

## ภาคผนวกที่ 6

เอกสารประกอบมาตรการ

## **6.1 เอกสารการขออนุญาตตัดแปลงบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์**

อาคารประเภทควบคุม  
การใช้ตามมาตรา 32 (2)



อาคารอยู่อาศัยรวม  
ห้ามเปลี่ยนแปลงการใช้

ดัดแปลงอาคาร

(ผังบริเวณ)

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ รณ.134/2562

อนุญาตให้ บริษัท พี.อาร์.เค.แมนชั่น จำกัด เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่ 643 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบล/แขวงบางปะกอก อำเภอ/เขตราชบุรีบูรณะ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อ 1 ทำการ ดัดแปลงอาคาร (ดัดแปลงผังบริเวณ ที่จอดรถยนต์) ที่บ้านเลขที่ - หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบล/แขวงบางปะกอก อำเภอ/เขต ราชบุรีบูรณะ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ 15286.1547 เลขที่ดิน 97,128 เป็นที่ดินของนายภัทรพล เกียรติจุฑาภรณ์,นางสาวริดา แสงโสภณ,นางสาวเทวี แสงโสภณ,นายมนตรี แสงโสภณ,นายเจด็จ แสงโสภณ ตามลำดับ

ข้อ 2 เป็นอาคาร

(1) ชนิด ตึก 8 ชั้น จำนวน 1 หลัง (168 ห้อง) (ดัดแปลงผังบริเวณ ที่จอดรถยนต์) เพื่อใช้เป็น อาคารอาศัยรวม พื้นที่/ความยาว 7,014.00 ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กัณฑ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 56 คัน พื้นที่ 760.00 ตารางเมตร ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ เลขที่ 141/30/10/2562 ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ 3 มี นายศรีนิติ บุญกิจการ (ส-สด 1684),นายกิตติ เมืองไทย (ภย.15411) เป็นผู้ควบคุมงาน

มี นายจิตติ กิตติวิเศษ (ส-สด 1578) เป็นผู้ออกแบบ,นายทวีศักดิ์ เทียนตระกูล (สย.5990) เป็นผู้คำนวณ

ข้อ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา 8 (11) มาตรา 9 หรือมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ค่าใบอนุญาต	10.00 บาท
ค่าตรวจแบบ	0.00 บาท
ค่าทางวิ่งหรือที่จอดรถยนต์	380.00 บาท
ค่าธรรมเนียมอื่นๆ	0.00 บาท
รวม	390.00 บาท (สามร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

(2) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 8 พ.ย. 2563

ออกให้ ณ วันที่ 9 พ.ย. 2562

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง ปฏิบัติราชการแทนเจ้าพนักงานท้องถิ่น

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



## เงื่อนไขท้ายใบอนุญาตการก่อสร้างอาคาร

รายบริษัท พี.อาร์.เค.แมนชั่น จำกัด

เลขที่ใบอนุญาต รณ.134/2562 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2562

(1) ปฏิบัติงานตามวิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2530) และประกาศกรุงเทพมหานคร ลงวันที่ 23 กันยายน 2539

(2) จะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น และฝุ่นละออง ฝุ่นกระจายอันเนื่อง มาจากการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร กันตัวอาคารสูงตลอดตั้งแต่ระดับดิน โดยยึดติดกับผนังร้าน รอบนอกอาคาร ให้มีความสูงกว่าความสูงของอาคารขณะก่อสร้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารที่ได้รับอนุญาต และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาการก่อสร้าง

(3) จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของ และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละอองมลพิษและเสียงดัง อันเกิดจากการก่อสร้างรวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างร่วงหล่นอันเป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อน รบกวน และเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(4) ห้ามนำเศษวัสดุ หรือมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างหรือรื้อถอนอาคาร กองไว้หรือทิ้งลงในที่สาธารณะ โดยเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

(5) ก่อนลงมือก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารผู้ได้รับอนุญาตจะต้องแจ้งชื่อผู้ควบคุมงาน กับวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ พร้อมทั้งแนบหนังสือ แสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานมาด้วย

(6) ผู้ได้รับอนุญาตยังคงมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้น ตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

(7) เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ก่อนทำการก่อสร้างอาคาร ต้องตรวจสอบแนวเวนคืนในท้องที่เขตตามประกาศ ของหน่วยงานต่าง ๆ

(8) เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้ได้รับอนุญาต ต้องขออนุญาตตัดถนนหนทางเท้า ลดระดับทางเท้าหรือทำทางเชื่อม เพื่อเป็นทางเข้า-ออกรถยนต์จาก สำนักงานเขตท้องที่ / จาก กรมทางหลวงก่อน

(9) หากการปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 6 มีผลทำให้แบบแปลนหรือรายละเอียดคิดไปจากที่ได้รับอนุญาต และเข้าข่ายที่จะต้องขออนุญาตเปลี่ยนแปลงผู้ได้รับอนุญาตฯ ยังคงมีหน้าที่ที่จะต้องยื่นขออนุญาตเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องก่อน

(10) ต้องรื้อถอนอาคารเดิมออกทันทีที่ได้รับอนุญาต โดยต้องได้รับอนุญาตให้รื้อถอนอาคารจากเจ้าพนักงาน ท้องถิ่นเสียก่อนมิฉะนั้นจะถือว่าปลูกสร้างอาคารผิดแบบแปลนแผนผังที่ได้รับอนุญาต

(11) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งตกอยู่ภายใต้การจำยอมตามที่ขออนุญาตนั้น ผู้ขออนุญาตจะก่อสร้าง ได้แค่ไหนเพียงใด เป็นปัญหาทางแพ่งที่ผู้ขออนุญาตต้องพิจารณาและรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

(12) ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารนั้นเพื่อกิจการอื่น นอกจากที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(13) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงผลการทดสอบค่าหน่วยแรงอัดประลัยคอนกรีตไม่น้อยกว่า กก.ซม.จาก สถานีที่เชื่อถือได้ ก่อนทำการก่อสร้างส่วนโครงสร้างนั้น ๆ

(14) ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เหล็กค้ำที่ประตูหรือหน้าต่าง ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไปจะต้องจัดให้มีช่องทางที่ เปิดออกสู่ภายนอกได้ทันที ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร อย่างน้อยหนึ่งช่องทางใน แต่ละชั้นของอาคารหรือของดูหา หรือติดตั้งอุปกรณ์ เหล็กค้ำ ตามรูปแบบที่กรมโยธาธิการแนะนำ

(15) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสง รบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียงระหว่าง 22.00 น. ถึง 08.00 น. เว้นแต่จะได้รับการป้องกันและได้รับอนุญาตจากผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร

ผู้ควบคุมอาคาร  
หัวหน้าฝ่ายโยธา สำนักงานเขตราชบุรี

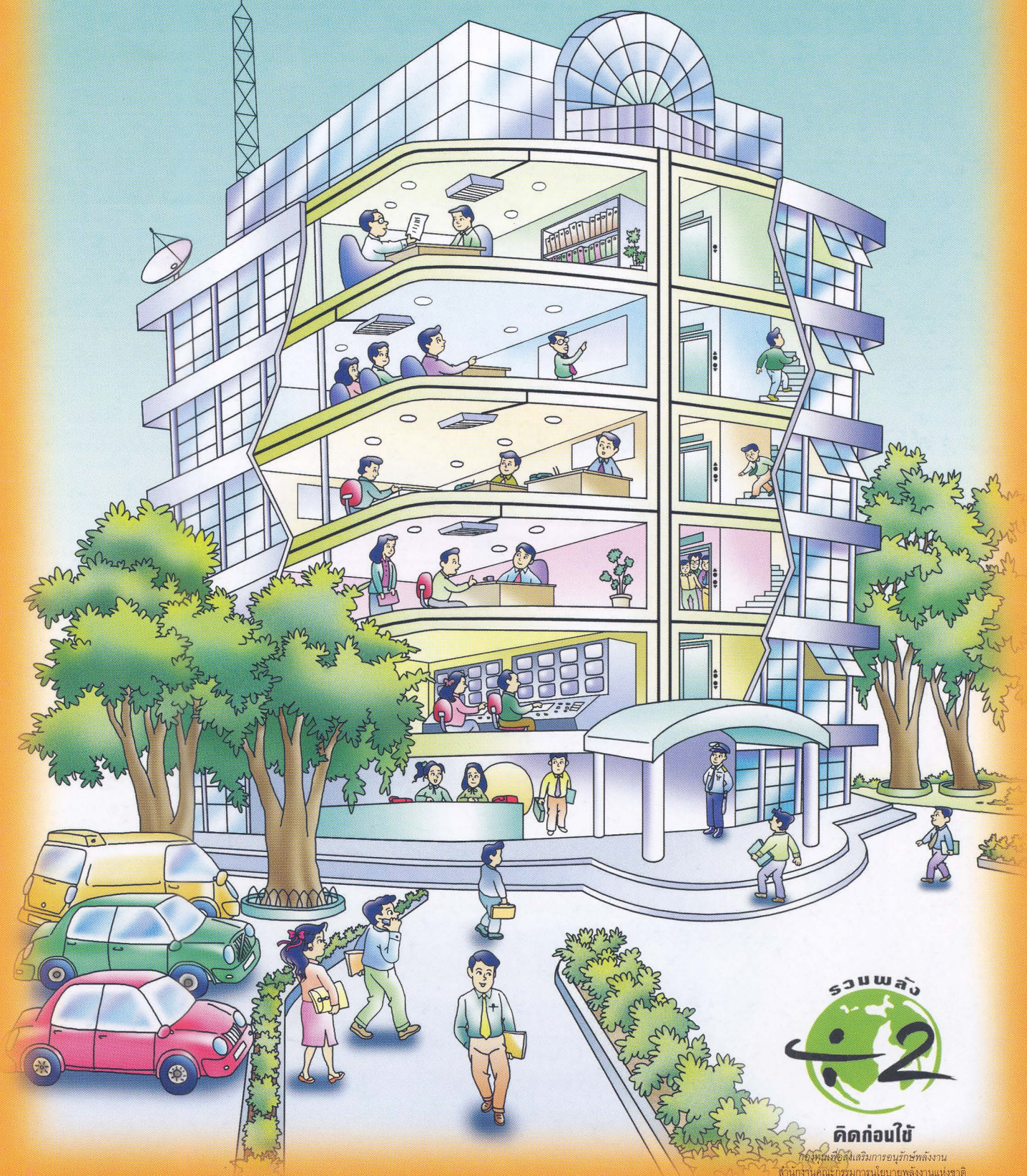


## 6.2 เอกสารคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน





# การประหยัดพลังงาน ในสถานที่ทำงาน



คิดก่อนใช้

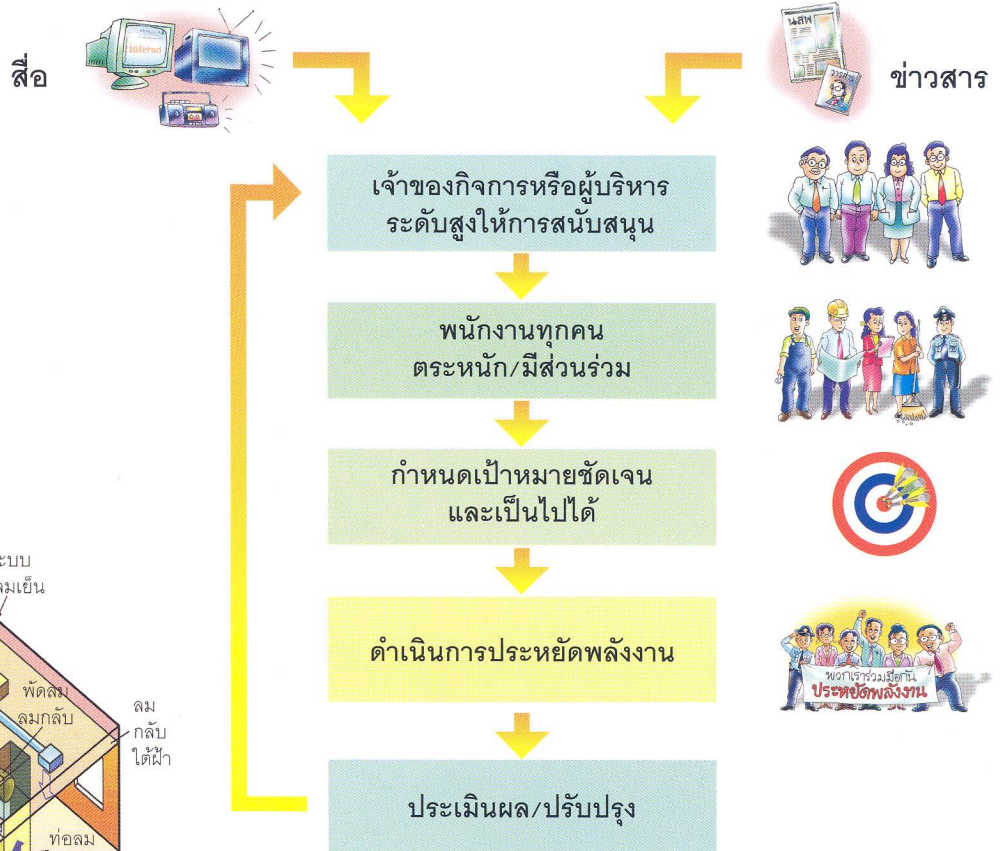
กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ





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

อาคารหรือสถานที่ทำงานทุกแห่ง จะประหยัดพลังงานได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนที่เข้ามาใช้อาคาร และจะสำเร็จได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



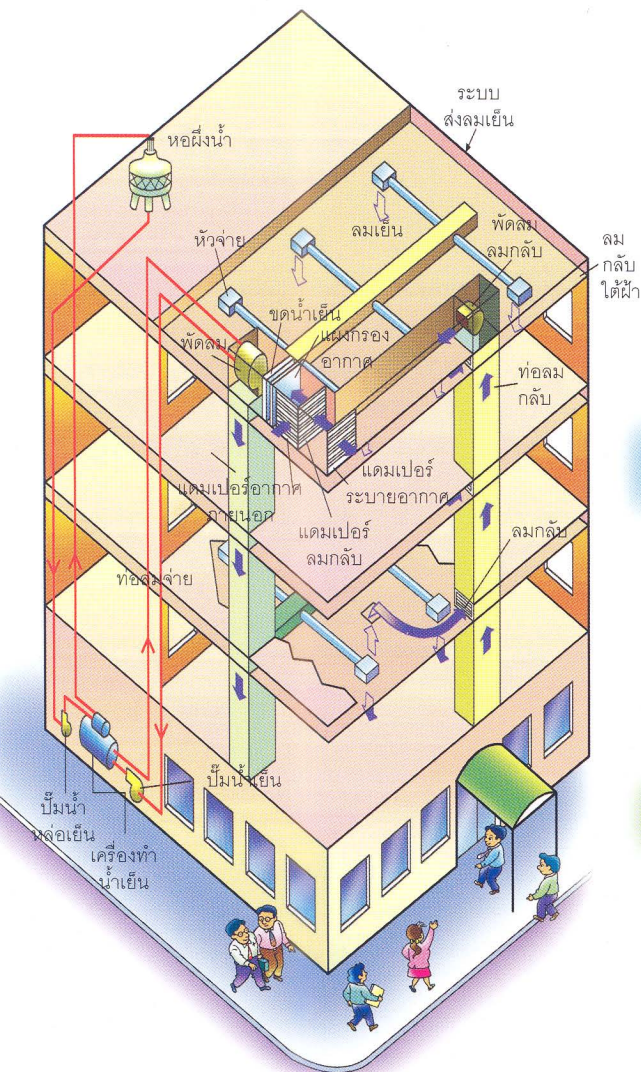
### แนวทางการประหยัดพลังงาน

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

### ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร)

ระบบปรับอากาศมีหลายชนิด แต่ที่ใช้กันมากในอาคารสถานที่ทำงาน มักจะเป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ และเครื่องปรับอากาศแบบชุดระบายความร้อนด้วยอากาศหรือน้ำ





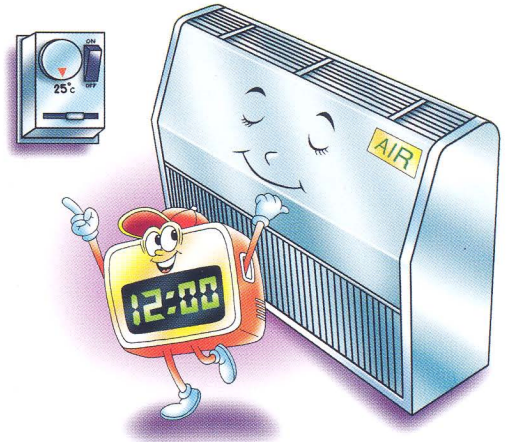


## 1. ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

(ประหยัดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศได้ร้อยละ 5-10)

### การลดชั่วโมงการทำงาน

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



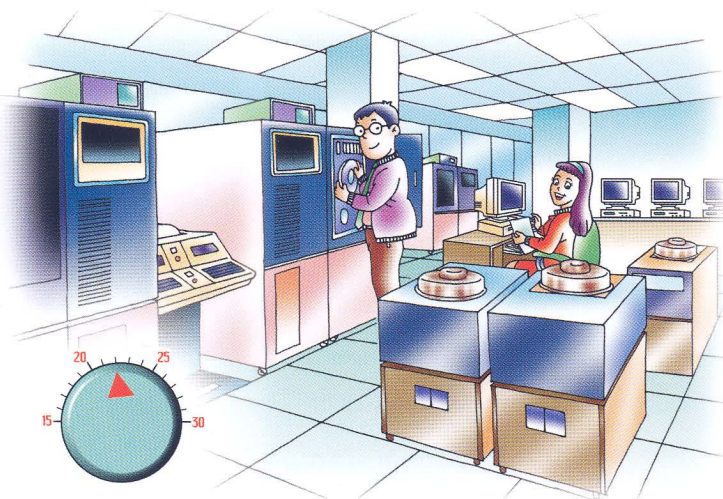
### ปรับตั้งอุณหภูมิ

#### เทอร์โมสแตทที่เหมาะสม

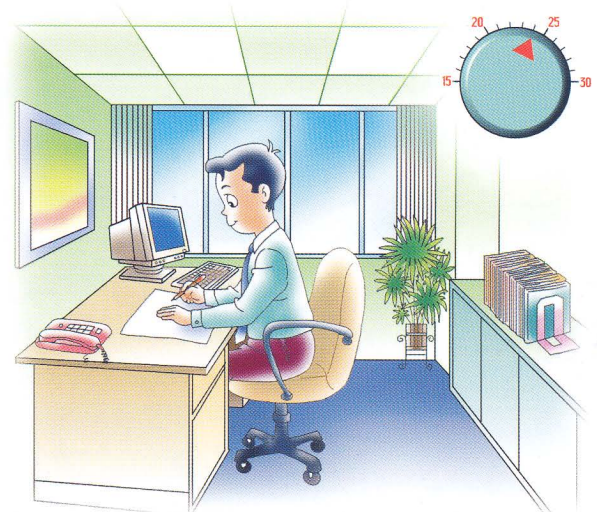
- ตั้งอุณหภูมิที่ 78 °F (25 °C) ในบริเวณที่ทำงานทั่วไปและพื้นที่ส่วนกลาง
- ตั้งอุณหภูมิที่ 75 °F (24 °C) ในบริเวณพื้นที่ทำงานใกล้หน้าต่างกระจก
- ตั้งอุณหภูมิที่ 72 °F (22 °C) ในห้องคอมพิวเตอร์
- การปรับอุณหภูมิเพิ่มทุก ๆ 1 °C จะ ช่วยประหยัดพลังงานประมาณ ร้อยละ 10 ของเครื่องปรับอากาศ



บริเวณที่ทำงานทั่วไป



ห้องคอมพิวเตอร์



พื้นที่ทำงานใกล้กับหน้าต่างกระจก





## ในกรณีที่มีเครื่องทำน้ำเย็นติดตั้งแบบขนานกันหลายเครื่อง

ไม่ควรเดินเครื่องทำน้ำเย็นที่เป็นเครื่องสำรอง ในขณะที่ยังมีภาระทำความเย็นต่ำ (เช่น ในวันนั้นมีคนมาทำงานจำนวนน้อย อากาศนอกอาคารเย็น หรือมีฝนตก) เพื่อที่จะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุดและควรปิดวาล์วน้ำเย็นและน้ำหล่อเย็นที่เข้าและออกจากเครื่องทำน้ำเย็นสำรองนั้น

## ควรบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

โดยการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ การทำความสะอาด และตรวจสอบรอยรั่วตามขอบกระจกและผนังทุก ๆ 3-6 เดือน



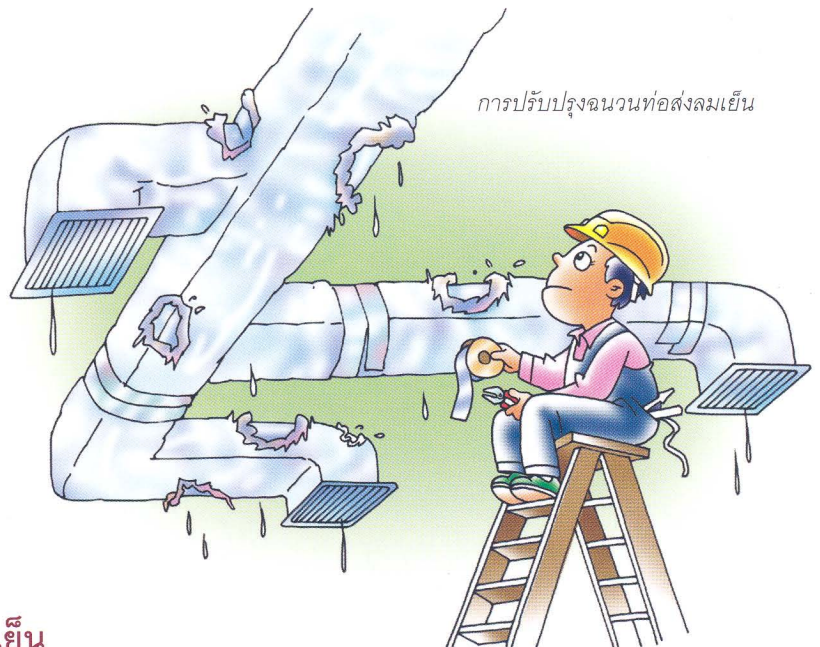
ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และตรวจสอบรอยรั่ว

## 2. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

(ประหยัดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศได้ร้อยละ 10-25)

### ปรับปรุงในส่วนระบบน้ำเย็น

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



การปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น

### ปรับปรุงในส่วนระบบส่งลมเย็น

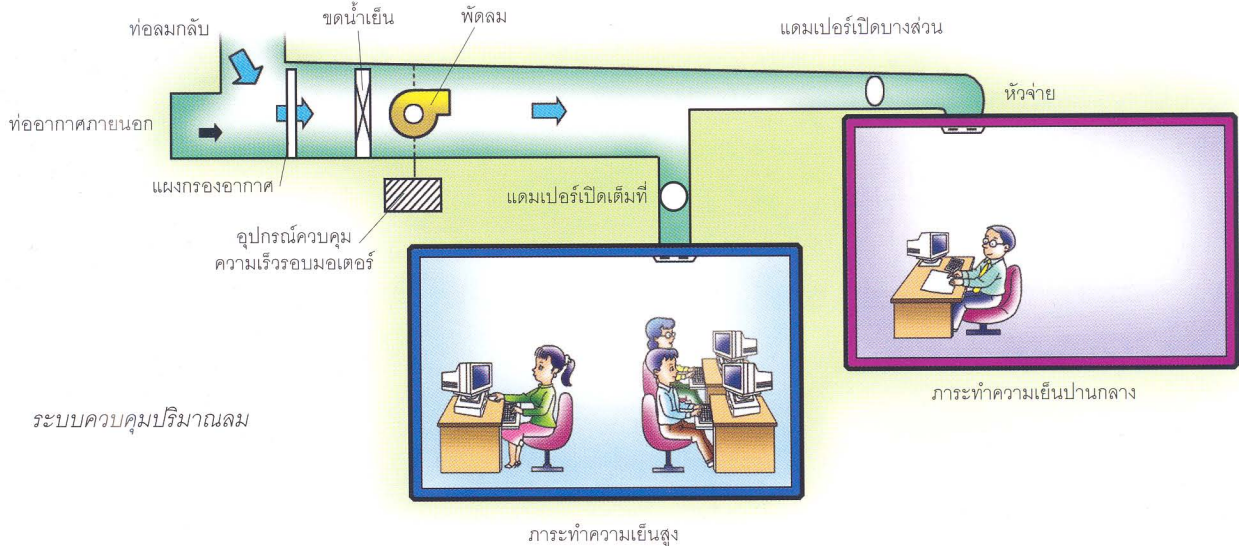
- ใช้เทอร์โมสแตทชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งความถูกต้องในการควบคุมอุณหภูมิ  $1^{\circ}\text{C}$  จะประหยัดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศถึงร้อยละ 10
- หมั่นทำความสะอาดแผงกรองอากาศ เพื่อช่วยลดความสกปรกที่ขัดขวางน้ำเย็น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องส่งลมเย็น และทำให้คุณภาพอากาศในที่ทำงานดีขึ้น
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบค่าคาร์บอนไดออกไซด์ภายในที่ทำงาน เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดทางเข้าของอากาศภายนอก ไม่ให้เข้ามาในอาคารมากเกินไป ในขณะที่ยังคงรักษาปริมาณอากาศบริสุทธิ์ในที่ทำงานให้เพียงพออยู่เสมอ
- ปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น อย่าให้มีรอยรั่วหรือรอยฉีกขาด เพื่อไม่ให้สูญเสียความเย็น

\* EER : Energy Efficiency Ratio (อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน)





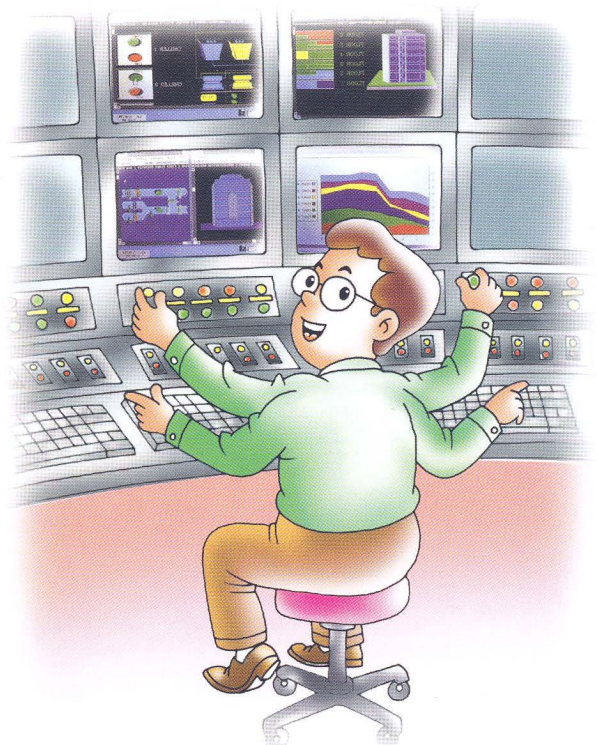
- ใช้อุปกรณ์ควบคุมปริมาณลม พร้อมกับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์พัดลมของเครื่องส่งลมเย็นเพื่อขจัดปัญหาภาวะไม่สมดุลของลมที่จ่ายในแต่ละพื้นที่ทำงาน ในขณะเดียวกันยังเป็นการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย



## ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ

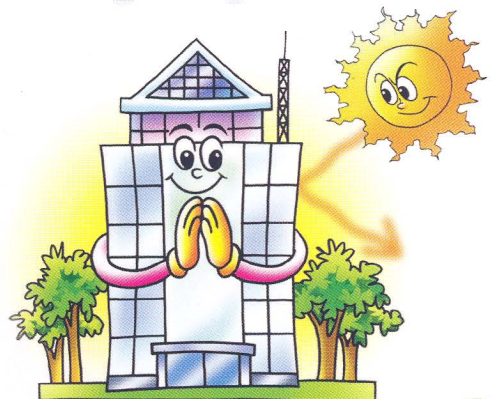
ระบบควบคุมอัตโนมัติ เป็นระบบประหยัดพลังงาน ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์จำนวนมากโดยใช้บุคลากรเพียงคนเดียว

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



## ปรับปรุงในส่วนของอาคาร

- ผังนั้ทีบ
  - ผังนั้ทีบภายนอกควรวาสีขาวหรือสีอ่อน เพื่อช่วยสะท้อนความร้อน
  - ผังนั้ทีบภายในควรบุนวนกันความร้อน
- ผังนั้ทีบกระจก (ซึ่งนิยมมากสำหรับอาคารสถานที่ทำงานในปัจจุบัน)
  - ควรวาสีกระจกชนิดสะท้อนรังสีความร้อน (Heat Mirror) แทนที่จะใช้กระจกใสธรรมดา
  - สำหรับอาคารเก่าที่ใช้กระจกใสธรรมดา ควรติดฟิล์มชนิดสะท้อนรังสีความร้อน







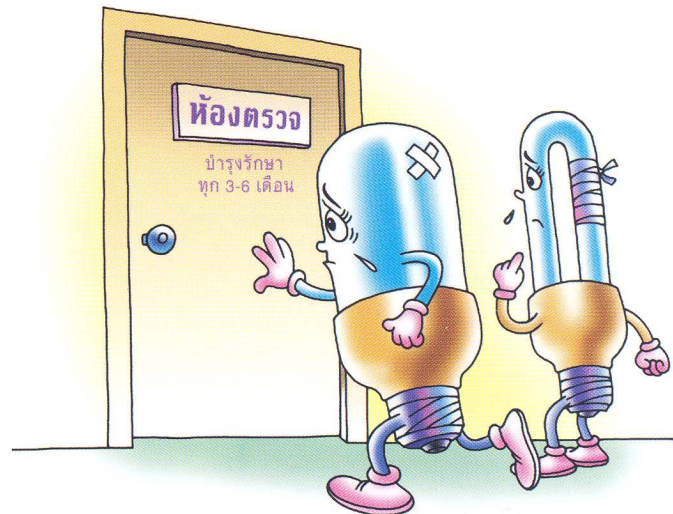
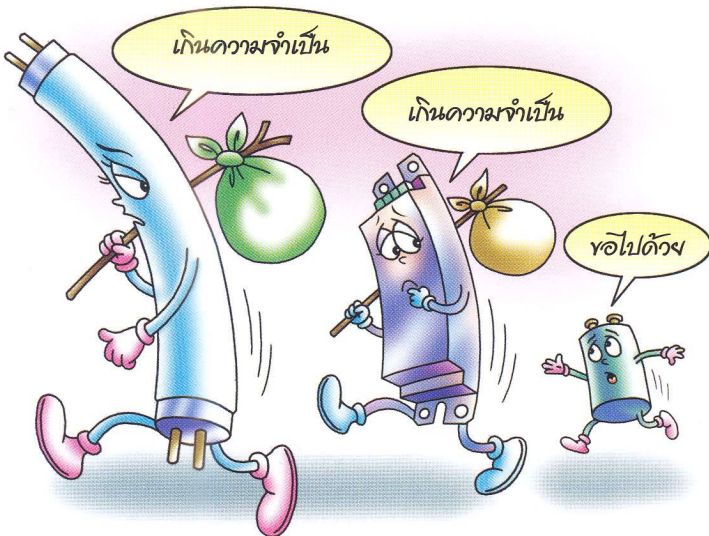
## ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

(ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร)

### 1. ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

(ประหยัดพลังงานของไฟฟ้าแสงสว่างได้ร้อยละ 1-5)

- ปิดไฟ ในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกใช้งาน
- ถอดหลอดไฟในบริเวณที่มีความสว่างมากเกินไปจนจำเป็น ทั้งนี้ควรถอดบัลลัสต์และสตาร์ทเตอร์ออกด้วย
- บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบการทำงานและความสว่าง ทำความสะอาดสม่ำเสมอทุก ๆ 3-6 เดือน

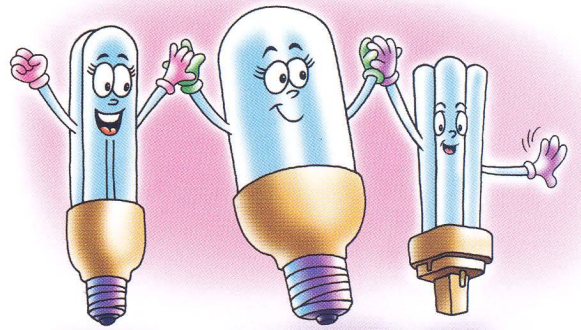


### 2. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

(ประหยัดพลังงานของไฟฟ้าแสงสว่างได้ร้อยละ 25-30)

#### เลือกใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

- เลือกใช้หลอดที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 และ 36 วัตต์ สำหรับชนิดไทรฟอสฟอรัส (หลอดซูเปอร์ลักซ์) จะให้แสงสว่างมากกว่าหลอดคอมมมธรรมดาถึงร้อยละ 30 แต่ใช้ไฟฟ้าเท่าเดิม
- ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้
- ใช้บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลัสต์ชนิดขดลวดแกนเหล็กทำให้การใช้ไฟฟ้าลดลงจาก 10 วัตต์ เหลือเพียง 1-2 วัตต์ นอกจากนี้ยังช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟถึง 2 เท่า
- ใช้โคมประสิทธิภาพสูง จะช่วยลดจำนวนหลอดไฟจาก 4 หลอดใน 1 โคม เหลือ 2 หลอดโดยที่ความสว่างยังคงเดิม







## ปรับปรุงระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งสวิตช์ไฟให้สะดวกในการเปิด-ปิด (ควรรอยู่ที่ประตูทางเข้าออก) และควรแยกสวิตช์ควบคุมเป็นเฉพาะบริเวณ ไม่ควรมีสวิตช์เดียวควบคุมการเปิด-ปิดทั้งชั้น
- ควรติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เฉพาะที่เท่านั้น
- ใช้แสงธรรมชาติช่วยในบริเวณที่ทำงานริมหน้าต่าง และระบียงทางเดิน



## ใช้ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติ

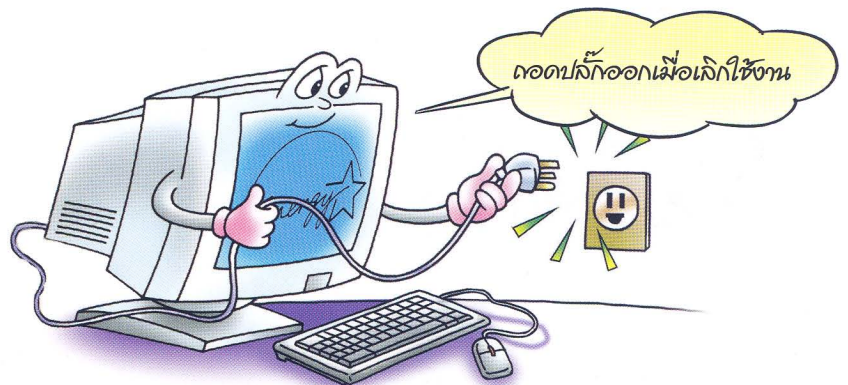
- ใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ สำหรับห้องที่ไม่มีการใช้งานตลอดเวลา เช่น ห้องประชุม และห้องผู้บริหาร เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า
- ใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติตามเวลา เช่น บริเวณที่ทำงาน ทางออก และห้องน้ำเพื่อป้องกันการลืมปิดไฟในช่วงพักเที่ยง หรือเมื่อเลิกงาน
- ใช้อุปกรณ์หรี่แสง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

## อุปกรณ์อื่นๆ

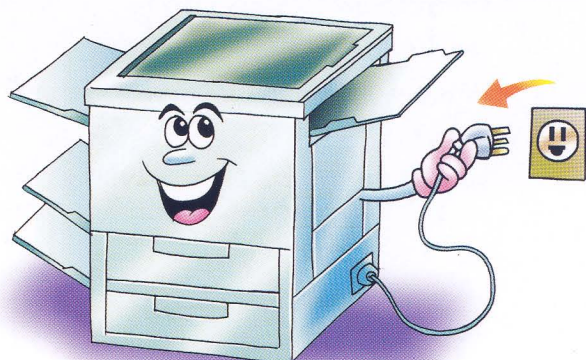
( ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 15  
ของการใช้พลังงานทั้งหมดของอาคาร)

### 1. อุปกรณ์สำนักงาน

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



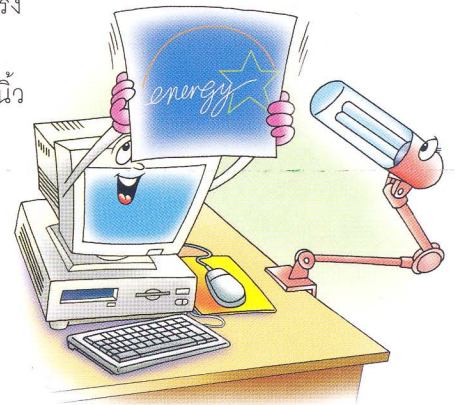
- ปิดเครื่องหลังเลิกงานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออกด้วย เนื่องจากยังมีการสิ้นเปลืองพลังงาน ยกเว้นเครื่องโทรสาร ซึ่งต้องเปิด 24 ชั่วโมง
- ปิดจอคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยง เนื่องจากจอภาพใช้ไฟฟ้ากว่าร้อยละ 70 ของคอมพิวเตอร์ และควรสั่งให้ระบบประหยัดพลังงานอัตโนมัติที่มากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน







- 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. ป้อน้ำ

- ใช้หัวน้ำก๊อกชนิดประหยัดน้ำ
- ควรติดตั้งเครื่องวัดการใช้น้ำ แยกระหว่างระบบน้ำที่ใช้ระบายความร้อนของเครื่องทำน้ำเย็นกับระบบประปา เพื่อง่ายต่อการควบคุมตรวจสอบการใช้น้ำ
- ควรนำน้ำจากอ่างล้างมือมาใช้รดต้นไม้ (บริเวณรอบ ๆ สถานที่ทำงาน) หรือติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบความชื้นที่ผิวดิน บริเวณปลูกต้นไม้ เพื่อควบคุมการทำงานของปั้มน้ำ

การประหยัดพลังงานในอาคารหรือสถานที่ทำงานให้ได้ผลนั้น เจ้าของอาคาร หรือเจ้าของกิจการ พนักงานทุกคน ตลอดจนผู้เข้าไปติดต่อในอาคารหรือสถานที่ทำงาน ต้องให้ความร่วมมือโดยตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน และที่สำคัญต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง และต่อเนื่องด้วยแนวทางวิธีการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้น

ผู้เขียน : วัชร มั่งวิฑิตกุล

จัดทำและปรับปรุงใหม่โดย : ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย

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

ภาพประกอบและออกแบบโดย : เชื้อ ไทยรัฐ



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

[www.nepo.go.th](http://www.nepo.go.th)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400





# คู่มือการประหยัดพลังงาน ภายในสำนักงาน



อาคารอนุรักษ์พลังงาน

จัดทำโดย นางสาวกนกอร สีแสง  
นักตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## คำนำ

ด้วยมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีการส่งเสริมและสนับสนุนการประหยัดพลังงานภายในหน่วยงาน สำนักงานตรวจสอบภายในได้เล็งเห็นความสำคัญของการประหยัดพลังงานและเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย จึงจัดทำโครงการการประหยัดพลังงาน

สำนักงานตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การบริหารของสำนักงานอธิการบดีและมีหลายหน่วยงานและใช้พลังงานร่วมกันภายในอาคารสิริคุณากร ดังนั้น สำนักงานตรวจสอบภายในจึงร่วมรณรงค์การประหยัดพลังงานภายในสำนักงานด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ ให้ปิดไฟ ปิดเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเริ่มงาน และควรปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกใช้งานเล็กน้อย ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง หรือ 30 นาที



มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
สำนักงานตรวจสอบภายใน



จัดทำโดย นางสาวกนกอร สีแสง นักตรวจสอบภายใน สำนักงานตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความสำคัญของการประหยัดพลังงาน	4
แนวทางการประหยัดพลังงาน	5
▪ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	5
▪ ระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ	6
▪ ระบบอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์อื่น	8
ผลจากการประหยัดพลังงานภายในสำนักงาน	9
▪ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	9
▪ ระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ	10
▪ ระบบอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์อื่น	12





## ความสำคัญของการประหยัดพลังงาน

เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาว่าพลังงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีจำนวนลดน้อยลง เพราะเกิดจากการที่มีประชากรเพิ่มมากขึ้น และมีเทคโนโลยีมากขึ้นทำให้ประชากรมีความต้องการในการใช้พลังงานมีมากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนพลังงาน และการทำลายทรัพยากรก็มีเพิ่มมากขึ้น เพราะพลังงานต่างๆ ที่ใช้กันอยู่ต้องนำทรัพยากรต่างๆ มาผลิต จึงเป็นเหตุให้ทรัพยากรเหล่านี้ลดน้อยลง เพราะในการผลิตพลังงานแต่ละครั้ง ทรัพยากรที่ใช้ผลิตเมื่อใช้ผลิตแล้วจะหมดไป บางตัวก็สามารถสร้างขึ้นมากทดแทนได้แต่ก็มีส่วนน้อยที่สามารถสร้างขึ้นมากทดแทนได้ประกอบกับสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศที่ตกต่ำ ประเทศไทยยังต้องเสียเงินจำนวนมากมาในการนำเข้าพลังงาน อาทิเช่น น้ำมันจากต่างประเทศ ซึ่งน้ำมันเป็นหนึ่งในทรัพยากรที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์ และการพัฒนาประเทศ

อาคารหรือสถานที่ทำงาน มีการใช้พลังงานหลายรูปแบบ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แต่จะใช้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และผู้ใช้อาคารทุกคนควรจะร่วมมือกันประหยัดการใช้พลังงาน และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ



### แนวทางการประหยัดพลังงาน

สถานที่ทำงานต่างๆ โดยมากจะตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งจะติดตั้งระบบพลังงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการทำงาน เช่น ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนั้นผู้บริหาร ผู้ดูแลอาคาร ผู้ปฏิบัติงานในอาคาร ตลอดจนผู้มาติดต่อกับอาคารจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในระบบดังต่อไปนี้

อ้างอิงข้อมูลจาก วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ <http://www.chainat.ac.th>

#### ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง



- 1) ปิดไฟในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกการใช้งานหรือหมด ความจำเป็นต้องใช้งาน การปิดสวิตช์ไฟบ่อยๆ ไม่ทำให้เปลืองไฟฟ้าแต่อย่างใด
- 2) เปิดม่านหรือหน้าต่างหรือติดตั้งกระเบื้องโปร่งแสงเพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ แทนการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟ
- 3) กำหนดช่วงเวลาการเปิดปิดไฟให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ใช้งาน
- 4) จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น ปรับเป็นสวิตช์เปิดปิดแบบแยกแถว แยกดวง เป็นต้น
- 5) ติดสติ๊กเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์เปิดปิดหลอดไฟเพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- 6) ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานที่ได้รับ การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ( หลอดนีออน) แบบคอมแพค หลอดแบบธรรมดา ( ประหยัดไฟฟ้ายี่ห้อ)
- 7) ใช้หลอดคอมแพ็กฟลูออเรสเซนต์ ( หลอดตะเกียบ) แทนหลอดไส้ ( ประหยัดไฟฟ้ายี่ห้อ 75) ใช้โคมสะท้อนแสงแบบประสิทธิภาพสูง และใช้บัลลาสต์ อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์แบบธรรมดา
- 8) ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพราะ ฝุ่นละอองที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างน้อยลง และอาจทำให้ต้องเปิดไฟหลายดวงเพื่อให้ได้แสงสว่างเท่าเดิม
- 9) เมื่อพบว่าหลอดไฟ สายไฟ ชำรุดหรือชำรุดเปลี่ยน เป็นสื่อน้ำตาลหรือดำควรเปลี่ยนทันทีเพื่อป้องกันอัคคีภัย เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร



- 10) รมรค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ เสี่ยงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น



### ระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ



- 1) ปิดเครื่องปรับอากาศทันทีเมื่อไม่ต้องการใช้งาน และเมื่อ ต้องการปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง ควรอย่างน้อย 15 นาที
- 2) ปิดเครื่องปรับอากาศทันทีหากไม่อยู่ในห้องนานกว่า 1 ชั่วโมง และปิดก่อนเวลาเลิกงานเนื่องจากยังคง มีความเย็น อยู่จนถึงเวลาเลิกงาน



- 3) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่าที่ 25 องศาเซลเซียส เนื่องจากหากตั้งอุณหภูมิให้สูงขึ้นทุก 1 องศา จะประหยัดไฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
- 4) แยกสวิทช์ปิดเปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบาย อากาศออกจากกัน เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเปิดพัดลมระบายอากาศไว้ตลอดเวลาที่ใช้เครื่องปรับอากาศ
- 5) เปิดหน้าต่างให้ลมพัดเข้ามาในห้องช่วงที่อากาศไม่ร้อน แทนการเปิดเครื่องปรับอากาศ จะช่วยลดการใช้พลังงาน ไฟฟ้าและเป็นการถ่ายเทอากาศอีกด้วย
- 6) ตรวจวัดประสิทธิภาพการไหลเวียนหรือการถ่ายเทของ อากาศในห้องปรับอากาศ หากมีการไหลเวียนของอากาศไม่เพียงพอให้แก้ไขโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ โดยขนาดของพัดลมระบายอากาศต้องมีความเหมาะสม กับขนาดของห้อง
- 7) ไม่นำต้นไม้มาปลูกในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพราะต้นไม้จะคายไอน้ำ ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น
- 8) ย้ายเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำร้อนไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น ออกไว้นอกห้องปรับอากาศโดยเฉพาะเครื่องถ่ายเอกสารนอกจากจะปล่อย ความร้อนออกสู่ห้องปรับอากาศทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้า แล้ว ผงหมึกจากเครื่องจะฟุ้งกระจายอยู่ในห้อง เป็น อันตรายต่อสุขภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานบริเวณนั้น
- 9) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วที่ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู ช่องแสง เพื่อป้องกันความเย็นรั่วไหลจากห้องปรับอากาศ
- 10) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอยู่เสมอ อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง จะช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ร้อยละ 5-7
- 11) กำหนดตารางการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง และมีคู่มือปฏิบัติงาน
- 12) รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจาก การใช้เครื่องปรับอากาศอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วย วิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ด นิทรรศการ เสิ้งตามสาย หรือให้ความรู้โดยการ จัดอบรม เป็นต้น



## ระบบอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์อื่น



- 1) ปิดจอภาพคอมพิวเตอร์เมื่อไม่มีการใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที หรือตั้งโปรแกรมพักหน้าจอ
- 2) ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์เมื่อไม่มีการใช้งาน ติดต่อกันนานกว่า 1 ชั่วโมง และปิดเครื่องทุกครั้งหลังเลิกการใช้งานพร้อมทั้งถอดปลั๊กออก
- 3) เลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพราะใช้กำลังไฟฟ้าลดลงร้อยละ 55 ในขณะที่รอทำงานและควรใช้จอภาพขนาดที่ไม่ใหญ่เกินไป เช่น จอภาพ ขนาด 14 นิ้ว จะใช้พลังงานน้อยกว่าจอภาพขนาด 17 นิ้ว ถึงร้อยละ 25
- 4) ตรวจสอบแก้ไขเอกสารบนจอภาพแทนการตรวจแก้ไขบนเอกสารที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์ จะช่วยลดการสิ้นเปลือง พลังงาน กระดาษ หมึกพิมพ์ และการสึกหรอของเครื่องพิมพ์ได้มาก
- 5) ติดตั้งเครือข่ายเชื่อมโยงการทำงานของเครื่องพิมพ์เพื่อใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน จะช่วยลดความสิ้นเปลืองทั้งด้านพลังงานและการซ่อมบำรุง
- 6) ถ่ายเอกสารแบบสองหน้าเพื่อลดปริมาณการใช้กระดาษ
- 7) ปิดเครื่องถ่ายเอกสารทุกครั้งหลังเลิกงานพร้อมถอดปลั๊กออก
- 8) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดในสำนักงานเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อไม่มีความต้องการใช้งานนานกว่า 1 ชั่วโมง
- 9) ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้อย่างเคร่งครัดเพื่อประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ต่างๆ
- 10) มีแผนการตรวจเช็คและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้า ทุกชนิดเพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- 11) ใช้บันไดกรณีขึ้นลงชั้นเดียว
- 12) ควรติดตั้งโปรแกรมให้ลิฟต์หยุดเฉพาะชั้นคี่หรือชั้นคู่ เนื่องจากลิฟต์ใช้ไฟฟ้ามากในขณะที่ออกตัว
- 13) ก่อนปิดประตูลิฟต์ให้เหลียวดูชักนิตหาเพื่อนร่วมทางเพื่อช่วยกันประหยัดไฟฟ้า





- 14) มาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์สำนักงาน อย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติกเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ เสี่ยงตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น



### ผลจากการประหยัดพลังงานภายในสำนักงาน

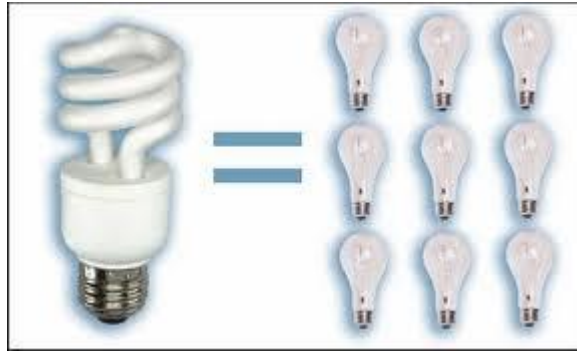
อ้างอิงข้อมูลจาก ฝ่ายอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

#### ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร

- 1) ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ
  - ปิดไฟในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกใช้งาน
  - ถอดหลอดไฟในบริเวณที่มีความสว่างมากเกินไปจนความจำเป็นทั้งนี้ควรถอดบัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์ออกด้วย
  - บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบการทำงานและความสว่าง ทำความสะอาดสม่ำเสมอทุก ๆ 3 – 6 เดือน
  - บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบการทำงานและความสว่าง ทำความสะอาดสม่ำเสมอทุก ๆ 3 – 6 เดือน
- 2) ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ซึ่งสามารถประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 25 – 30
  - เลือกใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง
    - a) เลือกใช้หลอดที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 และ 36 วัตต์ สำหรับชนิด ไตรฟอสฟอรัส (หลอดซูเปอร์ลักซ์) จะให้แสงสว่างมากกว่าหลอดคอมมูนิคัลถึงร้อยละ 30 แต่ใช้ไฟฟ้าเท่าเดิม





- b) ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้
- c) ใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์ชนิดขดลวดแก๊สเหล็กทำให้การใช้ไฟฟ้าลดลงจาก 10 วัตต์ เหลือเพียง 1 – 2 วัตต์ นอกจากนี้ยังช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟถึง 2 เท่า
- d) ใช้โคมไฟประสิทธิภาพสูง จะช่วยลดหลอดไฟจาก 4 หลอดใน 1 โคม เหลือ 2 หลอด โดยที่ความสว่างยังคงเดิม

### 3) ปรับปรุงแสงสว่าง

- ติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าให้สะดวกในการเปิด ปิด (ควรอยู่ที่ประตูทางเข้า ออก) และควรแยกสวิตช์ควบคุมการเปิด ปิดทั้งชั้น
- ควรติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เฉพาะที่เท่านั้น
- ใช้แสงธรรมชาติในบริเวณที่ทำงานริมหน้าต่างและระเบียงทางเดิน

## ระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศมีหลายชนิด แต่ที่ใช้กันมากในอาคารสถานที่ทำงานมักเป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบศูนย์รวมระบายความร้อนด้วยน้ำ และเครื่องปรับอากาศแบบชุดระบายความร้อนด้วยอากาศหรือน้ำ ระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร



### 1) ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

- การลดชั่วโมงการทำงาน
  - a) ปิดเครื่องทำความเย็น ซึ่งใช้ไฟฟ้ามก ก่อนเวลาเลิกงาน 15 – 20 นาที เนื่องจากน้ำเย็นในระบบ ยังมีความเย็นเพียงพอ





- b) ปิดเครื่องส่งลมเย็น หรือเครื่องปรับอากาศแบบชุดในเวลาพักเที่ยงหรือในบริเวณที่เลิกใช้งาน
  - c) ปิดพัดลมระบายอากาศในห้องน้ำหลังเลิกงานและวันหยุด
  - ปรับตั้งอุณหภูมิเหมาะสม
    - a) ตั้งอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส ในบริเวณที่ทำงานทั่วไปและพื้นที่ส่วนกลาง
    - b) ตั้งอุณหภูมิที่ 24 องศาเซลเซียส ในบริเวณพื้นที่ทำงานใกล้หน้าต่างกระจก
    - c) ตั้งอุณหภูมิที่ 22 องศาเซลเซียส ในห้องคอมพิวเตอร์
    - d) การปรับอุณหภูมิเพิ่มทุก ๆ 1 องศาเซลเซียส จะช่วยประหยัดพลังงานประมาณร้อยละ 10 ของเครื่องปรับอากาศ
  - ควรบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ โดยการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ การทำความสะอาด และตรวจสอบรอยรั่วตามขอบกระจกและผนังทุก ๆ 3 – 6 เดือน
- หากทุกหน่วยงานภายในสำนักงาน ร่วมมือกันการประหยัดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศ สามารถประหยัดพลังงานได้ถึงร้อยละ 5 – 10
- 2) ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
- ปรับปรุงในส่วนระบบน้ำเย็น
    - a) ควรเลือกเครื่องทำน้ำเย็นที่มีประสิทธิภาพสูง(ค่ากิโวลต์ต่อตันต่ำ) และเลือกจำนวนเครื่องให้ทำงานได้ค่าประสิทธิภาพสูงที่ภาระสูงสุดและภาระต่ำสุด
    - b) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กแบบแยกส่วนที่มีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER = Energy Efficiency Ratio) สูง(เบอร์ 5) สำหรับบริเวณที่มีการทำงานในช่วงเย็นหรือในวันหยุดเพื่อลดชั่วโมงของเครื่องทำน้ำเย็น
    - c) ปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น เพื่อลดความร้อนที่ถ่ายเทเข้าไปสู่ระบบน้ำเย็น ซึ่งช่วยให้เครื่องทำน้ำเย็นใช้ไฟฟ้าลดลง
  - ปรับปรุงในส่วนระบบส่งลมเย็น
    - a) ใช้เทอร์โมสตัทชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งความถูกต้องในการควบคุมอุณหภูมิ 1 องศาเซลเซียส จะประหยัดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศถึงร้อยละ 10
  - หมั่นทำความสะอาดแผงกรองอากาศ เพื่อช่วยลดความสกปรกที่ขัดลดน้ำเย็น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องส่งลมเย็น และทำให้คุณภาพอากาศในที่ทำงานดีขึ้น
  - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบค่าคาร์บอนไดออกไซด์ภายในที่ทำงาน เพื่อควบคุมการเปิด – ปิดทางเข้าออกของอากาศภายนอก ไม่ให้เข้ามาในอาคารมากเกินไป ในขณะที่ยังคงรักษาปริมาณอากาศบริสุทธิ์ในที่ทำงานให้เพียงพออยู่เสมอ
  - ปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็น อย่าให้มีรอยรั่วหรือรอยฉีกขาด เพื่อไม่ให้สูญเสียความเย็น



- ใช้อุปกรณ์ควบคุมปริมาณลมพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์พัดลมของเครื่องส่งลมเย็นเพื่อขจัดปัญหาภาวะไม่สมดุลของลมที่จ่ายในแต่ละพื้นที่ทำงาน ในขณะเดียวกันยังเป็นการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบประหยัดพลังงานทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ได้ง่าย สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์จำนวนมากโดยใช้บุคลากรเพียงคนเดียว
- สามารถกำหนดชั่วโมงทำงานของระบบปรับอากาศได้ถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ สามารถเปิด ปิดอุปกรณ์ตามเวลาที่กำหนด และสามารถเปิด ปิดตามสภาพอากาศภายนอกและตามภาระความเย็น
  - สามารถเก็บบันทึกและรายงานสถานการณ์ใช้งานของระบบปรับอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ปรับปรุงทำงานของระบบปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลาอย่างอัตโนมัติ
  - สามารถควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศในระยะไกลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์
- 4) ปรับปรุงในส่วนของอาคาร
- ผนังทึบ
    - a) ผนังภายนอกควรทาสีขาวหรือสีอ่อน เพื่อช่วยสะท้อนความร้อน
    - b) ผนังภายในควรบุฉนวนกันความร้อน
  - ผนังกระจก (ซึ่งนิยมมากสำหรับอาคารสถานที่ทำงานในปัจจุบัน)
    - a) ควรใช้กระจกชนิดสะท้อนรังสีความร้อนแทนที่ใช้กระจกใส
    - b) สำหรับอาคารเก่าที่ใช้กระจกใสธรรมดา ควรติดฟิล์มชนิดสะท้อนรังสีความร้อน
- การปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน สามารถประหยัดพลังงานของระบบอาคารได้ร้อยละ 10 – 25

### ระบบอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์อื่น

ระบบอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์อื่น ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 15 ของการใช้พลังงานทั้งหมดของอาคาร

- 1) การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาพักเที่ยงสามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ เนื่องจากจอภาพใช้ไฟฟ้ากว่าร้อยละ 70 ของเครื่องคอมพิวเตอร์และควรสั่งให้ระบบประหยัดพลังงานอัตโนมัติที่มากับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงาน
- 2) เลือกซื้อจอภาพคอมพิวเตอร์ขนาดที่เหมาะสม เช่น จอภาพ 14 นิ้ว ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าจอภาพ 17 นิ้ว
- 3) พิจารณาเครื่องพิมพ์ผลและเครื่องถ่ายเอกสารที่มีระบบถ่าย 2 หน้า จะช่วยประหยัดกระดาษ
- 4) ใช้กระดาษให้ครบทั้งสองหน้า
- 5) ก่อนปิดประตูลิฟต์ให้หาเพื่อนร่วมทางเพื่อช่วยกันประหยัดไฟฟ้าได้





## อ้างอิงข้อมูลจาก

1. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ <http://www.chainat.ac.th>
2. กระทรวงพลังงาน <http://www.energy.go.th/>
3. รอนรัวเรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ <http://www.environnet.in.th>



# คู่มือ

มาตรการประหยัดพลังงาน ประจำปี 2561  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

กลุ่มอำนวยการ

โทร. 0 7648 1529 ต่อ 102

โทรสาร 0 7648 1530



# คำนำ

“พลังงาน” ถือเป็นสิ่งที่มีค่าและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันของเราทุกคน ซึ่งความต้องการใช้พลังงานมีอัตราที่เพิ่มขึ้นทุกปีในขณะที่พลังงานต่าง ๆ มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น เราทุกคนจะต้องช่วยกันประหยัดพลังงานของชาติให้เพียงพอกับความต้องการใช้

ตามมติคณะรัฐมนตรี ได้กำหนดตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน” เป็นหนึ่งในกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของส่วนราชการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 ได้ตระหนักเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงได้กำหนดมาตรการประหยัดพลังงานเพื่อส่งเสริมให้ข้าราชการในสำนักงานได้ใช้เป็นแนวปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการช่วยกันประหยัดพลังงาน

ขอขอบคุณ บุคลากรในสังกัดที่ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญในการประหยัดพลังงานอันจะนำมาเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการและประเทศชาติโดยส่วนรวมต่อไป



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

กลุ่มอำนวยการ

# สารบัญ

มาตรการประหยัดพลังงาน	หน้า
ไฟฟ้า	1
เครื่องปรับอากาศ	2
ตู้เย็น	3
โทรทัศน์	4
น้ำมัน	5
น้ำประปา	6
กาต้มน้ำไฟฟ้า	7
เครื่องคอมพิวเตอร์	8
เครื่องถ่ายเอกสาร	9
โทรศัพท์	10
108 วิธีประหยัดพลังงาน	11-16
ภาคผนวก	
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ	17



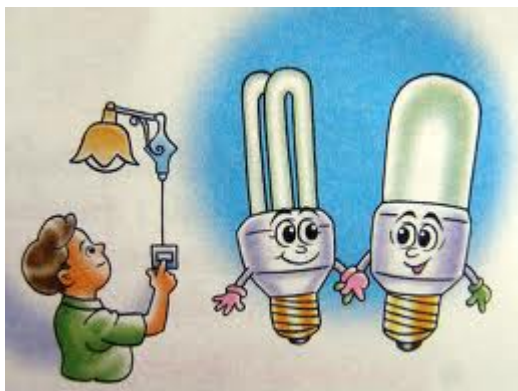
มาตรการประหยัดพลังงาน

# ไฟฟ้า

ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน

ถอดปลั๊กไฟ หรือ ปิดสวิตช์ไฟทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง

ไฟฟ้าและแสงสว่างในห้องทำงานให้เปิดเฉพาะเท่าที่จำเป็นต่อการใช้งาน  
ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้าช่วย โดยการเปิดม่านเพื่อลดจำนวนการเปิดไฟ  
ห้ามชาร์ตแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือส่วนตัวในสถานที่ทำงาน



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน

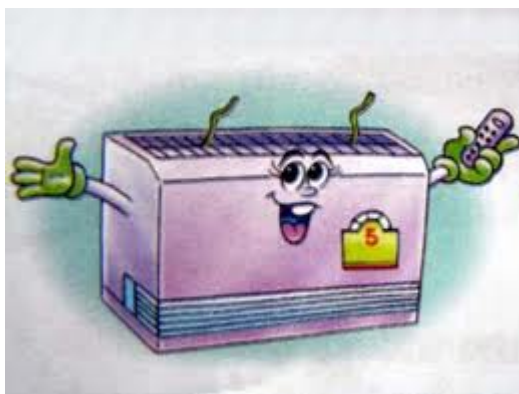


# เครื่องปรับอากาศ

เริ่มเปิดตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. ในช่วงเช้า  
ปิดพักช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 12.00 น. ถึงเวลา 13.00 น.

และในช่วงบ่ายเวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.00 น.

ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่ไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง  
หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ เพื่อลดการเปลืองไฟ  
ในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน

# ตู้เย็น

ตั้งห่างจากผนัง 15 เซนติเมตร

ภายในตู้เย็นไม่ควรมีปริมาณที่แช่มากเกินไปและหมั่นทำความสะอาด

เลือกตู้เย็น ฉลากประหยัด เบอร์ 5

ไม่ควรนำของร้อนหรือยังอุ่นแช่ในตู้เย็น

ควรปิดให้สนิททุกครั้งหลังเปิด



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

มาตรการประหยัดพลังงาน



# โทรทัศน์

ไม่ควรเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้เพื่อต้องการฟังแต่เสียงและควรปิดเมื่อไม่มีคนดู  
ไม่ควรปิดโทรทัศน์ด้วยตัวรีโมทคอนโทรล ควรปิดสวิตช์ที่ตัวเครื่องทุกครั้ง  
ไม่เปิดโทรทัศน์รายการเดียวกันในเวลาเดียวกัน คนละเครื่อง



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

มาตรการประหยัดพลังงาน

# น้ำมัน

พยายามลดการเดินทางที่ไม่จำเป็น โดยใช้การติดต่อทางโทรศัพท์แทน  
ให้วางแผนเส้นทาง หากไปทางเดียวกันก็ให้ใช้รถคันเดียวกัน  
ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทางทุกครั้ง  
ตรวจสอบสภาพรถยนต์ให้พร้อมก่อนออกเดินทางทุกครั้ง  
ขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน



# น้ำประปา

ใช้น้ำประปาอย่างประหยัด ไม่ควรเปิดน้ำทิ้งไว้  
สำรวจ ตรวจสอบ สุขภัณฑ์ วัสดุ และอุปกรณ์ห้องน้ำ  
ป้องกันการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง  
ซ่อมบำรุงการรั่วไหลของน้ำทันทีที่ตรวจสอบ  
เปลี่ยนอุปกรณ์การใช้น้ำที่มีคุณภาพ  
ห้ามล้างรถ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ส่วนตัวในสถานที่ทำงาน



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน

# กาต้มน้ำไฟฟ้า

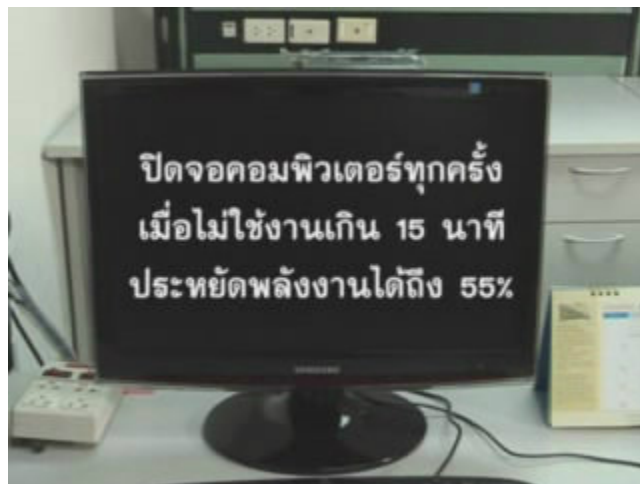
ให้น้ำน้อยจุดที่สุด  
ถอดปลั๊กออกทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งานในช่วงเวลาของวัน  
ใส่น้ำให้พอเหมาะกับความต้องการ  
อย่าให้น้ำแห้ง หรือปล่อยให้ระดับน้ำต่ำกว่าขีดที่กำหนด  
เลือกใช้รุ่นที่มีฉนวนกับความร้อนที่มีประสิทธิภาพ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน

# เครื่องคอมพิวเตอร์

ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นาน ๆ หรือ  
หากไม่ใช้งานเกิน 1 ชั่วโมงควรปิดเครื่อง  
ตั้งระบบพักหน้าจอเมื่อไม่ใช้งานนานเกิน 15 นาที  
ถอดปลั๊กและปิดสวิตช์ทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน  
ใช้กระดาษใช้แล้ว 1 หน้า สำหรับพิมพ์เอกสารที่ไม่สำคัญ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
มาตรการประหยัดพลังงาน



# เครื่องถ่ายเอกสาร

ควรตั้งอยู่นอกห้องปรับอากาศ

ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน

ถ่ายเอกสารฉบับที่จำเป็น โดยใช้กระดาษทั้งสองหน้า  
เลือกใช้หรือเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่มีระบบประหยัดพลังงาน



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

มาตรการประหยัดพลังงาน

# โทรศัพท์

การใช้โทรศัพท์ทางไกล

กด 1234

จะประหยัดกว่าเดิม 30-70%

ห้ามใช้โทรศัพท์ในเรื่องส่วนตัว



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

มาตรการประหยัดพลังงาน

# 108 วิธี ประหยัดพลังงาน

## ประหยัดน้ำมันโดย



1. ตรวจสอบลมยางเป็นประจำ
2. สับเปลี่ยนยางตรวจตั้งศูนย์ล้อตามกำหนด
3. ดับเครื่องทุกครั้งเมื่อต้องจอดรอนานๆ
4. ใช้เกียร์ให้เหมาะสมกับสภาพเส้นทาง
5. ไม่ออกรถกระชากจนดังเอี๊ยด
6. ไม่เร่งเครื่องยนต์ตอนเกียร์ว่าง (เบิ้ลเครื่อง)
7. ตรวจเช็คเครื่องยนต์สม่ำเสมอ
8. ไม่ต้องอุ่นเครื่อง ขับช้าๆ เครื่องจะอุ่นเองที่ 1-2 กิโลเมตรแรก
9. ไม่บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด
10. ใช้ระบบการใช้รถร่วมกัน (Car Pool)
11. ใช้โทรศัพท์แทนการเดินทาง
12. เดินทางใกล้ๆ ใช้จักรยาน
13. โทรนัดล่วงหน้าก่อนเดินทาง
14. ศึกษาแผนที่ในการเดินทางให้ดี
15. ใช้โทรสารไปรษณีย์ หรืออินเทอร์เน็ต แทนการส่งเอกสารด้วยตัวเอง
16. กำหนดเส้นทางและช่วงเวลาการเดินทางให้เหมาะสม
17. หมั่นศึกษาทางลัด จะประหยัดทั้งเวลาและน้ำมัน



18. เป่าทำความสะอาดไส้กรองอากาศ และเปลี่ยนไส้กรองอากาศ และเปลี่ยนไส้กรอง อากาศตามความเหมาะสม
19. ไม่ควรลากเกียร์ต่ำนานๆ
20. ไม่ติดตั้งอุปกรณ์แต่งรถ ที่จะทำให้เครื่องยนต์ทำงานหนักขึ้น
21. ใช้น้ำมันที่มีค่าออกเทน เหมาะกับชนิดของรถ
22. เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง และไส้กรองน้ำมันเครื่อง ตามความเหมาะสม
23. งดใช้รถยนต์ส่วนตัว สัปดาห์ละ 1 วัน
24. ไม่ควรปรับเครื่องปรับอากาศให้เย็นเกินไป
25. จอดรถในที่ร่ม เพื่อลดอุณหภูมิในรถ
26. ไม่เลี้ยงคลัตช์ เร่งเครื่อง เพื่อไม่ให้รถไหลขณะอยู่บนทางลาด



## ประหยัดไฟฟ้าโดย

27. ปิดสวิตช์ไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งที่เลิกใช้งาน
28. เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากเบอร์ 5
29. ถ้าออกจากห้องเกิน 1 ชั่วโมง ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง
30. หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ
31. ใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับสภาพเมืองร้อน ช่วยประหยัดค่าไฟเครื่องปรับอากาศ
32. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
33. ตรวจสอบอุดรอยรั่วในห้องและปิดประตูทุกครั้งก่อนใช้เครื่องปรับอากาศ
34. หลีกเลี่ยงการเก็บวัสดุที่ไม่จำเป็นในห้องปรับอากาศ
35. ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบผนังและบนเพดาน
36. ใช้มู่ลี่หรือกันสาด ป้องกันแสงแดดกระทบตัวอาคาร เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก
37. ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการปิดเปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

38. ปิดไฟทุกพักเที่ยง
39. ปลุกต้นไม้รอบๆอาคาร เพื่อเพิ่มความเย็นและบดบังแสงแดดให้แก่อาคาร
40. สร้างร่มไม้ใหญ่เพื่อลดอุณหภูมิให้อาคาร
41. ปลุกพืชคลุมดินเพื่อลดความร้อนจากไอน้ำ
42. หลีกเลี่ยงการใช้เพอร์นิเจอร์ที่อมความร้อน เช่น เก้าอี้หนัง หรือสั้กลาดในห้องปรับอากาศ
43. เลือกซื้อพัดที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรอง
44. ถ้าไม่จำเป็น ควรใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ
45. ใช้หลอดผอมจอมประหยัด
46. ใช้บัลลัสสตอิเล็กทรอนิกส์คู่กับหลอดผอมจอมประหยัด
47. ใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยกระจายความสว่าง
48. ใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิจากภายนอกอาคาร
49. ใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำสำหรับการเปิดไฟไว้ทั้งคืน
50. ติดตั้งไฟเฉพาะจุดแทนการเปิดไฟทั้งห้อง
51. ใช้สีอ่อนภายในอาคาร เพื่อทำให้ห้องสว่างขึ้น
52. ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด
53. ถอดหลอดไฟออกครึ่งหนึ่งในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างน้อย
54. ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังปิด
55. ไม่ควรเปิดตู้เย็นบ่อย หรือนำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น
56. ตรวจสอบขอบยางประตูตู้เย็นไม่ให้เสื่อม
57. เลือกขนาดตู้เย็นให้เหมาะกับขนาดของครอบครัว
58. ละลายน้ำแข็งในตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอ
59. เลือกซื้อตู้เย็นประตูเดียวประหยัดกว่านะ

60. ตั้งสวิตช์อุณหภูมิในตู้เย็นให้เหมาะสม
61. ไม่ควรพรมน้ำจนแฉะเวลารีดผ้า เพราะทำให้ต้องใช้ไฟในการรีดมากขึ้น
62. ดึงปลั๊กเตารีดออกก่อนรีดผ้าเสร็จเล็กน้อย ความร้อนที่เหลือยังใช้รีด ต่อได้อีก
63. เสียบปลั๊กแล้ว ควรรีดผ้าให้เสร็จในคราวเดียว
64. เลือกภาชนะให้เหมาะสมกับปริมาณอาหารที่ปรุง
65. ใส่ผ้าให้เต็มพิกัดเครื่องซักผ้าทุกครั้งที่ใช้
66. ตามเสื่อกับแสงแดด ประหยัดกว่าการอบ (หอมกว่าด้วย)
67. ปิดโทรทัศน์ทุกครั้ง ทันทีที่ไม่มีคนดู
68. ไม่ปรับจอโทรทัศน์ให้สว่างเกินไป
69. ดูโทรทัศน์ร่วมกันเครื่องเดียวทั้งบ้าน
70. เช็ดผมให้หมดก่อนใช้เป่าผม
71. ใช้เตาแก๊สหุงต้ม ประหยัดกว่าเตาไฟฟ้า
72. ดึงปลั๊กกาต้มน้ำไฟฟ้าออกทันทีเมื่อน้ำเดือด
73. อย่าเสียบปลั๊กหม้อหุงข้าวทิ้งไว้ตลอดเวลา
74. แยกสวิตช์ไฟฟ้าออกจากกันทั้งบ้าน เพื่อสามารถเลือกเปิดปิดได้เฉพาะจุด
75. ไม่ติดตั้งอุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อน ในห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศ
76. หมั่นซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า
77. อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ไว้ถ้าไม่ใช้งาน
78. ดูสัญลักษณ์ ENERGY STAR ก่อนซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าของสำนักงาน

## ประหยัดน้ำโดย



79. หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ
80. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ตอนโกนหนวดแปรงฟัน หรือถูสบู่



81. ใช้สบู์เหลวแทนสบู่ก่อนเวลาล้างมือ เพราะจะใช้น้ำน้อยกว่า
82. รองน้ำซักผ้าแค่พอดีใช้ อย่าเปิดทิ้งไว้ตลอดการซัก
83. ใช้บัวรดน้ำแทนสายยางฉีดน้ำ
84. ไม่ควรใช้สายยางล้างรถ และอย่าเปิดน้ำไหลตลอดเวลา
85. ล้างรถเท่าที่จำเป็น
86. หมั่นตรวจสอบท่อน้ำในบ้านว่ามีรอยรั่วหรือไม่
87. ล้างผักผลไม้ในอ่างหรือภาชนะ
88. ล้างจานในอ่างล้างจาน
89. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึมของชักโครก
90. ใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ
91. ติดอุปกรณ์เติมอากาศที่หัวก๊อก
92. ไม่ควรรดน้ำต้นไม้ตอนแดดจัด
93. อย่าทิ้งน้ำดื่มที่เหลือโดยเปล่าประโยชน์
94. รินน้ำให้พอดิบดื่ม
95. ติดตั้งถังเก็บน้ำไว้บนชั้นสูงสุดของอาคาร



## ประหยัดพลังงานอื่นๆ โดย

96. ใช้กระดาษให้คุ้มทั้ง 2 หน้า
97. ส่งต่อเอกสารแทนการถ่ายสำเนาหลายๆชุด
98. ใช้กระดาษขนาดเล็กปะหน้า โทรสารแทนกระดาษเต็มแผ่น
99. ส่งผ่านข้อมูลข่าวสารทางคอมพิวเตอร์ ช่วยลดขั้นตอน ช่วยลดพลังงาน
100. งดการใช้งานกระดาษและแก้วกระดาษ ในงานสังสรรค์
101. แยกประเภทขยะ

102. ขึ้นลงชั้นเดียว ไม่ต้องใช้ลิฟท์
103. ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
104. ใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
105. ใช้สินค้าที่บรรจุภัณฑ์สามารถผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ได้
106. ทำความสะอาดรังผึ้งของเตาถ่านก่อนใช้ จะช่วยให้การเผาไหม้ดีขึ้น
107. ใช้ตะกร้าหรือถุงผ้าไปจ่ายตลาด
108. ปลุกฝังค่านิยมให้เด็กไม่ใช้ทรัพยากรอย่างสูญเปล่า



“  
ในเวลาทักเที่ยง ออกไป  
รับประทานอาหารกลางวัน  
อย่าลืมปิดโถนหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า  
”



ภาคผนวก






คำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
ที่ 26/2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานของหน่วยงาน

ตามมติคณะรัฐมนตรี ได้กำหนดตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน” เป็นหนึ่งในกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของส่วนราชการและเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานและการรายงานผลการประหยัดพลังงานรวมถึงควบคุมการใช้พลังงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้

- |    |   |   |                             |
|----|---|---|-----------------------------|
| 1. |  | พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14          | ประธานคณะกรรมการ            |
| 2. |   | เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 ทุกคน | รองประธานคณะกรรมการ         |
| 3. |   |   | คณะกรรมการ                  |
| 4. |   | ผอ.กลุ่มอำนวยการ                          | คณะกรรมการ/เลขานุการ        |
| 5. |   | นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ                | คณะกรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2561



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 ปฏิบัติหน้าที่  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

## รายชื่อคณะกรรมการ

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14



ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการ  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ประธานคณะกรรมการ  
รองประธานคณะกรรมการ  
คณะกรรมการ  
คณะกรรมการ

## ผู้จัดทำเอกสาร



นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

## ออกแบบปก/รูปเล่ม



นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

## การประหยัดพลังงาน



เมื่อกล่าวถึงการประหยัดพลังงาน ทุกคนจะนึกถึงการลดการใช้พลังงานน้ำมัน หรือลดการใช้พลังงานไฟฟ้า เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคนและน่าจะเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ง่ายที่สุดและเห็นผลได้ชัดเจนที่สุด เช่น ค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันในแต่ละเดือนลดลง ค่าไฟฟ้าแต่ละเดือนลดลง เมื่อเป็นเช่นนั้นก็สามารถสรุปได้ว่าเราได้ประหยัดพลังงานแล้ว แต่จริงๆ แล้ว ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่เราสามารถช่วยกันประหยัดพลังงานและเป็นวิธีง่ายๆ ที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเองทั้งสิ้น แต่ก่อนที่เราจะรู้วิธีประหยัดพลังงานแบบง่ายๆ เราควรทำความรู้จักกับเจ้าพลังงานกันก่อน

**พลังงาน (Energy)** หมายถึง พลังต่างๆ ที่นำมาใช้ให้เกิดงาน พลังต่างๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำมัน ถ่าน ฟืน ลม แสงอาทิตย์ เป็นต้น พลังงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. พลังงานใช้แล้วหมด หรือที่เรียกกันว่า พลังงานฟอสซิล ซึ่งเป็นพลังงานสิ้นเปลือง พลังงานพวกนี้ได้แก่น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ
2. พลังงานใช้ไม่หมด หรือพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แกลบ ชานอ้อย ชีวมวล (เช่น มูลสัตว์ และก๊าซชีวภาพ) น้ำ แสงอาทิตย์ คลื่น

**พลังงานไฟฟ้า** เป็นพลังงานที่เปลี่ยนมาจากพลังงานรูปอื่น ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ของ อิเล็กตรอน ผ่าน ตัวนำไฟฟ้า โดยอิเล็กตรอนเคลื่อนจากขั้วที่จ่ายอิเล็กตรอนได้ดีไปสู่ขั้วที่รับอิเล็กตรอนได้ดี (ขั้วลบไปหาขั้วบวก) แต่ไฟฟ้าเป็นกระแสสมมติเคลื่อนสวนทางกับอิเล็กตรอนจากขั้วบวกไปขั้วลบ

**พลังงานน้ำมัน** เป็นพลังงานที่เกิดจากซากสัตว์และซากพืชที่ตายมานานเป็นล้านปี ทับถมสะสมกันจมอยู่ใต้ดิน แล้วเปลี่ยนรูปเป็น “ฟอสซิล” ซึ่งระหว่างนั้นก็มีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติจนฟอสซิลกลายเป็นน้ำมันดิบ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ เราจึงเรียนชื่อเพลิงประเภทนี้ว่า “เชื้อเพลิงฟอสซิล”

พลังงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตของประชาชนทั่วโลก เป็นปัจจัยที่ทำให้โลกมีการพัฒนาขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้ พลังงานได้เป็นสิ่งที่มีความเป็นสากล เนื่องจากพลังงานเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อทุกๆ อย่าง และมีความสำคัญต่อทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของโลก

เมื่อเราได้รู้จักกับพลังงานและรู้ถึงความสำคัญของพลังงานกันแล้ว ก็น่าจะถึงเวลาแล้วที่เราจะต้องหันมาช่วยกัน ประหยัดพลังงาน เพื่อให้สามารถมีพลังงานใช้ได้ตลอดไป ด้วยวิธีการง่ายๆ คือ



## 1.ด้านประหยัดพลังงานไฟฟ้า

### 1.1 คอมพิวเตอร์

- ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นาน ๆ
- ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน
- ปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที
- ตั้งคอมพิวเตอร์ในบริเวณที่มีการระบายความร้อนได้ดี
- เลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงานมีสัญลักษณ์ Energy Star
- ควรซื้อจอภาพที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป

### 1.2 โทรทัศน์

- เลิกเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนดู
- เลิกปรับจอภาพให้สว่างเกินความจำเป็น
- เลิกเปิดโทรทัศน์หลายเครื่องเพื่อดูเรื่องเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน
- เลิกปิดโทรทัศน์ด้วยตัวรีโมทคอนโทรล เพราะเปลืองไฟกว่า
- เลือกซื้อโทรทัศน์ขนาดให้เหมาะสมกับความจำเป็น

### 1.3 เครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิที่ระดับร่างกายรู้สึกสบาย โดยไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส
- ถ้าไม่อยู่ในห้องมากกว่า 1 ชั่วโมง ควรปิดเครื่องปรับอากาศ
- ไม่ปลุกต้นไม้หรือตากผ้าในห้องที่มีการปรับอากาศ เพราะไปเพิ่มความชื้น ทำให้เครื่องทำงานหนักขึ้น
- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ อย่าให้มีฝุ่นเกาะ
- อย่านำสิ่งของไปวางขวางทางลมเข้า - ออก ของชุดระบายความร้อนที่อยู่นอกบ้าน
- อย่าติดตั้งชุดระบายความร้อนใกล้ผนังเกินไป
- เลือกขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับห้อง

### 1.4 หลอดไฟฟ้า

- ปิดหลอดไฟบางบริเวณให้เร็วกว่าที่เคยปฏิบัติ
- อย่าเปิดไฟทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่
- ลดจำนวนหลอดไฟในบริเวณที่อาศัยแสงธรรมชาติได้
- อย่าใช้หลอดไฟที่ไม่ได้มาตรฐาน
- หมั่นทำความสะอาดตัวหลอดและโคมไฟไม่ให้มีฝุ่นเกาะ

### 1.5 พัดลม

- เลิกเปิดทิ้งไว้เมื่อไม่มีใครอยู่
- ถ้าใช้พัดลมที่มีระบบรีโมทคอนโทรลต้องถอดปลั๊กทันทีที่เลิกใช้
- ยิ่งเปิดลมแรงขึ้น ยิ่งใช้ไฟมากขึ้น
- ทำความสะอาดใบพัด ตะแกรงครอบและแผงหม้อมอเตอร์พัดลม อย่าให้มีฝุ่นเกาะ
- ตั้งพัดลมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

## 1.6 กระดิกน้ำร้อน

- เลิกใส่น้ำเกินกว่าที่ต้องการใช้
- อย่าเสียบปลั๊กทิ้งไว้นานก่อนการใช้งานจริง
- เลิกต้มน้ำในห้องที่มีการปรับอากาศ
- ถอดปลั๊กทันทีที่เลิกใช้
- อย่างนำน้ำเย็นไปต้มทันที

## 2. ด้านประหยัดพลังงานน้ำมัน

- วางแผนกำหนดเส้นทางเป้าหมายก่อนออกเดินทาง
- ไม่ควรบรรทุกหนักเกินไป หลีกเลี่ยงการบรรทุกสิ่งของที่ไม่จำเป็น
- ตรวจวัดลมยางอยู่เสมอ ปรับลมยางให้เหมาะสมตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตรถยนต์แนะนำในคู่มือการใช้รถ
- ตรวจรถยนต์ประจำวัน โดยใช้เวลาอย่างน้อย 2 - 3 นาทีในแต่ละวัน ตรวจจุดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ

ทำงานของรถก่อนออกเดินทาง

- ปิดเครื่องปรับอากาศ ไฟหน้ารถ เครื่องเสียงทุกครั้งก่อนสตาร์ทเครื่องยนต์
- ทางเดียวกันไปรถคันเดียวกัน
- ทุกครั้งก่อนจะออกรถควรอุ่นเครื่องยนต์ให้เครื่องทำงานถึงอุณหภูมิปกติ (ประมาณ 80 องศาเซลเซียส)

หรือเมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ให้ทำงานแล้วควรปล่อยทิ้งไว้ 1 - 2 นาที

- ไม่ควรออกรถกระชากและเลี้ยวอย่างกะทันหัน
- เลือกใช้เกียร์ให้เหมาะสมกับความเร็ว
- ไม่ควรเบรกรุนแรง
- อย่าเหยียบคลัตช์โดยไม่จำเป็น เพื่อป้องกันไม่ให้แผ่นคลัตช์สึกหรอเร็ว
- ขับรถที่ความเร็วประหยัด ควรขับด้วยความเร็วสม่ำเสมอในอัตราที่เหมาะสม คือ 80 - 90 กิโลเมตร/

ชั่วโมง ที่ 1,800 รอบต่อนาที

- ควรเปิดเครื่องปรับอากาศแต่พอเหมาะ ปรับอุณหภูมิและความแรงลมให้สัมพันธ์กัน
- ไม่ควรติดเครื่องยนต์ระหว่างจอดรถรอ

จะเห็นได้ว่าการประหยัดพลังงานเป็นเรื่องที่ไม่ยากเลย และทุกคนสามารถทำได้ สามารถประหยัดพลังงานได้ด้วยตัวเอง แต่ทุกคนจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงานและที่สำคัญต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อที่จะได้มีพลังงานเหลือใช้ไปตลอดจนชั่วลูกชั่วหลานต่อไป

## การประหยัดพลังงานในบ้าน



1. ออกแบบบ้านและทิศทางของบ้านให้เหมาะสมเลือกซื้อบ้านหรือออกแบบบ้านที่มีลักษณะโปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีการระบายความร้อนได้ดี สำหรับทิศทางของบ้านควรหันหน้าไปในแนว ทิศเหนือ - ใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่ช่องเปิดของอาคารโดยตรง หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้อุปกรณ์บังแดด เช่น ติดตั้งกันสาด หรือปลูกต้นไม้ช่วย และ สร้างบ้านด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี ตั้งแต่หลังคาจนถึง กรอบผนัง
2. ปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศและถ่ายเทอากาศ



3. เลือกซื้อแต่อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานเช่น เลือกซื้ออุปกรณ์ที่มีฉลากเบอร์ 5 เป็นต้น
4. ใช้น้ำอย่างประหยัด

น้ำประปาที่เราใช้มาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ผ่านกระบวนการกรองและ ฆ่าเชื้อจนสะอาดและบริโภคได้ ซึ่งต้องอาศัยพลังงานในกระบวนการเหล่านั้น ดังนั้น การใช้น้ำอย่างประหยัดจึงเป็นการประหยัดพลังงานด้วย

- ☐ ใช้หัวก๊อกที่มีตัวลดอัตราการไหลของน้ำให้อ่อนลง
- ☐ ปิดก๊อกน้ำในระหว่างแปรงฟัน สระผม หรือโกนหนวด
- ☐ ใช้ไม้กวาดในการกวาดพื้นแทนการใช้น้ำฉีดเพื่อทำความสะอาด
- ☐ ล้างรดด้วยน้ำถังและฟองน้ำ แทนการใช้น้ำสายยางฉีดน้ำ
- ☐ ใช้น้ำจากการซักล้าง หรือถูพื้น เพื่อบริการต้นไม้แทนการใช้น้ำประปา โดยตรง
- ☐ 5. การใช้เตาแก๊ส
- ☐ ควรเลือกใช้ถังแก๊สที่มีเครื่องหมายสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- ☐ ควรใช้สายยางหรือสายพลาสติกชนิดยาว และมีความยาว 1-1.5 เมตร
- ☐ ตั้งเตาแก๊สให้ห่างถังแก๊สประมาณ 1-1.5 เมตร
- ☐ ปิดวาล์วที่หัวเตาและหัวปรับความดันเมื่อเลิกใช้

## ☐ 6. การใช้เตาถ่าน

- ☐ ควรเลือกใช้เตาถ่านชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง
- ☐ เตรียมอาหารสด เครื่องปรุง และอุปกรณ์การทำอาหารให้พร้อมก่อนติดไฟ

ไม่ควร ติดไฟรอนานเกินไปจะสิ้นเปลืองถ่าน

- ☐ เลือกขนาดของหม้อหรือกระทะให้เหมาะสมกับปริมาณอาหารที่จะปรุงรวมทั้ง ประเภทของอาหารที่จะปรุง

- ☐ ควรหุบถ่านให้มีขนาดพอเหมาะคือ ประมาณชั้นละ 2-4 ซม.

- ☐ ไม่ควรใช้ถ่านมากจนล้นเตา

- ☐ อย่าใช้ถ่านที่เปียกชื้น จะติดไฟยากและสิ้นเปลือง

- ☐ จัดซื้อถ่านในรังผึ้งออกให้หมดก่อนที่จะติดไฟทุกครั้งจะได้เผาไหม้ถ่านได้ดี



## 7. การใช้หลอดแสงสว่าง

- ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน

- ☐ หมั่นทำความสะอาดหลอดแสงสว่างและโคมไฟ

- ☐ ใช้แสงสว่างเท่าที่จำเป็น ในกรณีที่ต้องใช้กับสถานที่ที่ต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดคืน ควรใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์

- ☐ บริเวณใดที่เคยใช้หลอดไส้ ควรหันมาเปลี่ยนเป็นหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์

- ☐ ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอม (หลอดฟลูออเรสเซนต์) ซึ่ง ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท่า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอด ไส้ 8 เท่า

- ☐ ใช้แสงธรรมชาติแทนการเปิดหลอดแสงสว่าง เช่น ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน เป็นต้น

- ☐ ควรทาสีผนังหรือเลือกวัสดุพื้นห้องที่เป็นสีอ่อนๆเพื่อช่วยสะท้อนแสงสว่างภายในห้อง

## 8. การใช้ตู้เย็น

- ☐ เลือกใช้ตู้เย็นที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

- ☐ เลือกใช้แบบที่มีฉนวนกันความร้อนชนิดโฟมฉีด

- ☐ ตู้เย็นแบบประตูเดียว จะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบ 2 ประตู ในขนาดที่เท่ากัน

- ☐ ใช้ขนาดให้เหมาะสมกับครอบครัว เช่น ครอบครัวขนาด 3-4 คน ควรใช้ตู้เย็น ขนาด4.5-6 คิว ท ควรตั้งให้ห่างจากฝาผนังไม่น้อยกว่า 15 ซม. และมีอากาศถ่ายเทได้ดี

- ☐ ตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม เพราะยิ่งตั้งอุณหภูมิให้เย็นมาก ก็ยิ่งสิ้นเปลืองไฟฟ้ามาก

- ☐ อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นานๆ

- ☐ อย่านำของที่ยังมีความร้อนเข้าไปแช่

- ☐ ละลายน้ำแข็งอย่างสม่ำเสมอ

- ☐ หมั่นทำความสะอาดแผงความร้อนที่อยู่ด้านหลังของตู้เย็น







### 9. การใช้เครื่องปรับอากาศ

- ☐ เลือกขนาดที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น ห้องที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และมีพื้นที่ ห้องขนาด 13-15 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 7,000-9,000 บีทียู/ชั่วโมง ขนาดพื้นที่ 16-17 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 9,000-11,000 บีทียู/ชั่วโมง เป็นต้น
- ☐ ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดซึ่งแสดงด้วย EER (Energy Efficiency Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างความสามารถในการให้ความเย็น ของเครื่อง (บีทียู/ชั่วโมง) ต่อกำลังไฟฟ้า (วัตต์) ชื่อเครื่องที่มีค่า EER สูงซึ่งจะให้ความเย็นมากแต่เสียค่าใช้จ่ายไฟฟ้าน้อยกว่าเครื่องที่มีค่า EER ต่ำ
- ☐ ตั้งปุ่มปรับอุณหภูมิให้เหมาะสม อย่าปรับอุณหภูมิให้ต่ำเกินไป โดยปกติ ควรตั้งที่อุณหภูมิ 25°C
- ☐ หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศไม่ให้มีฝุ่นจับ เพราะจะทำให้ ประสิทธิภาพการทำความเย็นลดลง
- ☐ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

### 10. การใช้เครื่องทำน้ำอุ่นสำหรับอาบน้ำ

- ☐ ควรเลือกชนิดที่มีที่กักเก็บตุ่นน้ำร้อน เพราะจะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบน้ำไหลผ่านชุด ลวดความร้อน
- ☐ เลือกขนาดของเครื่องให้เหมาะสมกับครอบครัว เนื่องจากเป็นเครื่องที่ใช้ไฟฟ้ามาก
- ☐ ไม่ควรเปิดเครื่องตลอดเวลา โดยเฉพาะในเวลาฤดูร้อนในขณะอาบน้ำ
- ☐ ปิดวาล์วและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน



### 11. การใช้กระติกน้ำร้อนไฟฟ้าหรือกาต้มน้ำไฟฟ้า

- ☐ ใส่ น้ำให้พอเหมาะและถ้าต้มน้ำต่อเนื่องควรมีน้ำบรรจุอยู่เสมอ
- ☐ เมื่อเลิกใช้ควรถอดปลั๊กทันที โดยเฉพาะ
  - เมื่อน้ำเดือด
  - เมื่อไม่มีคนอยู่ เพราะนอกจากจะไม่ประหยัดพลังงานแล้วยังอาจทำให้เกิด อันตรายได้

### 12. การใช้เตาไฟฟ้าและเตาอบ

- ☐ ควรเตรียมเครื่องประกอบอาหารให้พร้อมรวมทั้งจัดลำดับการปรุงอาหาร
- ☐ ไม่ควรเปิดเตาไฟฟ้ารอไว้นานเกินไป
- ☐ ใช้ภาชนะประกอบอาหารให้เหมาะสม
  - ภาชนะควรมีก้นแบนราบ จะได้สัมผัสความร้อนได้ทั่วถึง
  - ภาชนะไม่ควรมีขนาดเล็กกว่าเตา จะสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์
  - ภาชนะควรมีฝาครอบปิดขณะหุง จะช่วยให้อาหารสุกเร็วขึ้น
- ☐ ปิดสวิตช์เตาไฟฟ้าก่อนเสร็จสิ้นการทำอาหาร ดึงปลั๊กออกทันทีเมื่อเลิกใช้
- ☐ ควรเตรียมอาหารที่จะอบหลายๆ อย่างให้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน



- ☐ อย่าเปิดเตาอบบ่อยๆ เพราะการเปิดประตูแต่ละครั้งจะสูญเสียพลังงาน ประมาณร้อยละ 20



### 13. การใช้เตารีดไฟฟ้า

- ☐ ควรตั้งอุณหภูมิ (ความร้อน) ให้เหมาะสมกับชนิดผ้าและแบ่งผ้าชนิดเดียวกันไว้ด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยนการตั้งอุณหภูมิบ่อยครั้ง
- ☐ ควรรวบรวมผ้าไว้รีดคราวละมากๆ และพรมน้ำให้หมดทุกตัว ก่อนจะรีดผ้า
- ☐ อย่าพรมน้ำจนเปียก เพราะจะทำให้ต้องรีดผ้านานกว่าเดิมสิ้นเปลืองไฟฟ้า
- ☐ ก่อนรีดผ้าเสร็จควรดึงปลั๊กก่อน เนื่องจากยังมีความร้อนเหลืออยู่พอที่จะรีดต่อไปได้
- ☐ เวลาตากผ้าควรจัดรูปทรงผ้าและดึงให้ตึง เพื่อให้เสื้อผ้ายับน้อยที่สุด จะทำให้รีดง่าย

และประหยัดไฟฟ้า

### 14. การใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้าอัตโนมัติ

- ☐ เลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับครอบครัว
- ☐ ไม่ควรใช้เวลาในการหุงข้าวให้นานเกินควร ถอดปลั๊กออกทันทีที่เลิก ใช้งาน

### 15. การใช้โทรทัศน์

- ☐ โทรทัศน์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้เสียค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- ☐ โทรทัศน์ที่มีระบบรีโมทคอนโทรลจะใช้ไฟฟ้ามากกว่าระบบทั่วไปในขนาดเดียวกัน เพราะมีวงจรเพิ่มและใช้ไฟฟ้าตลอดเวลาแม้ว่าจะไม่ใช้เครื่อง
- ☐ ไม่ควรเสียบปลั๊กทิ้งไว้ ถ้าเสียบปลั๊กทิ้งไว้จะใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา
- ☐ โทรทัศน์ขาวดำจะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าโทรทัศน์สี
- ☐ ปิดเมื่อไม่มีคนดู
- ☐ ควรตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติ สำหรับเครื่องที่มีระบบตั้งเวลาปิด เพราะ จะช่วยประหยัดไฟสำหรับผู้ที่มีมักจะนอนไม่หลับหน้าโทรทัศน์หรือลืมปิดเครื่อง



### 16. การใช้เครื่องซักผ้า

- ☐ แช่วีก่อนเข้าเครื่อง ทำให้ง่ายต่อการซักผ้า
- ☐ ผ้าที่ซักให้เป็นไปตามพิกัดของเครื่อง อย่าใส่ผ้ามากเกินไปกำลังของเครื่อง หรือซักจำนวนน้อยเกินไป
- ☐ ไม่ควรใช้เครื่องซักผ้าแบบที่มีเครื่องอบแห้งด้วยไฟฟ้าในตัว เพราะสิ้นเปลืองไฟฟ้า มาก ควรตากผ้ากับแสงแดด หรือในที่ที่มีลมโกรก

### 17. การใช้เครื่องสูบน้ำ

- ☐ ควรเลือกซื้อเครื่องสูบน้ำที่ถึงความดันของเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่พอสมควร ถ้าเล็กเกินไป สวิตช์อัตโนมัติจะทำงานบ่อยขึ้น มอเตอร์ทำงานมากขึ้นสิ้นเปลืองไฟฟ้า
- ☐ ควรสร้างบ่อพักน้ำไว้ระดับพื้นดิน


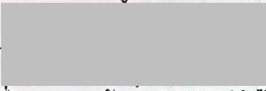


- ☐ หมั่นดูแลท่อน้ำประปา และถังพักน้ำของชักโครก อย่าให้ชำรุดหรือรั่ว เพราะจะทำให้เครื่องสูบน้ำทำงานบ่อย  
สิ้นเปลืองไฟฟ้า
- ☐ ควรบำรุงรักษาเครื่องให้ดีอยู่เสมอ

### 6.3 เอกสารใบเสร็จการเก็บขนขยะมูลฝอย



# ตัวอย่างเอกสารใบเสร็จรับเงินการเก็บขนขยะจากสำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ

		<b>ใบเสร็จรับเงิน</b>		เลขที่ 6700011157		
				วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567		
สำนักงานเขต		ราชบุรีบูรณะ		โทร 02-427-4719 , 02-428-4884		
ที่อยู่สำนักงานเขต		1 ถ.ราชบุรีบูรณะ แขวงราชบุรีบูรณะ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140				
ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม พี่ อา เค แมนชั่น						
ที่อยู่ เลขที่ 555 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140						
ปริมาณมูลฝอย		ทั่วไป 1,000.00 ลิตร/วัน				
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน		ม.ค. 67		เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท		
รายละเอียดดังนี้		ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2567				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เดือน	บาท	เดือน	บาท
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,000	ค.ค.	-	เม.ย.	-
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0	พ.ย.	-	พ.ค.	-
3			ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
			ม.ค.	2,000	ก.ค.	-
			ก.พ.	-	ส.ค.	-
			มี.ค.	-	ก.ย.	-
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	2,000				
จำนวนเงินทั้งสิ้น		สองพันบาทถ้วน				
ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด						
		พิมพ์เมื่อ 05 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 09:57 น.				
ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว						
*กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน*						



# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6700013649  
วันที่ 2 มีนาคม 2567

สำนักงานเขต ราชบุรีบูรณะ โทร 02-427-4719 , 02-428-4884  
ที่อยู่สำนักงานเขต 1 ถ.ราชบุรีบูรณะ แขวงราชบุรีบูรณะ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม พิ อาเค แมนชั่น  
ที่อยู่ เลขที่ 555 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140

ปริมาณมูลฝอย ทิ้งไป 1,000.00 ลิตร/วัน  
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ก.พ. 67

รายละเอียดดังนี้

เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท  
ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,000
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
รวมทั้งสิ้น (บาท)		2,000

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	-	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
ม.ค.	-	ก.ค.	-
ก.พ.	2,000	ส.ค.	-
มี.ค.	-	ก.ย.	-

จำนวนเงินทั้งสิ้น สองพันบาทถ้วน

ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด

พิมพ์เมื่อ 02 มีนาคม 2567 เวลา 11:17 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว  
\*กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน\*





# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6700016461  
วันที่ 3 เมษายน 2567

สำนักงานเขต ราชบุรีบูรณะ โทร 02-427-4719 , 02-428-4884  
ที่อยู่สำนักงานเขต 1 ถ.ราชบุรีบูรณะ แขวงราชบุรีบูรณะ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม พือาเค แมนชั่น

ที่อยู่ เลขที่ 555 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140

ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 1,000.00 ลิตร/วัน

มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน มี.ค. 67

เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท

รายละเอียดดังนี้

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เดือน	บาท	เดือน	บาท
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,000	ต.ค.	-	เม.ย.	-
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0	พ.ย.	-	พ.ค.	-
3			ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
			ม.ค.	-	ก.ค.	-
			ก.พ.	-	ส.ค.	-
			มี.ค.	2,000	ก.ย.	-
รวมทั้งสิ้น (บาท)		2,000				

จำนวนเงินทั้งสิ้น

สองพันบาทถ้วน

ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด

พิมพ์เมื่อ 03 เมษายน 2567 เวลา 10:35 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

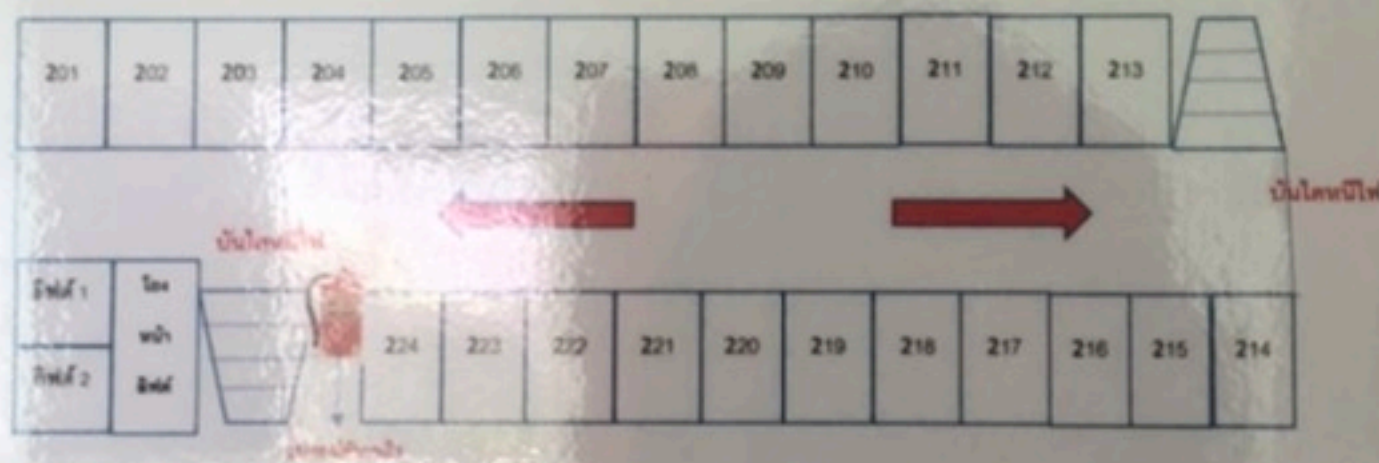
\*กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน\*

#### 6.4 เอกสารแผนผังบ้านไต่หนี่ไฟ





### แผนผังชั้นที่ 2



วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ดึงสติ และอย่าห่วงสมบัติส่วนตัว
2. ออกจากห้องพักทันที และปิดประตู
3. เดินไปทางบรรไดหนีไฟฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้ลิฟต์เด็ดขาด





### แผนผังชั้นที่ 3



ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ตั้งสติ และอย่าท่วงสับสนกับทิศทางตัว
2. ออกจากห้องพักทันที และปิดประตู
3. เดินไปทางบรรไดหนีไฟฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้งานลิฟต์เด็ดขาด





#### แผนผังชั้นที่ 4



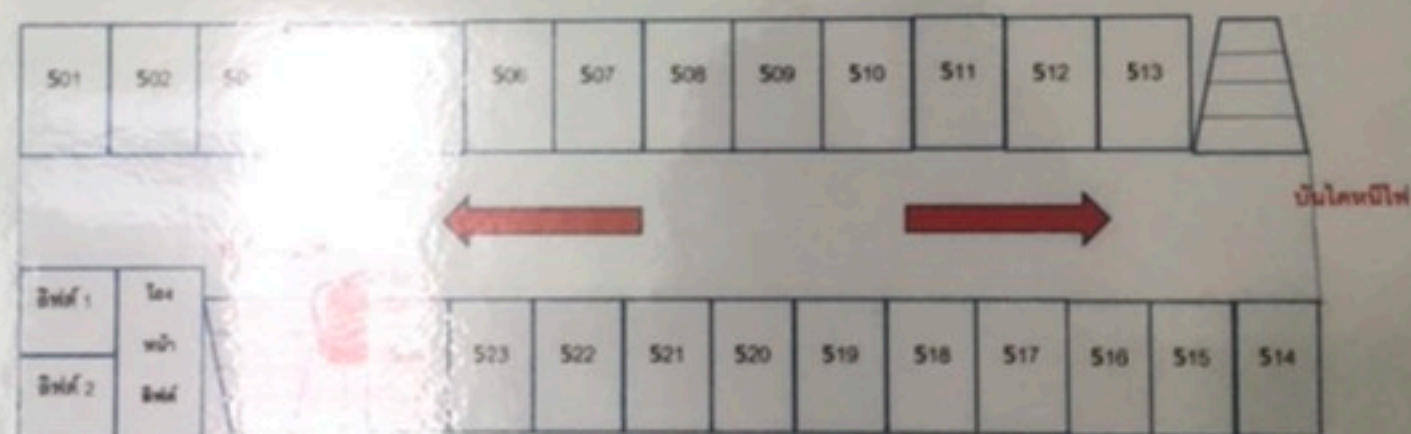
วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ดึงสติ และอย่าหวั่นไหว
2. ออกจากห้องพักทันที และปิดประตู
3. เดินไปทางบันไดหนีไฟฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้ลิฟต์เด็ดขาด





### แผนผังชั้นที่ 5



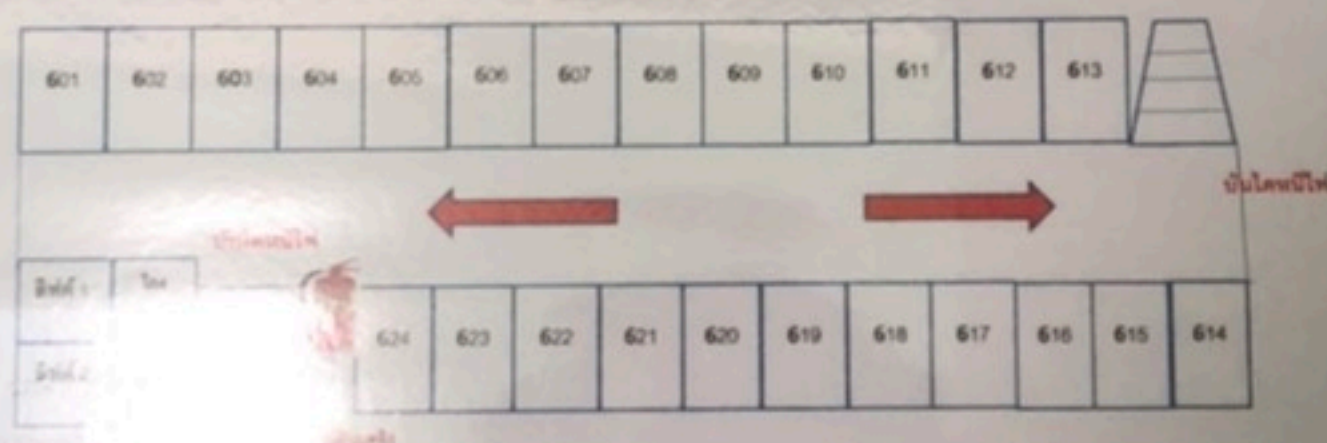
ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ดึงสติ และอย่าหวั่นไหว
2. ออกจากห้องพักทันที และปิดประตู
3. เดินไปทางบันไดหนีไฟฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้ลิฟต์เด็ดขาด





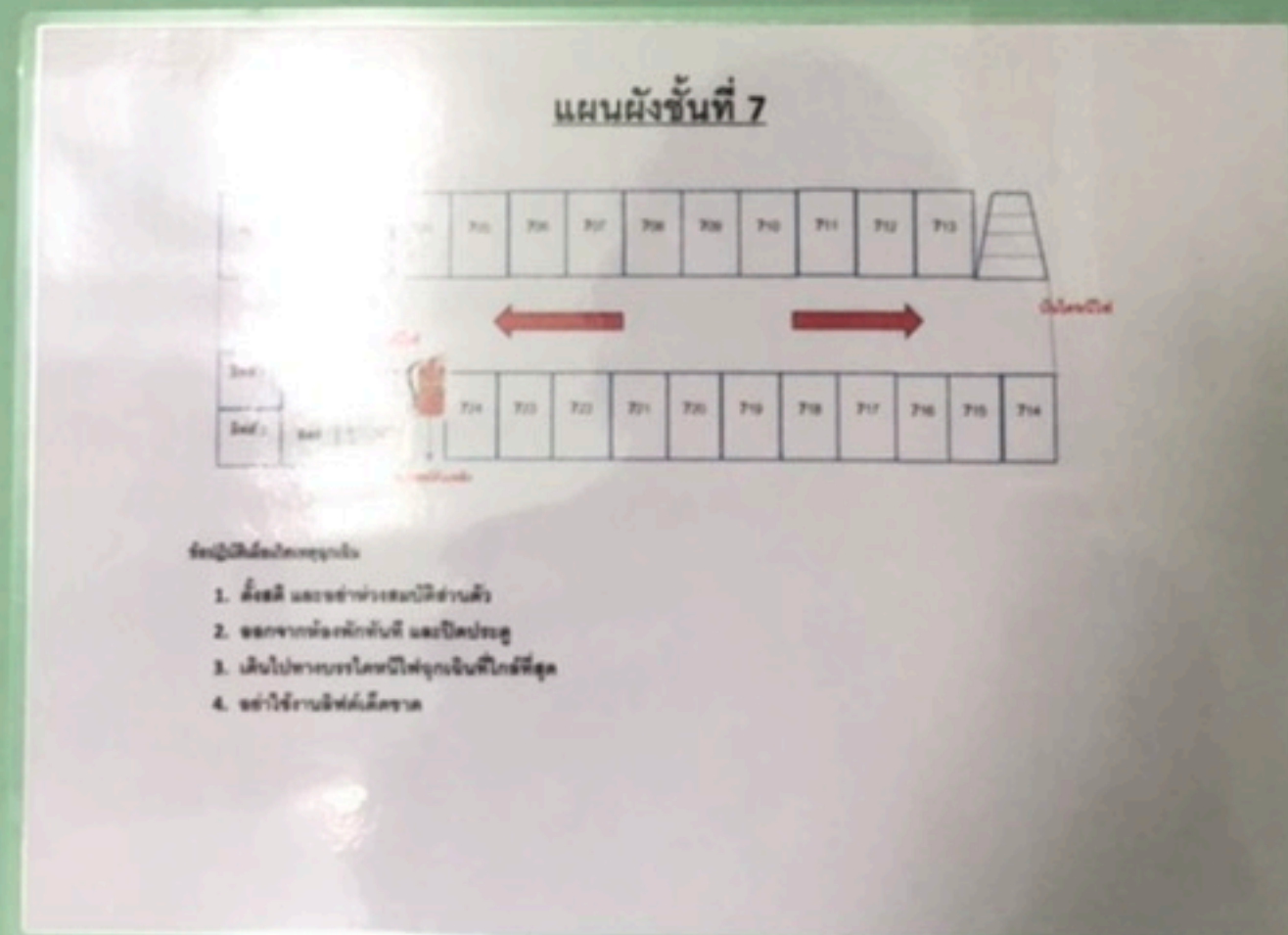
### แผนผังชั้นที่ 6



ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ

1. ดึงสติ ระวังตัวและช่วยเหลือส่วนตัว
2. ออกจากระดับชั้นโดยเร็วและปิดประตู
3. เดินไปทางบรรไดหนีไฟไปยังจุดรวมตัวที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้ลิฟต์เมื่อเกิดเหตุ

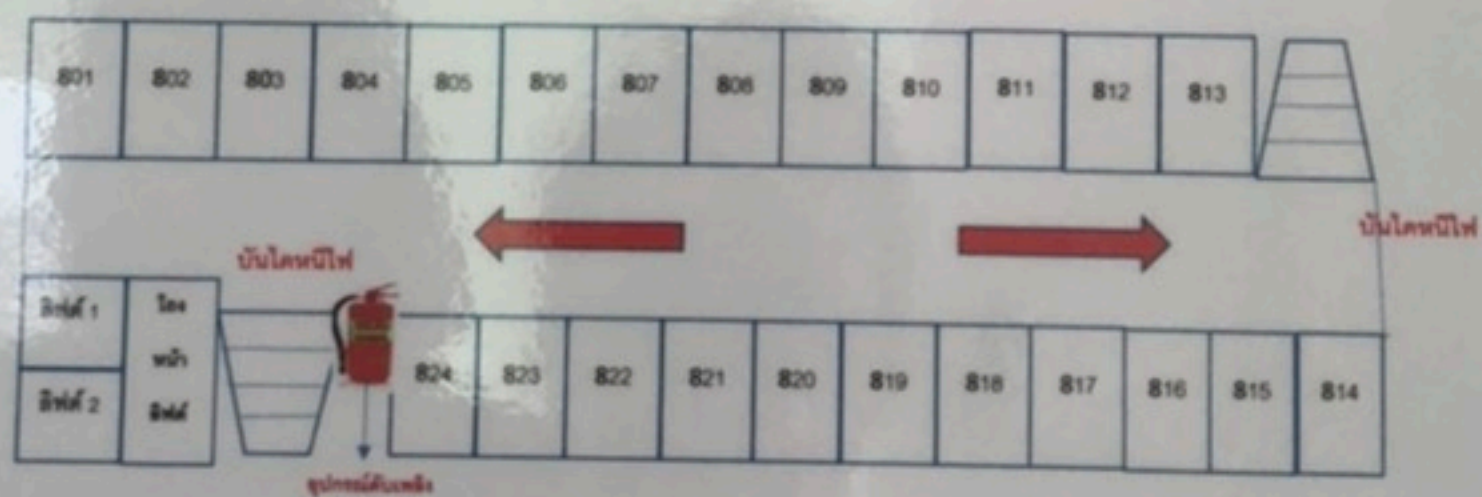








### แผนผังชั้นที่ 8



ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ตั้งสติ และอย่าหวั่นไหว
2. ออกจากห้องพักทันที และปิดประตู
3. เดินไปทางบันไดหนีไฟฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
4. อย่าใช้ลิฟต์เด็ดขาด



**6.5 เอกสารข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การพักอาศัยร่วมกัน  
(ตัวอย่างเอกสารสัญญาเช่า)**

## บริษัท พี.อาร์.เค.แมนชั่น จำกัด

555 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร  
โทร. 065-394-2822

## หนังสือสัญญาเช่า

เลขที่...../..... เมื่อวันที่.....

สัญญาเช่าฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท พี.อาร์.เค.แมนชั่น จำกัด ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้เช่า”  
ฝ่ายหนึ่ง กับ.....อยู่บ้านเลขที่.....  
ซอย.....ถนน.....แขวง/ตำบล.....  
เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....ประเทศ.....  
ถือบัตรประจำตัวประชาชน / พาสปอร์ต เลขที่.....ออกให้ ณ.....  
เมื่อวันที่.....ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย  
ตกลงทำสัญญาเช่ากันโดยมีเงื่อนไขและรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่า ผู้เช่าตกลงเช่าห้องเลขที่.....ชั้นที่.....  
ของอาคาร.....รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์เครื่องใช้อุปกรณ์ ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องเช่าขณะทำสัญญา  
หรือที่จะมีขึ้นในภายหน้า เพื่อประโยชน์ในการเช่าอยู่อาศัย โดยมีกำหนดระยะเวลาการเช่าไว้.....เดือน  
นับตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....โดยคิดอัตราค่าเช่าห้อง  
เดือนละ.....บาท ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้อุปกรณ์คิดอัตราเดือนละ.....บาท  
ค่าเช่าเครื่องปรับอากาศคิดอัตราเดือนละ.....บาท รวมค่าเช่าทั้งสิ้น.....บาท  
(.....)

ค่าน้ำประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์ ผู้เช่าตกลงจ่ายตามอัตรา ดังนี้

- 1.1 ค่าน้ำประปาคิดอัตรา.....บาท
- 1.2 ค่าไฟฟ้าคิดอัตรา.....บาท
- 1.3 ค่าโทรศัพท์ในเขตกรุงเทพฯ คิดครั้งละ.....บาท
- 1.4 ค่าโทรศัพท์ทางไกลในประเทศคิดตามอัตราปกติ  
ที่ทางองค์การฯ กำหนด บวกค่าบริการครั้งละ.....บาท

ข้อ 2. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าทั้งหมด ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ฯลฯ ให้แก่ผู้ให้เช่าภายใน  
วันที่ห้าของทุกเดือนตลอดระยะเวลาการเช่า กรณีผู้เช่าผิดนัดไม่ชำระภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้เช่ายินยอมเสีย  
ค่าปรับให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราวันละ.....บาท และถ้าหากไม่ชำระให้เสร็จสิ้นภายในวันที่สิบห้าของเดือน ผู้ให้เช่า  
มีสิทธิบอกเลิกสัญญาเช่านี้ได้ทันที ผู้เช่ายินยอมย้ายออกและยินยอมให้ผู้เช่าปิดห้องเช่าทำการยึดเอาทรัพย์สินต่างๆ ที่มี  
อยู่ในห้องเช่าเพื่อนำออกขาย และนำเงินที่ได้มาชำระหนี้สินที่ค้างค้ำได้

ข้อ 3. ผู้เช่าต้องวางเงินประกันการเช่าไว้ต่อผู้ให้เช่า เป็นจำนวนเงิน.....บาท  
(.....) และวางเงินค่าเช่าล่วงหน้าอีก เป็นจำนวนเงิน.....บาท  
(.....) โดยที่ผู้เช่าไม่มีสิทธิคิดดอกเบี้ยภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

3.1 ผู้ให้เช่าสัญญาว่าจะคืนเงินประกันการเช่าให้แก่ผู้เช่าตามจำนวนที่ได้วางไว้เมื่อครบกำหนดอายุการเช่านี้  
และผู้เช่าได้ขนย้ายออกไปจากห้องเช่าแล้ว โดยไม่ปรากฏว่าผู้เช่าได้ผิดสัญญา หรือมีภาระหนี้สินค้างใดๆ หรือมี  
ความรับผิดชอบในค่าเสียหายที่ผู้ให้เช่าจะพึงเรียกร้องได้ กรณีผู้เช่ามีสิทธิจะขอรับเงินประกันคืน ผู้เช่าจะต้องนำ  
ใบเสร็จรับเงินค่าประกันมาแสดงด้วย



3.2 ถ้าผู้เช่าบอกเลิกสัญญาเช่าก่อนครบกำหนด ผู้เช่าจะไม่ได้รับเงินประกันการเช่านี้คืนไม่ว่ากรณีใดๆ

3.3 ผู้เช่ายินยอมให้ผู้ให้เช่ารับเงินประกันการเช่าในทันทีที่สัญญาเช่านี้ต้องระงับลงเพราะเหตุผิดสัญญาของผู้เช่า โดยไม่ตัดสิทธิที่ผู้ให้เช่าจะเรียกร้องค่าเสียหายตามกฎหมายเป็นอีกส่วนหนึ่งต่างหากจากกัน

3.4 เงินค่าเช่าล่วงหน้าผู้ให้เช่าจะนำไปหักจ่ายกับค่าเช่าเดือนสุดท้าย ซึ่งเป็นเดือนที่ผู้เช่าย้ายออก ถ้าหากค่าเช่าและค่าใช้จ่ายอื่นๆ หรือค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดรวมกันมากกว่าเงินค่าเช่าล่วงหน้า

ในกรณีที่ผู้เช่าอยู่ครบสัญญาเช่า ผู้เช่ายินยอมให้หักจากเงินประกันการเช่าเพิ่ม และถ้าหากวงเงินที่เกิดขึ้นดังกล่าวมากกว่าเงินประกัน การเช่าและเงินค่าเช่าล่วงหน้ารวมกัน ผู้เช่ายินยอมชำระเพิ่มให้ครบถ้วนในวันที่ย้ายออก

ในกรณีที่ผู้เช่าอยู่ไม่ครบสัญญาเช่า ผู้เช่ายินยอมชำระเพิ่มให้จนครบถ้วนในวันที่ย้ายออก

ข้อ 4. กรณีผู้เช่าอยู่ครบกำหนดตามสัญญาข้อ 1. แล้ว ถ้ามีความประสงค์จะเช่าต่อไป โดยที่ผู้ให้เช่ามิได้แจ้งยกเลิกสัญญาเช่า ให้ถือว่าสัญญาเช่าฉบับนี้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าผู้เช่าจะย้ายออก และในระหว่างที่ผู้เช่าเช่าต่อนี้ ถ้าหากผู้เช่ามีความประสงค์จะย้ายออก ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าสิบห้าวันมิฉะนั้น ผู้เช่าต้องเสียค่าเช่าเพิ่มไปอีกสิบห้าวันนับจากวันที่ย้ายออก

ข้อ 5. ผู้เช่าให้สัญญาว่าจะใช้ทรัพย์สินที่เช่าเพื่อการอย่างอื่นนอกจากระบุไว้ในข้อ 1. แห่งสัญญานี้มิได้ และผู้เช่าและผู้ร่วมพักอาศัย จะเข้าอยู่รวมกันได้ไม่เกินสามคน โดยต้องแจ้งรายชื่อให้ผู้ให้เช่าทราบ ในกรณีที่ผู้เช่าและผู้ร่วมพักอาศัยอยู่รวมกันเกินสามคน จะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้เช่าเสียก่อน และผู้เช่ายินยอมเพิ่มเงินค่าเช่าให้แก่ผู้เช่าอีกเดือนละ.....บาท ทั้งนี้ผู้ให้เช่าอนุญาตให้ญาติหรือบุคคลภายนอกที่ผู้เช่ารู้จักมาเยี่ยมเยียนหรือพักได้ตามสมควรในเวลาไม่เกิน 22.00 น. ของวันนั้น หลังจากเวลา 22.00 น. ถึงเวลา 06.00 น. ผู้มาเยี่ยมห้ามอยู่ในห้องเช่าเพื่อความปลอดภัยของส่วนรวม

ข้อ 6. ทรัพย์สินที่เช่าตามสัญญาข้อ 1. ผู้เช่าจะนำไปให้ผู้อื่นเช่าช่วงหรือยินยอมไม่ว่าโดยตรงหรือโดยปริยายให้ผู้อื่นใช้หรือได้รับประโยชน์ หรือโอนสิทธิของตนที่มีอยู่ตามสัญญานี้ให้ผู้อื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนนั้นไม่ได้

ข้อ 7. ผู้เช่าสัญญาว่าจะไม่ทำการดัดแปลง ต่อเติม หรือรื้อถอนทรัพย์สินที่เช่าเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด ทาสี หรือเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์รื้อถอนนอกห้องเช่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ให้เช่าเป็นลายลักษณ์อักษร ถ้าผู้เช่ากระทำการโดยมิได้รับความยินยอมเช่นว่านี้ ผู้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการความเสียหายหรือบุบสลายอันเนื่องจากการดัดแปลงต่อเติม หรือรื้อถอนนี้ด้วย

และการดัดแปลงหรือต่อเติมใดๆ ที่ผู้เช่าทำขึ้นไม่ว่าโดยได้หรือไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ให้เช่าให้ตกเป็นทรัพย์สินของผู้ให้เช่าในทันทีโดยผู้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าทดแทนใดๆ ทั้งสิ้น เมื่อสัญญาเช่านี้เป็นอันเลิกกัน ห้ามผู้เช่ารื้อถอนหรือทำลายโดยเด็ดขาด

ข้อ 8. ผู้เช่าสัญญาว่าทั้งผู้เช่าและบริวารของผู้เช่าจะใช้สถานที่เช่าด้วยความสงบเรียบร้อย ไม่กระทำการหรือยินยอมให้ผู้อื่นกระทำการใดๆ ภายในห้องเช่าหรือเกี่ยวกับสถานที่เช่าโดยขัดต่อกฎหมาย หรือขัดต่อศีลธรรม หรือโดยเป็นหรืออาจเป็นเหตุให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย หรือเป็นที่รังเกียจ หรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้เช่ารายอื่น อาทิเช่น

8.1 ผู้เช่าต้องไม่เล่นการพนัน, เสพยาเสพติดต่างๆ หรือมั่วสุมในสิ่งผิดกฎหมาย

8.2 ผู้เช่าต้องไม่นำสิ่งผิดกฎหมายมาเก็บไว้ในห้องเช่า

8.3 ผู้เช่าต้องไม่เสพสุราเมามาอะละวาดส่งเสียงดังรบกวนห้องข้างเคียง หรือผู้เช่าพักรายอื่นในสถานที่เช่า หรือไม่เปิดเครื่องเสียงดังจนเกินควร



8.4 ผู้เช่าต้องไม่ทะเลาะวิวาท ค่ำทอ ค่ำส่อเสียด ต่อผู้เช่าพักห้องอื่นที่อยู่ข้างเคียงหรือในสถานที่เช่านี้ โดยเจตนาจะทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหายหรือเป็นการกระทำที่ก้าวร้าวต่อสิทธิส่วนบุคคล

อนึ่ง ถ้าหากผู้เช่าได้กระทำการดังกล่าวข้างต้น ผู้ให้เช่าจะตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรเพียงหนึ่งครั้งเท่านั้น ถ้าหากผู้เช่าฝ่าฝืนกระทำซ้ำอีกผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที ผู้เช่ายินยอมย้ายออกพร้อมทั้งให้ผู้ให้เช่ารับเงินประกันการเช่าตามข้อ 3. ได้ทันที และผู้เช่าต้องชำระหนี้สินคงค้างให้ครบถ้วนรวมทั้งยินยอมให้ผู้ให้เช่าดำเนินคดีอาญา ถ้าหากทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ให้เช่า

ข้อ 9. ผู้เช่าสัญญาว่าจะดูแลทรัพย์สินต่างๆ ตลอดจนยานพาหนะของผู้เช่าด้วยตนเองหากเกิดความเสียหายหรือสูญหายผู้เช่าจะเป็นผู้รับผิดชอบแต่ผู้เดียวและผู้ให้เช่าให้สัญญาว่าจะสงวนรักษาทรัพย์สินที่เช่าเสมอด้วยวิญญูชนจะสงวนรักษาทรัพย์สินของตนเอง ผู้เช่าต้องบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สินที่เช่าทั้งหมดให้คงอยู่ในสภาพปกติด้วยทุนทรัพย์ของผู้เช่าเองทั้งสิ้นและผู้เช่าต้องรับผิดชอบในความเสียหายหรือสูญหายใดๆ อันเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินที่เช่าเพราะความผิดของผู้เช่า หรือบุคคลซึ่งอยู่กับผู้เช่า หรือบุคคลภายนอกที่ผู้เช่านำพามา

ข้อ 10. ผู้เช่ายินยอมให้เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าที่ได้รับมอบหมายเข้าตรวจตราห้องเช่าได้ตามความเหมาะสม ผู้เช่าต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้เช่าหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าที่ได้รับมอบหมายในการตรวจตราทรัพย์สินที่เช่าทุกครั้งไป

ข้อ 11. ผู้เช่าต้องไม่ทิ้งทรัพย์สินที่เช่าไว้โดยปราศจากความครอบครองดูแลของผู้เช่าหรือบริวารอันแท้จริงของผู้เช่า และในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่ผู้เช่าจะต้องละทิ้งทรัพย์สินที่เช่าไป ผู้เช่าจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบโดยพลันแต่ไม่ให้นเกิน 5 วันนับตั้งแต่วันที่ได้ละทิ้งไป และในกรณีที่กำหนดกลับของผู้เช่าเกินวันครบกำหนดชำระเงินค่าเช่าตามสัญญาผู้เช่าจะต้องชำระค่าเช่าห้องไว้ล่วงหน้า

กรณีที่ผู้เช่าละทิ้งทรัพย์สินที่เช่าดังกล่าวในวรรคแรกติดต่อกันเป็นเวลา 10 วัน โดยมีได้แจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายให้ถือโดยปริยายว่าสัญญาเช่าฉบับนี้เป็นอันยกเลิกกันไปโดยทันทีที่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้าผู้เช่ายินยอมให้ผู้ให้เช่าเข้าทำการตรวจยึดทรัพย์สินต่างๆ ที่มีอยู่ภายในห้องเช่าเพื่อนำออกขายและนำเงินที่ได้มาชำระหนี้สินที่คงค้างได้

ข้อ 12. ผู้เช่าสัญญาว่าจะจัดการรักษาความสะอาดห้องเช่า เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ภายในห้องเช่าให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ไม่ให้มีสิ่งสกปรกหรือมีกลิ่นเหม็นรบกวนห้องข้างเคียง และส่วนรวมผู้เช่าจะจัดการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังที่ทางผู้ให้เช่าได้จัดเตรียมไว้ให้ทุกชั้น ไม่ทิ้งลงตามระเบียงด้านหลังรวมทั้งไม่กวาดขยะมูลฝอยมากองสะสมไว้ตามบริเวณทางเดินส่วนรวมของตัวอาคาร ไม่ทิ้งสิ่งที่จะทำให้เกิดการอุดตันลงในโถชักโครกหรือท่อน้ำทิ้ง ถ้าเกิดการอุดตันและต้องตามช่างมาทำการแก้ไขคิดค่าปรับครั้งละสามร้อยบาท ห้ามผู้เช่าตอกตะปูตามผนังห้องเช่า ถ้ามีรอยตอกตะปูคิดค่าปรับรูละสองร้อยบาท

ข้อ 13. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงในห้องเช่า หรือนำเด็กเล็กที่มีอายุต่ำกว่าห้าขวบเข้ามาพักอาศัย ไม่นำสิ่งของอันอาจก่อให้เกิดอันตราย อาทิเช่น เชื้อเพลิง แก๊ส ถังน้ำมันวัตถุระเบิด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันอัคคีภัยหรือวินาศภัยอันอาจเกิดขึ้นได้ ในกรณีที่เกิดอัคคีภัยหรือวินาศภัยขึ้นสัญญาเช่านี้ย่อมสิ้นสุดลงทันที ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบใช้ทุกกรณีทั้งความเสียหายทางแพ่งและรับผิดชอบคดีอาญา และผู้เช่าห้ามทิ้งสิ่งของใดๆ ลงทางระเบียง

ข้อ 14. ผู้เช่าสัญญาว่าจะประพฤติปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและประกาศของผู้ให้เช่า ซึ่งได้ติดประกาศหรือแจ้งให้ทราบ ณ สถานที่เช่าโดยเคร่งครัดและถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่า ถ้าผู้เช่าประพฤติปฏิบัติผิดสัญญาเช่าข้อหนึ่งข้อใด ผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันทีนับแต่วันผิดสัญญา โดยที่ผู้ให้เช่าไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวและผู้ให้เช่ามีสิทธิเข้าครอบครองห้องเช่าทันทีพร้อมทั้งยึดเงินประกันการเช่าและเงินค่าเช่าล่วงหน้าทั้งจำนวนตามที่ระบุในสัญญาเช่าข้อ 3. เป็นเบี้ยปรับฐานผิดสัญญาถ้าหากค่าใช้จ่ายหรือความเสียหายที่เกิดขึ้น



มากกว่าวงเงินในสัญญาข้อ 3. ผู้เช่ายินยอมให้ผู้ให้เช่ามีสิทธิยึดเอาทรัพย์สินของผู้เช่าเพื่อนำออกขายและนำเงินที่ได้มาชำระหนี้สินที่เกิดขึ้นอีกต่างหากและหรือผู้ให้เช่ามีสิทธิฟ้องร้องให้ผู้เช่ารับผิดชอบจนกว่าจะชำระหนี้สินให้ครบถ้วนคู่สัญญาตกลงกันว่าบรรดาข้อพิพาทที่เกิดขึ้นจากสัญญานี้ ให้ดำเนินฟ้องร้องกัน ณ ศาลแพ่งกรุงเทพมหานคร

อนึ่งบรรดาคำบอกกล่าวใดๆ ซึ่งผู้ให้เช่าจะพึงส่งแก่ผู้เช่านั้น ถ้าได้ส่งแก่บุคคลที่ปรากฏตัวอยู่ในสถานที่เช่าเป็นอาจिन หรือปิดไว้โดยเปิดเผย ณ สถานที่เช่าแล้วก็ดี ผู้เช่ายอมให้ถือว่าเป็นการส่งสารแก่ผู้เช่าโดยชอบแล้วตั้งแต่วันที่ได้ส่งหรือได้ปิดไว้วันนั้น

ข้อ 15. ในวันทำสัญญาเช่านี้ผู้ให้เช่าได้ส่งมอบทรัพย์สินที่เช่าให้กับผู้เช่าแล้ว และผู้เช่าได้ตรวจดูแล้วเห็นว่าอยู่ในสภาพปกติที่ผู้เช่าจะได้ใช้หรือได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์แห่งการเช่านี้ทุกประการแล้ว

ข้อ 16. เวลาย้ายออกต้องได้รับ “ใบอนุญาตย้ายออก” จากทางบริษัทฯ ก่อนทำการขนย้าย

ข้อ 17. ในกรณีผู้เช่าต้องการเปลี่ยนแปลงห้อง ต้องเสียค่าปรับ.....บาท  
ทุกครั้ง (.....)

ข้อ 18. ผู้เช่ายินยอมเสียค่าบริการทำความสะอาดเก็บขยะทุกเดือน เดือนละ.....บาท  
(.....)

ข้อ 19. เมื่อต้องการจะย้ายออกจะต้องนำสัญญาเก่ามาคืนพร้อมผู้เช่าที่เซ็นหนังสือสัญญานี้มาคืนด้วยตนเองหรือถ้าไม่สามารถมาได้ให้ทำหนังสือมอบอำนาจ

สัญญาเช่านี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าตรงกับเจตนาของตน จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้ให้เช่า  
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้เช่า  
(.....)

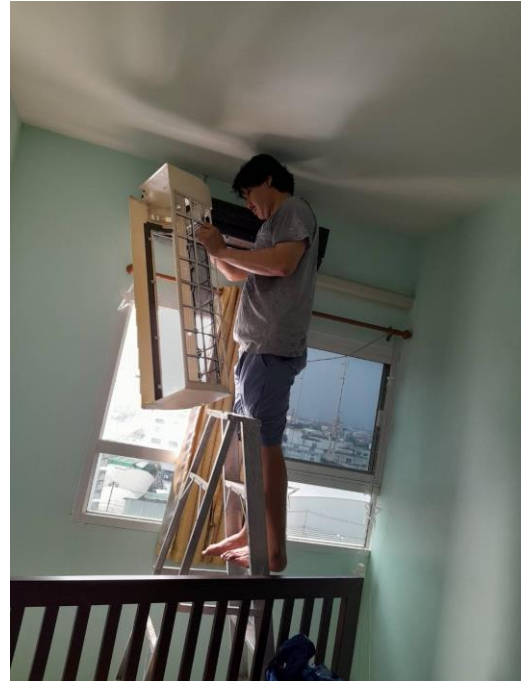
ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

## 6.6 ตัวอย่างรูปภาพการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศให้กับผู้พักอาศัย



ตัวอย่างรูปภาพการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศให้กับผู้พักอาศัย



# *Save nature for the future.*

Environment Research & Technology Co., Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries.

The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.



## CONTACT



25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210  
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,  
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210



0-2954-7745-6



0-2954-7747



[www.enviresearch.co.th](http://www.enviresearch.co.th)



enviresearch ERTC



Envi research



@enviresearch