

ไทยเป็นโท ฉลาดใช้พลังงาน

วิธีง่ายๆ ในการใช้น้ำ น้ำมัน
และไฟฟ้าอย่างประหยัด





บทนำ

“ร่วมอนุรักษ์พลังงานไว้ให้ลูกหลานไทยในวันข้างหน้า”

พลังงานมีความสำคัญต่อชีวิต ไม่ว่าจะเป็นน้ำ น้ำมัน หรือไฟฟ้า เพราะในชีวิตประจำวัน เราจำเป็นต้องพึ่งพาสิ่งเหล่านี้ **แต่คุณรู้ไหมว่า..?** การที่เราจะมีน้ำ น้ำมัน และไฟฟ้ามาใช้ จะต้องสูญเสียพลังงานในการผลิตและจัดหาไปเท่าไร ดังนั้น หากช่วยกันลดใช้พลังงาน โดยเริ่มต้นจากตัวเราเองไปจนถึงคนรอบข้าง เพียงแค่เราลงมือทำอย่างจริงจังและบอกต่อ เพียงเท่านี้คนไทยทั้งชาติก็สามารถช่วยกันประหยัดพลังงานได้

กระทรวงพลังงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้จัดทำคู่มือ **“ไทยเป็นไท ฉลาดใช้พลังงาน”** ขึ้น เพื่อเสนอแนะแนวทางในการลดการใช้พลังงานที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างง่ายๆ ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน เพื่อให้เราและลูกหลานไทยใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าตลอดไป



สารบัญ

การประหยัดน้ำ 3 

การประหยัดน้ำมัน 5 

8  การประหยัดไฟฟ้า

9  ระบบปรับอากาศ

12  อุปกรณ์สำนักงาน

14  ระบบแสงสว่าง

15  การใช้ลิฟต์

ส่วนประกอบที่ทำงาน

- การติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำ ควรแยกระหว่างระบบน้ำที่ใช้ระบายความร้อนของเครื่องทำน้ำเย็นกับระบบน้ำประปา เพราะจะง่ายต่อการตรวจสอบปริมาณในการใช้
- ควรติดตั้งระบบน้ำ โดยอาศัยประโยชน์จากแรงโน้มถ่วงของโลก เป็นตัวช่วยในการจ่ายน้ำ เพื่อประหยัดพลังงานที่ใช้ในการสูบ-จ่ายน้ำในอาคาร
- น้ำดื่มที่เหลือจากการรับแขกที่เข้าประชุม ควรนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยอาจนำไปใช้รดต้นไม้หรือล้างพื้น
- ธรรมชาติให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการประหยัด และใช้น้ำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด



ดูแลเพื่อลดการสูญเสีย

- หมั่นตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ ทำได้ง่ายๆ แค่เปิดระบบไหลเวียนของน้ำ แล้วสังเกตดูว่ามีจุดไหนบ้างที่มีการรั่วซึม หากพบต้องรีบซ่อมแซมทันที

การประหยัดน้ำมัน



น้ำมันเชื้อเพลิงถือว่าเป็น ปัจจัยที่ 5 ของการดำเนินชีวิต เนื่องจากน้ำมันเป็นต้นทุนกำเนิดของพลังงานในการขับเคลื่อนยานพาหนะที่ใช้สัญจรในชีวิตประจำวัน ยิ่งในภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันที่น้ำมันมีราคาแพงขึ้น เราจึงไม่ควรละเลยที่จะประหยัด เพื่ออนุรักษ์พลังงานไว้ให้ลูกหลานต่อไป

เริ่มที่ตัวเราเอง

- นำสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกจากรถ ไม่ควรบรรทุกน้ำหนักมากเกินไป
- ใช้รถให้เหมาะสมกับสภาพการเดินทาง เช่น การเดินทางในเมือง ควรเลือกใช้รถที่มีเครื่องยนต์ขนาดเล็ก
- เลือกเติมน้ำมันที่มีค่าออกเทนเหมาะสมกับเครื่องยนต์ "ขับ 91 เติม 91"
- "วางแผนก่อนออกเดินทาง" ใช้เส้นทางลัดและศึกษาเส้นทางก่อนทุกครั้ง

"หากขับรถหลังกางเพียง 10 นาที จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันถึง 500 ซีซี"



- การเร่งเครื่องให้มีความเร็วรอบสูงก่อนออกรถ จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันมากขึ้นโดยไม่จำเป็น
- ออกรถโดยวิ่งไปอย่างช้าๆ ทันที แทนการอุ่นเครื่องยนต์ขณะจอดอยู่กับที่
- “ไม่ขับกั้ดับเครื่อง” การติดเครื่องทิ้งไว้เป็นเวลา 5 นาที จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันถึง 100 ซีซี และถ้าหากเปิดแอร์ในรถด้วย จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันอีกร้อยละ 10
- ขับรถที่ความเร็วสม่ำเสมอ และไม่ควรขับเกิน 90 กม./ชม.
- ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ ไม่ควรเลี้ยงคลัตช์ในขณะขับ
- ขณะขับรถควรเปิดแอร์ตามความจำเป็น และปิดแอร์ก่อนถึงที่หมายประมาณ 2-3 นาที

ช่วยกันคิดและร่วมกันทำ

- ทางเดียวกันไปด้วยกัน (Car pool)

“การใช้รถร่วมกัน จาก 5 คันเหลือ 1 คันจะประหยัดน้ำมันได้ร้อยละ 80”



- ใช้อุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์แทนการเดินทาง เช่น ส่งโทรสาร, E-mail แต่ถ้าเป็นเอกสารสำคัญ ก็ใช้วิธีรวบรวมแล้วส่งพร้อมกัน

“หากเดินทางในเมือง ควรเลือกใช้รถสาธารณะ จะช่วยประหยัดน้ำมัน และยังประหยัดเวลาอีกด้วย”



ดูแลเพื่อลดการสูญเสียน้ำมัน

- หมั่นตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ ช่วยประหยัดน้ำมันได้ถึงร้อยละ 5-10
- ตรวจเช็คลมยางก่อนออกเดินทางทุกครั้ง หากลมยางอ่อนเกินไปอาจทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันมากขึ้น
- ทำความสะอาดไส้กรองอากาศทุก 2,500 กม. หรือทุก 1 เดือน และควรเปลี่ยนไส้กรองใหม่ทุก 20,000 กม.

“ไส้กรองอุดตันมากจะสิ้นเปลืองน้ำมันวันละ 65 ซีซี”

การประหยัดไฟฟ้า



เริ่มต้นกันประหยัดไฟฟ้านับตั้งแต่วันนี้ มิใช่เพียงเพื่อส่วนรวมเท่านั้น แต่เพื่อตัวคุณเองด้วย ซึ่งปัจจุบันภาครัฐได้มีการรณรงค์ และสนับสนุนอย่างจริงจัง โดยมุ่งหวังให้คนไทยตระหนักถึงความสำคัญ และช่วยลดการสูญเสียพลังงานของชาติโดยไม่จำเป็น เพียงแค่คุณ "คิดก่อนใช้"

❖ ระบบปรับอากาศ

“ระบบปรับอากาศ” ใช้ไฟฟ้ามากที่สุดในสำนักงาน



การใช้ เครื่องปรับอากาศ

- ปิดม่าน มู่ลี่ หรือทาสีผนังด้านนอกด้วยสีอ่อน เพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร
- ย้ายสิ่งของหรือเอกสารที่ไม่จำเป็นออกจากห้อง และไม่ปลุกต้นไม้ในห้องที่มีการปรับอากาศ
- ไม่ควรมีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนไว้ในห้องปรับอากาศ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร ตู้เย็น ไมโครเวฟ



- ในกรณีที่ใช้เครื่องปรับอากาศระบบทำน้ำเย็น (Chilled Water System) ควรปิดเครื่องทำความเย็น ก่อนเวลาเลิกงานประมาณ 15-30 นาที เนื่องจากน้ำเย็นในระบบยังมีความเย็นเพียงพอ
- ปิดเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ในช่วงเวลาพักเที่ยง หรือบริเวณที่ไม่มีการใช้งาน ส่วนกรณีที่ใช้เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ควรปิดเบรกเกอร์ หรือปรับอุณหภูมิให้สูงสุด (ประมาณ 35-36 องศาเซลเซียส) เพื่อไม่ให้คอมเพรสเซอร์ทำงาน
- เปิดพัดลมระบายอากาศเท่าที่จำเป็น และเปิดประตู หน้าต่างให้อากาศถ่ายเทก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศ

“ควรตั้งอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส ปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จะช่วยประหยัดไฟได้ร้อยละ 10 แต่ไม่ควรเกิน 28 องศาเซลเซียส”

การบำรุงรักษาและทำความสะอาด

เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (Split type)

- ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ คอยล์ทำความเย็น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง จะประหยัดไฟได้ร้อยละ 5-7
- ควรทำความสะอาดแผงระบายความร้อน ทุกๆ 6 เดือน



เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (Chilled water system หรือ Package unit)

- ระบบ Package unit ควรทำความสะอาด แผงครีป (Fin) แผงท่อในชุดทำความเย็น ทุกๆ 6 เดือน
- ระบบ Chilled water system ต้องปรับตัว Thermostat ของเครื่องทำน้ำเย็นให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ความดันด้านอีแวปอเรเตอร์สูงขึ้น ส่งผลให้ระบบทำน้ำเย็นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ หมั่นบำรุงรักษาทำความสะอาดแผงครีป (Fin) แผงท่อในชุดระบายความร้อนและพัดลมระบายความร้อน
- ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ หมั่นทำความสะอาดหอผึ่งน้ำ (Cooling tower) ลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น และทำให้ความดันด้านคอนเดนเซอร์ต่ำลง
- ต้องทำความสะอาดเครื่องส่งลมเย็น (AHU) เพื่อขจัดฝุ่นละอองที่จับแผงกรองอากาศ และที่ติดตามซี่ใบพัด ทุกๆ 6 เดือน
- หมั่นตรวจสอบและปรับปรุงอุณหภูมิของน้ำเย็น และท่อน้ำให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา

❖ อุปกรณ์สำนักงาน



มาใช้ คอมพิวเตอร์ ให้ประชนจัดกันดีกว่า...

- ตั้งเครื่องในที่ระบายความร้อนได้ดี
- ตั้งระบบ Screen Saver เพื่อรักษาคุณภาพหน้าจอ
- ปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานนานเกิน 15 นาที
- ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน



คุณรู้ไหม ? เครื่องถ่ายเอกสาร ใช้ไฟเปลืองมากที่สุด...

- ไม่ควรวางเครื่องถ่ายเอกสารในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
- กดปุ่มพัก (Stand-by mode) เมื่อใช้งานเสร็จ แต่ถ้าเครื่องมีระบบปิดอัตโนมัติ (Auto Power Off) ควรตั้งเวลาหน่วง 30 นาที ก่อนเข้าสู่ระบบประหยัดพลังงาน ทั้งนี้เครื่องจะต้องใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง 1-2 นาที ก่อนใช้งานอีกครั้ง
- ถ่ายเอกสารเท่าที่จำเป็น
- ปิด และถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง

☉ ระบบแสงสว่าง

ใช้ไฟฟ้าถึงร้อยละ 25 ของไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร

ใช้ช่างไรค่าไฟลดลง

- เปิดม่าน มู่ลี่ รับแสงธรรมชาติ
- เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (หลอดตะเกียบ) หรือหลอด LED ขนาดสูง ประหยัดพลังงานต่ำ
- แยกสวิตช์ควบคุมเป็นเฉพาะบริเวณ แทนสวิตช์เดียวควบคุมทั้งชั้น
- ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ เช่น ในเวลาพักกลางวัน

รักษาเพื่อใช้ได้เต็มประสิทธิภาพ

- หมั่นทำความสะอาดฝาครอบโคม หลอดไฟ แผ่นสะท้อนแสงในโคม ผนัง เพดาน และกระจกหน้าต่าง อย่างสม่ำเสมอทุก 3 - 6 เดือน



▲ การใช้ลิฟต์

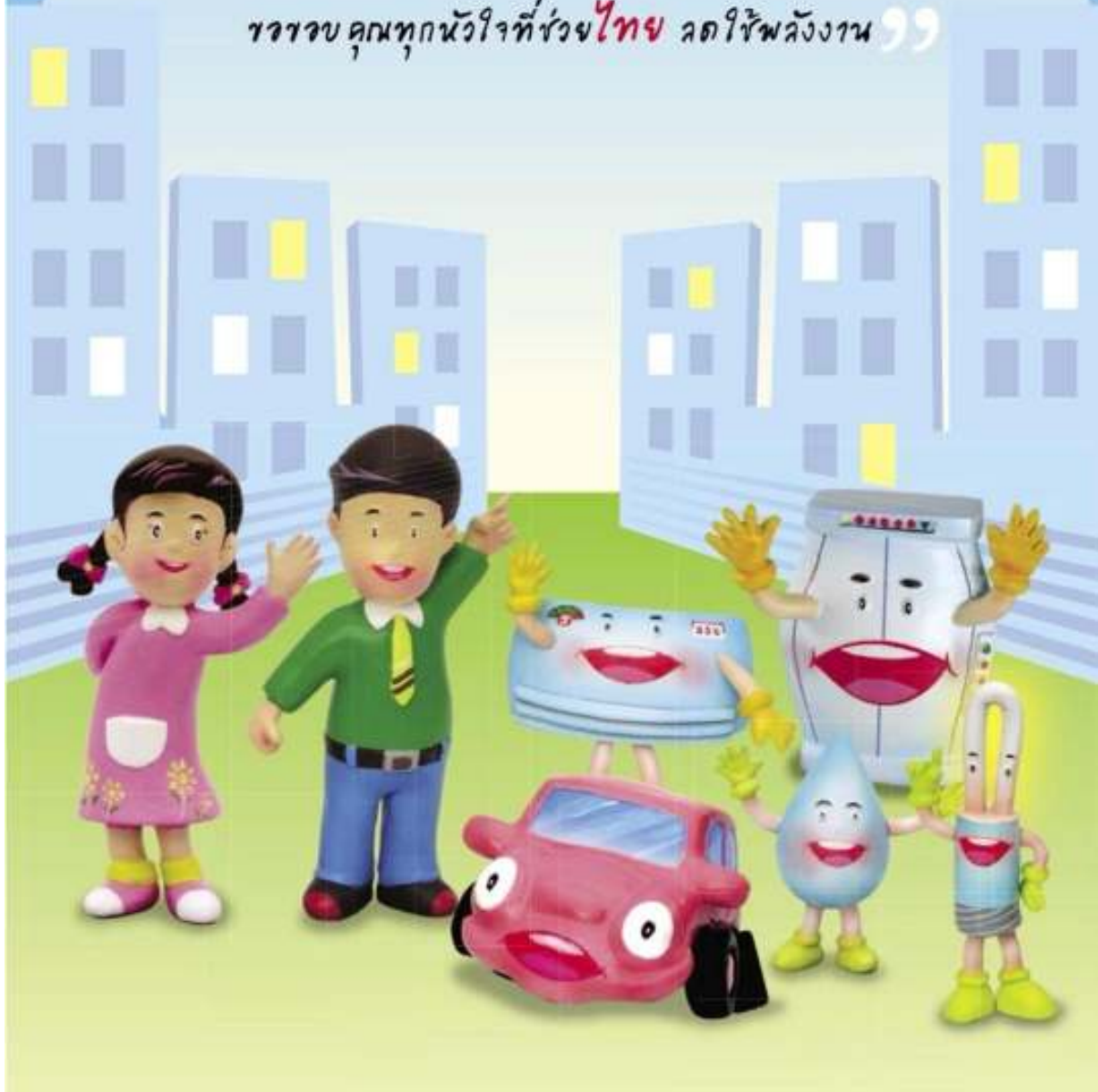


- แสดงที่ตั้งของหน่วยงานแต่ละชั้น เพื่อสะดวกในการใช้ลิฟต์
- กำหนดให้ลิฟต์หยุดสลับกันเฉพาะชั้นคู่หรือคี่
- ตั้งเวลาในการเปิด-ปิดลิฟต์ เพื่อประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งานของมอเตอร์
- ปิดลิฟต์บางตัวที่มีการใช้งานน้อย
- ก่อนเปิดประตูลิฟต์ทุกครั้งมองหาเพื่อนร่วมทาง
- ขึ้น-ลง แค่ชั้นเดียว หันมาเดินดีกว่า

“ เราเชื่อมั่นว่าการประหยัดพลังงานเกิดขึ้นได้
หากหัวใจทั้ง **60 ล้านไทย** จึงมุ่งมั่น

และช่วยกันประหยัดพลังงาน

ขอขอบคุณหัวใจที่ช่วย**ไทย** ลดใช้พลังงาน ”





ชื่อหนังสือ : ไทยเป็นไท ฉลาดใช้พลังงาน
วิธีง่ายๆ ในการใช้น้ำ น้ำมัน และไฟฟ้าอย่างประหยัด

จัดทำโดย : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ที่ปรึกษา : นายเมตตา บันเทิงสุข นายชวลิต พิชาลัย
นางสาวชนานันท์ นิวเจียว นางพรสุรีย์ กอนันทา

สนับสนุนโดย : กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ภาพประกอบและออกแบบโดย : บริษัท คิต-โท จำกัด

พิมพ์ครั้งที่ 1 : กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

จำนวน : 700,000 เล่ม



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2612-1555 ต่อ 204, 205 www.eppo.go.th

สายส่วนทาสอง โทร. 0-2612-1040