

คู่มือ
การปฏิบัติลดการใช้พลังงาน
สำหรับ
หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ





สารจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

จากสถานการณ์ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๔๗ คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๔๗ จึงมีมติให้การประหยัดพลังงานเป็นวาระแห่งชาติ ที่ทุกฝ่ายต้องให้ความสำคัญและร่วมกันปฏิบัติให้เกิดผลอย่างจริงจังต่อเนื่อง โดยเฉพาะหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจต้องมีบทบาทเป็นผู้นำในเรื่องนี้ และให้กระทรวงพลังงานสรุปผลรายงานคณะรัฐมนตรีทราบเป็นรายหน่วยงาน อย่างสม่ำเสมอ

กระทรวงพลังงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้จัดทำ “คู่มือการปฏิบัติลดการใช้พลังงาน” เล่มนี้ขึ้น สำหรับข้าราชการหรือคณะทำงานลดการใช้พลังงานในสังกัด/กำกับของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้ศึกษาและใช้เป็นแนวทางควบคุมการใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน รวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ในหน่วยงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ทั้งนี้ การจะลดใช้พลังงานในหน่วยงานให้เห็นผลสัมฤทธิ์ได้นั้น สำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ ด้วยการรวมพลังของทุกคนในองค์กรเริ่มจากผู้บริหารระดับสูงจนถึงเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ต้องเปลี่ยนแนวคิดการใช้พลังงาน และร่วมกันกำหนดเป้าหมาย จัดทำแผน กำหนดวิธี แล้วลงมือปฏิบัติอย่างจริงจังต่อเนื่อง และพัฒนาแนวทางใหม่ๆ หลังการติดตามผล โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติลดการใช้พลังงานของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(นายพรหมินทร์ เลิศสุริย์เดช)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

สารบัญ

ลดการใช้พลังงานทำได้อย่างไร 5

ระบบแสงสว่าง 6
การบำรุงรักษา 7
การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

เครื่องปรับอากาศ 8
การบำรุงรักษา 9

คอมพิวเตอร์ 10
การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง 11

เครื่องถ่ายเอกสาร 12
การเลือกซื้ออย่างถูกต้อง 13

ลิฟท์ 14

ตารางแสดงหน่วยที่ใช้ไฟฟ้าของหลอดไฟและเครื่องปรับอากาศ 16

ลดการใช้น้ำมัน 17
เตรียมพร้อมก่อนขับ 18
วิธีประหยัดขณะขับ 21
บำรุงรักษาหลังขับ 25

ตรวจสอบ 26
แผนปฏิบัติการ 28



ลดการใช้พลังงาน ทำได้อย่างไร

ประหยัดพลังงาน เริ่มต้นตั้งแต่วิธี **ง่ายๆ** ทำได้ด้วยตัวคุณเอง
ยิ่งใช้อย่าง **ถูกวิธี...** ยิ่งประหยัด
และประหยัดมากขึ้นเมื่อ **มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง** บ้าง



ระบบแสงสว่าง

ปิดหลอดไฟบางบริเวณให้เร็วกว่าที่เคยปฏิบัติ
อย่าเปิดไฟทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่

ลดจำนวนหลอดไฟในบริเวณที่อาศัยแสงธรรมชาติได้
อย่าใช้หลอดไฟที่ไม่ได้มาตรฐาน



หลอดไส้ 100 วัตต์ ถ้าเปิดทิ้งไว้วันละ 1 ชั่วโมง 1 ล้านหลอด
สิ้นเปลืองค่าไฟเดือนละ 9 ล้านบาท
หรือ ปีละ 108 ล้านบาท

หลอดผอม 36 วัตต์ ถ้าเปิดทิ้งไว้วันละ 1 ชั่วโมง 1 ล้านหลอด
จะสิ้นเปลืองค่าไฟเดือนละ 4.41 ล้านบาท
หรือ ปีละ 49.7 ล้านบาท



การบำรุงรักษา

บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

โดยการทำความสะอาดฝาครอบโคม หลอดไฟ และแผ่นสะท้อนแสงในโคม
เพื่อให้อุปกรณ์แสงสว่างมีความสะอาดและให้แสงสว่างอย่างมีประสิทธิภาพ
โดยตรวจสอบการทำงานและความสว่าง
ทั้งนี้ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอทุก 3-6 เดือน

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

แยกสวิทซ์ควบคุมอุปกรณ์แสงสว่าง

เพื่อให้สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์แสงสว่างได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความจำเป็น
แทนการใช้หนึ่งสวิทซ์ควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก



เครื่องปรับอากาศ

ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส

เปิดพัดลมระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

เครื่องปรับอากาศระบบทำน้ำเย็น (Chilled Water System)
ควรปิดเครื่องทำน้ำเย็นก่อนเวลาเลิกงาน 15-30 นาที

เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก
ควรปิดเบรกเกอร์ หรือปรับอุณหภูมิให้สูงสุด (อุณหภูมิสูงสุดที่ 35-36 องศาเซลเซียส)

ปิดเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน (12,000 บีทียู) เร็วขึ้นวันละ 1 ชั่วโมง
ลดไฟได้ 21 หน่วยต่อเดือน ประหยัดได้ 63 บาทต่อเดือน
ถ้าปิดเร็วขึ้นวันละ 1 ชั่วโมง 1 ล้านเครื่อง
จะประหยัดไฟให้ประเทศได้เดือนละ 63 ล้านบาทหรือ 756 ล้านบาทต่อปี



การบำรุงรักษา

เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (Split Type)

ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและคอยส์ทำความเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนทุก 6 เดือน

บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่

กรณีระบบ Package Unit ควรทำความสะอาดแผงครีบ (Fin)
และแผงท่อในชุดทำความเย็นทุก 6 เดือน
กรณีระบบ Chilled Water System ควรปรับตัว Thermostat ของเครื่องทำน้ำเย็น
ให้อุณหภูมิสูงขึ้น จะทำให้ความดันด้านอีแวปปอเรเตอร์สูงขึ้น

การทำความสะอาดดังกล่าวข้างต้นอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน

ตรวจสอบและปรับปรุงฉนวนท่อน้ำเย็นและท่อน้ำให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์



คอมพิวเตอร์

ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นานๆ เพราะทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้า

ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน

ปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที

ถ้าเปิดชุดคอมพิวเตอร์จอภาพ 15 นิ้วทิ้งไว้วันละ 3 ชั่วโมง
จะใช้ไฟ 9 หน่วยต่อเดือน ค่าไฟเดือนละประมาณ 27 บาท
ถ้าเปิดทิ้งไว้เช่นนี้ 1 ล้านเครื่องจะสิ้นเปลืองค่าไฟเดือนละ 27 ล้านบาท
หรือ 324 ล้านบาทต่อปี

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

เลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน โดยสังเกตจากสัญลักษณ์ Energy Star

เพราะระบบนี้จะใช้กำลังไฟฟ้าลดลงร้อยละ 55 ในขณะที่รอทำงาน

	คอมพิวเตอร์ Energy Star	คอมพิวเตอร์ทั่วไป
จอภาพ	ไม่เกิน 15 วัตต์	60 วัตต์
ตัวเครื่อง	30 วัตต์	40 วัตต์
รวม	45 วัตต์	100 วัตต์

ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ขนาดจอภาพ 14 นิ้ว 90 วัตต์ ใช้งานทุกวันๆ ละ 2 ชั่วโมง
จะใช้ไฟ 5.4 หน่วยต่อเดือน ค่าไฟประมาณเดือนละ 16.20 บาท
ถ้าใช้ขนาดนี้ 1 ล้านเครื่องทั่วประเทศ
จะเป็นค่าไฟประมาณ 16.2 ล้านบาทต่อเดือน
หรือ 194.4 ล้านบาทต่อปี

ประหยัด
55%





เครื่องถ่ายเอกสาร

(เป็นอุปกรณ์สำนักงานที่ใช้พลังงานสูงที่สุด)

ถ่ายเอกสารเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น

ไม่วางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

กดปุ่มพัก (Standby Mode) เครื่องถ่ายเอกสารเมื่อใช้งานเสร็จ
และหากเครื่องถ่ายเอกสารระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto Power Off)
ควรตั้งเวลาหน่วง 30 นาที ก่อนเข้าสู่ระบบประหยัดพลังงาน

ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังจากเลิกงานและถอดปลั๊กออกด้วย





การเลือกซื้ออย่างถูกต้อง

เลือกซื้อหรือเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่มีระบบถ่ายได้ 2 หน้า (ถ่ายได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง)

เลือกซื้อหรือเช่าเครื่องถ่ายเอกสารที่มีระบบประหยัดพลังงาน

หรือเครื่องถ่ายเอกสาร Energy Star จะประหยัดพลังงานในขณะรอทำงาน



ลิฟท์

ควรใช้บันไดกรณีขึ้นลงชั้นเดียว

ควรตั้งโปรแกรมให้ลิฟท์หยุดเฉพาะชั้นคี่หรือชั้นคู่
เนื่องจากลิฟท์ใช้ไฟฟ้ามากในขณะออกตัว

ก่อนปิดประตูลิฟท์เหลียวดูซักนิดหาเพื่อนร่วมทาง เพื่อช่วยกันประหยัดไฟฟ้า



15 ลดการใช้ไฟฟ้า



ถ้าเราเลือกซื้ออุปกรณ์สำนักงานให้ถูกต้องและรู้จักใช้งานอย่างถูกวิธี เราสามารถประหยัดเงินที่จะสูญเสียไปกับการใช้พลังงานของอุปกรณ์ได้สูงถึงร้อยละ 50

การใช้อุปกรณ์สำนักงานอย่างถูกวิธีนี้
จะช่วยลดการใช้พลังงานของประเทศได้จำนวนมาก
อีกทั้งยังเป็นการยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์สำนักงานด้วย



ตารางแสดงหน่วยที่ใช้ไฟฟ้าของหลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ

เครื่องไฟฟ้าที่คุณใช้	ขนาดที่ใช้ไฟ วัตต์	หน่วยที่ใช้ไฟฟ้าตามจำนวนชั่วโมงที่คุณเปิดใช้ในแต่ละวัน (กิโลวัตต์ชั่วโมง) ชั่วโมง												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	18	24
หลอดไฟฟ้า														
หลอดไส้														
100 วัตต์	100	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.50	1.80	2.40
60 วัตต์	60	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.90	1.08	1.44
40 วัตต์	40	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.60	0.72	0.96
25 วัตต์	25	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.38	0.45	0.60
หลอดฟลูออเรสเซนต์														
36 วัตต์	46	0.05	0.09	0.14	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.41	0.46	0.69	0.83	0.10
18 วัตต์	28	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25	0.28	0.42	0.50	0.67
10 วัตต์	17	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.17	0.26	0.31	0.41
หลอดตะเกียบ														
20 วัตต์	25	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.38	0.45	0.60
15 วัตต์	20	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.30	0.36	0.48
11 วัตต์	16	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.24	0.29	0.38
9 วัตต์	14	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.21	0.25	0.34
7 วัตต์	12	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.18	0.22	0.29
หลอดคอมแพค														
ฟลูออเรสเซนต์														
25 วัตต์	30	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.45	0.54	0.72
18 วัตต์	23	0.02	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.23	0.35	0.41	0.55
13 วัตต์	18	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.27	0.32	0.43
9 วัตต์	14	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.21	0.25	0.34
เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์ทำงานที่ร้อยละ 70													
24,000 บีทียู	2,500	1.75	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50	12.25	14.00	15.75	17.50	26.25	31.50	42.00
20,000 บีทียู	2,130	1.49	2.98	4.47	5.96	7.46	8.95	10.44	11.93	13.42	14.91	22.37	26.84	35.78
18,000 บีทียู	2,020	1.41	2.83	4.24	5.66	7.07	8.48	9.90	11.31	12.73	14.14	21.21	25.45	33.94
16,700 บีทียู	1,670	1.17	2.34	3.51	4.68	5.85	7.01	8.18	9.35	10.52	11.69	17.54	21.04	28.06
16,100 บีทียู	1,520	1.06	2.13	3.19	4.26	5.32	6.38	7.45	8.51	9.58	10.64	15.96	19.15	25.54
12,500 บีทียู	1,260	0.88	1.76	2.65	3.53	4.41	5.29	6.17	7.06	7.94	8.82	13.23	15.88	21.17
12,000 บีทียู	1,000	0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20	4.90	5.60	6.30	7.00	10.50	12.60	16.80
9,000 บีทียู	880	0.62	1.23	1.85	2.46	3.08	3.70	4.31	4.93	5.54	6.16	9.24	11.09	14.78



ช่วยชาติลดการนำเข้าน้ำมัน
ซึ่งประเทศไทยมีการนำเข้าปีละกว่า 3 แสนล้านบาท

คุณทำได้...

เริ่มต้นง่ายๆ และวิธีลงมือก็ไม่ยุ่งยาก...
เริ่มจากการวางแผนก่อนการเดินทาง เรียนรู้วิธีการขับรถ ดูแลรักษาอย่างถูกวิธี
ซึ่งจะช่วยให้คุณเห็นผลจากการประหยัดน้ำมันด้วยตัวคุณเอง



วางแผนก่อนเดินทาง

ใช้เส้นทางลัดหรือศึกษาเส้นทางที่จะไป

ถ้าไม่ศึกษาเส้นทางให้ดีและขับรถหลงทาง 10 นาที
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 500 ซีซี. คิดเป็นค่าน้ำมัน 9 บาท

ถ้าเราขับหลงทางเช่นนี้ เฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง ใน 1 ปี
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 6 ลิตร คิดเป็นเงิน 108 บาท*
ถ้ารถยนต์ 5 ล้านคันขับหลงทางเช่นนี้
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 30 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน 540 ล้านบาท*

ใช้อุปกรณ์สื่อสารแทนการเดินทาง

*น้ำมันลิตรละ 18.00 บาท

เดินวนรอบรถเพื่อตรวจเช็ครอยรั่ว และสิ่งผิดปกติก่อนออกรถ

ป้องกันไว้ก่อน หากออกรถแล้วต้องซ่อมกลางทาง เสียเวลา...พลาดโอกาส...สิ้นเปลืองน้ำมัน

ตรวจดูว่ามี **คราบน้ำมันเครื่อง** รั่วอยู่ใต้ท้องรถยนต์หรือไม่
ตรวจดูว่ามี **น้ำรั่วจากหม้อน้ำ** อยู่บนพื้นหรือไม่
แต่ถ้าเป็นน้ำที่เกิดจากการกลั่นตัวของระบบปรับอากาศหยดอยู่ที่พื้นใต้ท้องรถ จัดว่าเป็นเรื่องปกติ
ตรวจดูว่า **สภาพยาง** แบนหรือไม่ มีเศษหิน เศษกระจก หรือตะปูติดตามดอกยางหรือไม่
ตรวจดูว่ามี **สิ่งกีดขวาง** บริเวณใต้ล้อก่อนออกรถหรือไม่





เติมลมยางไม่ขาด-ไม่เกิน ตรวจเช็คลมยางสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

หากความดันลมยางต่ำกว่ามาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ ทุก 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มร้อยละ 2

ตารางแนะนำการเติมความดันลม (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

ขนาดยาง (มม.)	ขอบยาง (นิ้ว)	ล้อหน้า		ล้อหลัง	
		ไม่บรรทุก	บรรทุก	ไม่บรรทุก	บรรทุก
รถยนต์					
165	13	29	-	29	-
175-185	13	30	-	30	-
195	14	26	26	26	63
205-235	14-16	26-29	26-29	26-32	36-63
รถจักรยานยนต์					
2.25-3.00 นิ้ว	17-18	26	26	28	30
รถบรรทุก (10 ล้อ)					
9 นิ้ว	20	-	100	-	120-130

หมายเหตุ ควรตรวจสอบความดันที่เหมาะสมจากคู่มือรถยนต์หรือบริษัทจำหน่ายยางรถยนต์ด้วย

ถ้าปล่อยให้ความดันลมยางอ่อนกว่ามาตรฐาน 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
และขับทุกวันเฉลี่ยวันละ 48 กิโลเมตร ใน 1 เดือน
รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถบรรทุก
จะสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 2.4, 1.2, และ 4.2 ลิตร ตามลำดับ

ถ้าร้อยละ 30 ของรถแต่ละประเภทละเลยเช่นนี้บ่อยๆ รวมเป็น 30 วันต่อปี
จะสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 5.8 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน **104.4** ล้านบาท



ขณะสตาร์ทเครื่องยนต์ ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศ ไฟหน้ารถและเครื่องเสียง

การสตาร์ทเครื่องยนต์พร้อมกับการเปิดเครื่องปรับอากาศ ไฟหน้ารถ และเครื่องเสียง
ทำให้เครื่องยนต์มีภาระการทำงานหนักขึ้น
มีผลให้สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่ม ประมาณร้อยละ 10

ไม่อุ่นเครื่องยนต์ก่อนขับเคลื่อนตัวรถ

ไม่จำเป็นต้องอุ่นเครื่องยนต์ขณะจอดรถอยู่กับที่...

เมื่อติดเครื่องยนต์ใหม่ๆ ไม่จำเป็นต้องอุ่นเครื่องยนต์ทิ้งไว้
เพียงแค่ออกตัวรถเบาๆ 1 - 2 กิโลเมตร เครื่องยนต์จะอุ่นเอง

ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ 2 นาที สิ้นเปลืองน้ำมัน 40 ซีซี. เป็นเงิน 0.72 บาท
ถ้าร้อยละ 1 ของรถยนต์ 5 ล้านคัน ทำเช่นนี้ทุกวันทำงาน ใน 1 ปี (260 วัน)
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 520,000 ลิตร คิดเป็นเงิน 9.4 ล้านบาท





ใช้เครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี

ขับรถเปิดเครื่องปรับอากาศ ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มร้อยละ 10

ไม่ปรับอุณหภูมิให้เย็นจนเกินไป

หากอากาศภายนอกสดชื่น หรือไม่มีฝุ่นละออง
ไม่มีไอมลพิษต่างๆ ควรปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดกระจกลง

ปิดสวิตช์ความเย็นก่อนถึงที่หมาย 2 - 3 นาที และเปิดพัดลมแรงสุด
ช่วยลดความชื้นในตู้แอร์ ลดการเกิดเชื้อราในตู้แอร์ และตู้แอร์ผุเร็ว

หากปิดเครื่องปรับอากาศก่อนถึงที่หมายประมาณ 2 - 3 นาที
ประหยัดน้ำมันได้ 30 ซีซี. คิดเป็นเงิน 0.54 บาท

ถ้าเราช่วยกันทำเช่นนี้วันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น เพียงร้อยละ 80 ของรถยนต์ 5 ล้านคัน
ใน 1 ปี จะประหยัดน้ำมันได้ 87.6 ล้านลิตรต่อปี คิดเป็นเงิน **1,577** ล้านบาท



ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์ กับรอบเครื่องยนต์

ไม่ขับรถลากเกียร์...

การขับรถลากเกียร์ ทำให้รอบไม่คงที่ เครื่องยนต์ร้อน เกิดสึกหรอง่าย

การขับที่ความเร็วรอบต่ำ (1,000 - 2,500 รอบต่อนาที) ควรขับด้วยเกียร์ 1 - 2
การขับที่ความเร็วรอบสูง (2,500 รอบต่อนาทีขึ้นไป) ควรขับด้วยเกียร์ 3 - 5



ขับ 91 เติม 91
เลือกเติมน้ำมันที่มีค่าออกเทน เหมาะสมกับเครื่องยนต์

เติมน้ำมันออกเทน 95 ทั้งๆ ที่รถของคุณใช้ออกเทน 91 ได้ ทำให้คุณเสียเงินเพิ่มทันทีลิตรละ 1 บาท และไม่ช่วยให้เครื่องยนต์แรงขึ้น

ช่วยชาติประหยัด 2,700 ล้านบาทต่อปี

ขณะนี้ยังมีรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ที่ละเลยการเติมน้ำมันออกเทน 91 อยู่อีกประมาณร้อยละ 15 และหากการเติมน้ำมันของรถยนต์เฉลี่ย 90 ลิตร ต่อเดือน รถจักรยานยนต์ 45 ลิตรต่อเดือน ใน 1 ปี จะสิ้นเปลืองเงินเพิ่ม 1,000 ล้านบาท



ไม่ขับก็ดับเครื่อง

ควรดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถคอย...

ติดเครื่องยนต์จอดรถเป็นเวลา 5 นาที จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 100 ซีซี

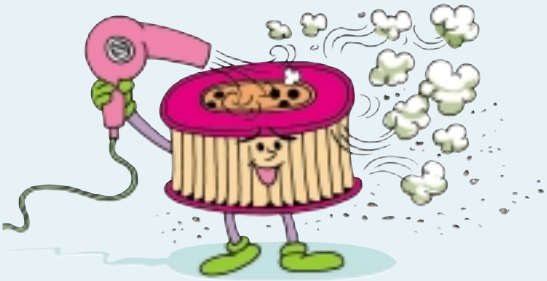
ถ้าร้อยละ 50 ของรถยนต์ 5 ล้านคัน จอดรอรับ
หรือขนของขึ้นลงจากรถโดยไม่ดับเครื่องยนต์ เป็นเวลานานเช่นนี้เดือนละครั้ง ใน 1 ปี
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 3 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน 54 ล้านบาท

ไส้กรองอากาศอุดตัน... สิ้นเปลืองน้ำมัน

ควรทำความสะอาดทุก 2,500 กิโลเมตร และเปลี่ยนทุก 20,000 กิโลเมตร หากขับรถในที่มีฝุ่นมาก ควรหมั่นทำความสะอาดเร็วขึ้น

ไส้กรองอุดตันมาก หากไม่ทำความสะอาดจะสิ้นเปลืองน้ำมันวันละ 65 ซีซี.

ถ้าร้อยละ 30 ของรถยนต์ทั่วประเทศ 5 ล้านคัน มีการละเลยเช่นนี้ 6 เดือน ใน 1 ปี จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 17.6 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน 316.8 ล้านบาท



ตรวจสอบและทำความสะอาด อุปกรณ์ของรถยนต์



1. ระดับน้ำมันเครื่อง	ระยะทาง	500	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 สัปดาห์
2. ระดับน้ำในหม้อน้ำ	ระยะทาง	500	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 สัปดาห์
3. หัวเทียน	ระยะทาง	10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
4. แบตเตอรี่	ระยะทาง	500	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 3-6 เดือน
5. ไส้กรองอากาศ	ระยะทาง	2,500	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 100 ชั่วโมง
6. ระดับน้ำมันเบรก	ระยะทาง	1,000	กิโลเมตร	ทุกๆ 1 สัปดาห์
7. สับเปลี่ยนยางรถ	ระยะทาง	10,000	กิโลเมตร	
8. ความดันลมยาง	ระยะทาง	500	กิโลเมตร	ทุกครั้งก่อนขับรถ
9. คลัตช์	ระยะทาง	10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน









เปลี่ยนอุปกรณ์ของรถยนต์

1.	น้ำมันเครื่อง	ระยะทาง	10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
2.	น้ำในหม้อน้ำ	ระยะทาง	20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
3.	หัวเทียน	ระยะทาง	20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
4.	แบตเตอรี่	ระยะทาง	50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
5.	ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	ระยะทาง	10,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
6.	ไส้กรองอากาศ	ระยะทาง	20,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 1 ปี
7.	ผ้าเบรก	ระยะทาง	50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
8.	น้ำมันเบรก	ระยะทาง	50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
9.	ยางรถ	ระยะทาง	50,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2 ปี
10.	คลัตช์	ระยะทาง	100,000	กิโลเมตร	ไม่ควรเกิน 2-3 ปี

การจัดทำแผนปฏิบัติการ ลดการใช้พลังงาน

ในการดำเนินการลดใช้พลังงาน

หน่วยงานราชการแต่ละหน่วยงาน
จำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการในการลดใช้ไฟฟ้าและน้ำมันที่มีความชัดเจน
ทั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาในการปฏิบัติ
รวมถึงการติดตามผลการดำเนินงาน

เพื่อเป็นแนวทางและกรอบให้บุคลากรของแต่ละหน่วยงาน
ถือเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินการลดการใช้พลังงานให้สอดคล้องกับเป้าหมาย





โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าว ควรถูกจัดทำโดยผู้ที่มีความเข้าใจ และมีความรู้ในเรื่องการจัดทำแผน และผู้ปฏิบัติในทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนดังกล่าว ตามลักษณะการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานที่แตกต่างกัน

แผนปฏิบัติการในการลดการใช้พลังงาน
จึงควรเป็นแผนปฏิบัติการเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน

ที่ถูกจัดทำขึ้นเองโดยบุคลากรของหน่วยงานนั้นๆ ในทุกระดับ



องค์ประกอบของแผนปฏิบัติการ

1 ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การใช้พลังงาน ความจำเป็น
ที่ต้องลดการใช้พลังงาน อันนำมาซึ่งการจัดทำแผนปฏิบัติการลดการใช้พลังงาน

2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณการใช้พลังงาน น้ำมัน ไฟฟ้า ในหน่วยราชการ
เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานในหน่วยราชการ
และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของหน่วยราชการ

3 เป้าหมาย
กำหนดเป้าหมายเมื่อการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแล้วเสร็จ

4 กลยุทธ์ในการดำเนินงาน
ให้ความสำคัญที่การเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ระเบียบวิธี ช่วงเวลา ลำดับการทำงาน
ซึ่งไม่ใช้งบประมาณ หรือใช้งบประมาณน้อย
และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการทำกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ



5 กิจกรรมในแผนปฏิบัติการ

ทำได้โดยการวินิจฉัยปัญหา เพื่อแยกแยะสาเหตุและผลที่เกิดจากสาเหตุ หรือการเปลี่ยนแปลงจะช่วยทำให้การกำหนดกิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อความพยายามในการแก้ไขปัญหาได้โดยตรง กิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของคำตอบต่อคำถามที่ว่า จะสามารถทำอะไรได้บ้าง (What can be done) และสิ่งที่แต่ละคนจะสามารถทำได้ (What can I do) ภายหลังจากที่มีการรับทราบปัญหาและมีการวินิจฉัยปัญหาจนเห็นเป้าหมายร่วมกันแล้ว





6 แผนการดำเนินงาน

เป็นการแสดงรายละเอียดของความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมกับเวลาของแผนปฏิบัติการ นับแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดแผนกิจกรรมหนึ่งๆ
อาจเกิดขึ้นในหลายช่วงของแผนได้ เช่น การติดตามประเมินผล การประชาสัมพันธ์
ในช่วงเวลาของแผนจะมีการแสดงระยะเวลาในการทำกิจกรรม
ความถี่และช่วงเวลาของการทำกิจกรรมหลายกิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน

7 ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้

เช่น บุคคล งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ เวลา เป็นต้น

8 การติดตามประเมินผล

เพื่อให้ทราบความก้าวหน้า และทิศทางการดำเนินงานของแผนงาน
เปรียบเทียบกับเป้าหมาย และกรอบเวลาของแผน เพื่อทราบประสิทธิผลของการดำเนินงาน

9 ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดแผน

เป็นภาระที่อยากจะเห็นเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้ทำกิจกรรม
ในช่วงเวลาของแผนปฏิบัติการสิ้นสุดลง



คณะผู้จัดทำ

เนื้อหา สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ที่ปรึกษา นายเมตตา บันเทิงสุข นายวีระพล จิรประดิษฐกุล
นายชวลิต พิชาลัย นางสาวชนานัญ บัวเขียว นายพงศ์พัฒน์ มั่งคั่ง

กองบรรณาธิการ ส่วนอนุรักษ์พลังงานและพลังงานหมุนเวียน

พิมพ์ ครั้งที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 5,000 เล่ม





121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทร. 0 2612 1555, 0 2612 1700-48 โทรสาร 0 2612 1357-8
121/1-2 Phetchaburi Road, Tung Phaya Thai sub-district, Ratchathewi district, Bangkok 10400
Tel. 0 2612 1555, 0 2612 1700-48 Fax. 0 2612 1357-8
www.eppo.go.th