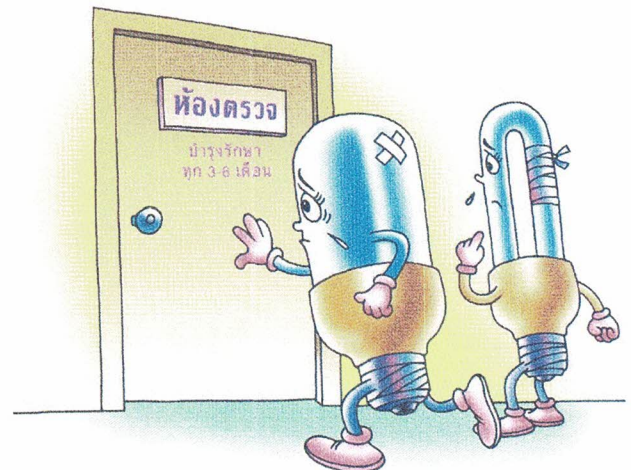
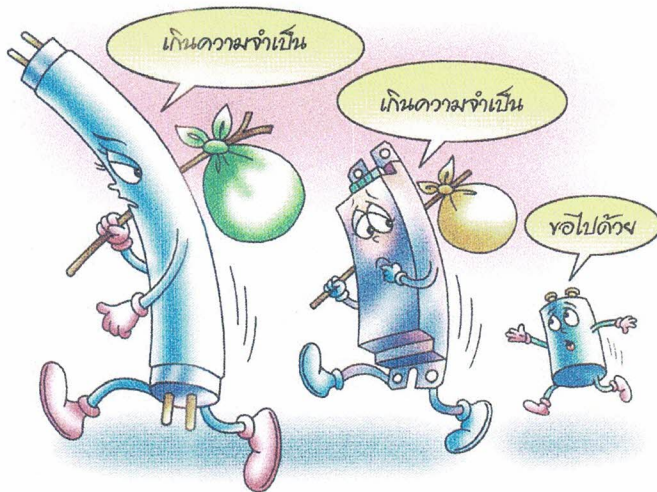
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร)

1. ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

(ประหยัดพลังงานของไฟฟ้าแสงสว่างได้ร้อยละ 1-5)

- ปิดไฟ ในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกใช้งาน
- ถอดหลอดไฟในบริเวณที่มีความสว่างมากเกินความจำเป็น ทั้งนี้ควรถอดบัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์ออกด้วย
- บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบการทำงานและความสว่าง ทำความสะอาดสม่ำเสมอทุก ๆ 3-6 เดือน

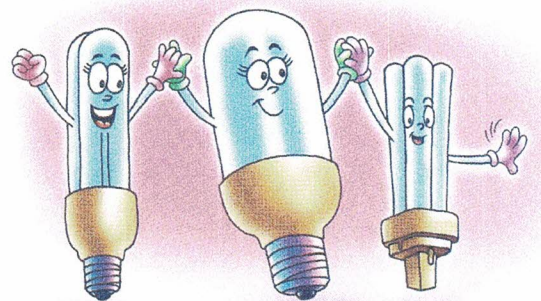


2. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

(ประหยัดพลังงานของไฟฟ้าแสงสว่างได้ร้อยละ 25-30)

เลือกใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

- เลือกใช้หลอดที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 และ 36 วัตต์ สำหรับชนิดไตรฟอสฟอรัส (หลอดซูเปอร์ลักซ์) จะให้แสงสว่างมากกว่าหลอดคอมแพคธรรมดาถึงร้อยละ 30 แต่ใช้ไฟฟ้าเท่าเดิม
- ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้
- ใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์ชนิดขดลวด แกนเหล็กทำให้การใช้ไฟฟ้าลดลงจาก 10 วัตต์ เหลือเพียง 1-2 วัตต์ นอกจากนี้ยังช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟถึง 2 เท่า
- ใช้โคมประสิทธิภาพสูง จะช่วยลดจำนวนหลอดไฟจาก 4 หลอดใน 1 โคม เหลือ 2 หลอดโดยที่ความสว่างยังคงเดิม





ปรับปรุงระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งสวิตช์ไฟให้สะดวกในการเปิด-ปิด (ควรอยู่ที่ประตูทางเข้าออก) และควรแยกสวิตช์ควบคุมเป็นเฉพาะบริเวณ ไม่ควรมีสวิตช์เดียวควบคุมการเปิด-ปิดทั้งชั้น
- ควรติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เฉพาะที่เท่านั้น
- ใช้แสงธรรมชาติช่วยในบริเวณที่ทำงานริมหน้าต่าง และระเบียงทางเดิน



ใช้ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติ

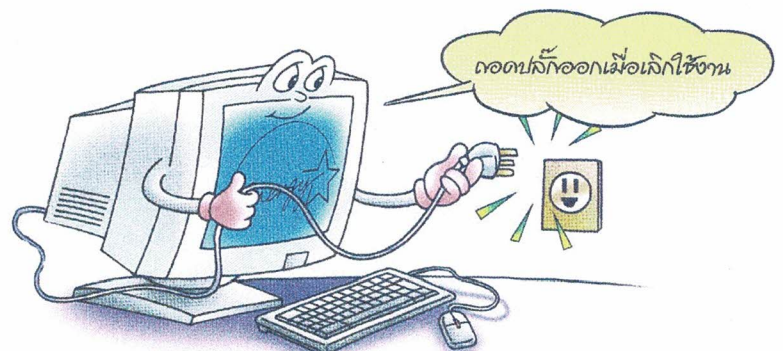
- ใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ สำหรับห้องที่ไม่มีการใช้งานตลอดเวลา เช่น ห้องประชุม และห้องผู้บริหาร เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า
- ใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติตามเวลา เช่น บริเวณที่ทำงาน ทางออก และห้องน้ำเพื่อป้องกันการลืมปิดไฟในช่วงพักเที่ยง หรือเมื่อเลิกงาน
- ใช้อุปกรณ์หรี่แสง เช่น บริเวณที่ทำงานริมหน้าต่าง เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า

อุปกรณ์อื่นๆ

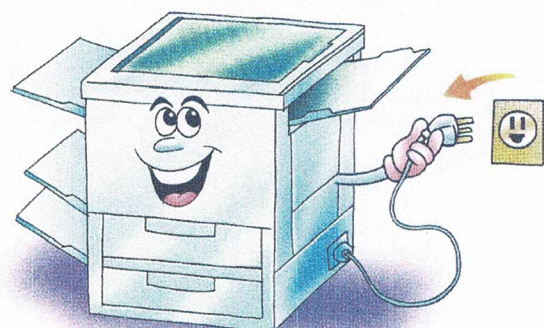
(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 15
ของการใช้พลังงานทั้งหมดของอาคาร)

1. อุปกรณ์สำนักงาน

ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer)
เครื่องพิมพ์ผล (Printer)
เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine)
และเครื่องโทรสาร (Facsimile Machine)

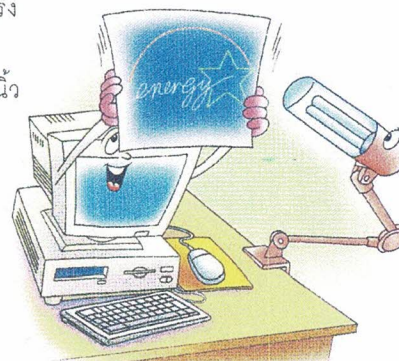


- ปิดเครื่องหลังเลิกงานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออกด้วย เนื่องจากยังมีการสิ้นเปลืองพลังงาน ยกเว้นเครื่องโทรสาร ซึ่งต้องเปิด 24 ชั่วโมง
- ปิดจอคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยง เนื่องจากจอภาพใช้ไฟฟ้ากว่าร้อยละ 70 ของคอมพิวเตอร์ และควรตั้งให้ระบบประหยัดพลังงานอัตโนมัติที่มากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน



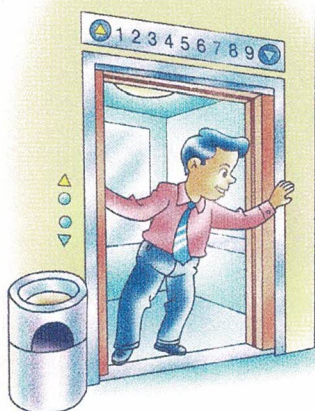


- เลือกซื้อเฉพาะอุปกรณ์สำนักงานที่มีสัญลักษณ์ Energy Star และตรวจสอบว่าระบบประหยัดพลังงานทำงานได้จริง
- เลือกซื้อจอภาพคอมพิวเตอร์ขนาดที่เหมาะสม เช่น จอภาพ 14 นิ้ว ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าจอภาพ 17 นิ้ว
- พิจารณาเครื่องพิมพ์ผล (Printer) และ เครื่องถ่ายเอกสาร (Copying Machine) ที่มีระบบถ่าย 2 หน้า จะช่วยประหยัดกระดาษ



2. ลิฟท์

- ควรใช้บันไดกรณีขึ้นลงชั้นเดียว
- ควรตั้งโปรแกรมให้ลิฟท์หยุดเฉพาะชั้นคี่หรือชั้นคู่ เนื่องจากลิฟท์ใช้ไฟฟ้ามากในขณะออกตัว
- ก่อนปิดประตูลิฟท์เหลียวดูชักนิตหาเพื่อนร่วมทาง เพื่อช่วยกันประหยัดไฟฟ้า



3. น้ำ

- ใช้หัวน้ำก๊อกชนิดประหยัดน้ำ
- ควรติดตั้งมิเตอร์วัดการใช้น้ำ แยกระหว่างระบบน้ำที่ใช้ระบายความร้อนของเครื่องทำน้ำเย็นกับระบบประปา เพื่อง่ายต่อการควบคุมตรวจสอบการใช้น้ำ
- ควรนำน้ำจากอ่างล้างมือมาใช้รดต้นไม้ (บริเวณรอบ ๆ สถานที่ทำงาน) หรือติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบความชื้นที่ผิวดิน บริเวณปลูกต้นไม้ เพื่อควบคุมการทำงานของปั๊มน้ำ

การประหยัดพลังงานในอาคารหรือสถานที่ทำงานให้ได้ผลนั้น เจ้าของอาคาร หรือเจ้าของกิจการ พนักงานทุกคน ตลอดจนผู้เช่าไปติดต่อในอาคารหรือสถานที่ทำงาน ต้องให้ความร่วมมือโดยตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน และที่สำคัญต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง และต่อเนื่องด้วยแนวทางวิธีการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้น

ผู้เขียน : วัชร มั่งวิฑิตกุล

จัดทำและปรับปรุงใหม่โดย : ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย

พิมพ์ครั้งที่ 3 จำนวน 40,000 เล่ม พ.ศ. 2544

ภาพประกอบและออกแบบโดย : เขียว ไทยรัฐ



ขอรับข้อมูลด้านการอนุรักษ์พลังงานได้ที่ : ศูนย์ประชาสัมพันธ์ "รวมพลังงาน 2" โทร. 0-2612-1555 ต่อ 204 และ 205
สายด่วนสาร 2 โทร 0-2612-1040 หรือ 1900-1901-99 (นาที่ละ 3 บาททั่วประเทศ)

www.nepo.go.th

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

