ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๔/ว๗๖๖

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๔๘

เรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

อ้างถึง หนังสือกระทรวงพลังงาน ด่วนที่สุด ที่ พน ๐๑๐๐/๖๕๓ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๔๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๖๒๓/๑๒๘๙๖ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๙.๕/๘๒๑๑ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงการต่างประเทศ ด่วนที่สุด ที่ กต ๐๗๐๒/๙๑๕ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค ๐๘๐๕.๑/ปคร ๗๗ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๙/๙๕๖ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๖. สำเนาหนังสือกระทรวงพาณิชย์ ที่ พณ ๐๓๑๒/๑๙๒๗ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๗. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๔๘๐๓๔๕๗ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๘. สำเนาหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนที่สุด ที่ อก ๐๘๐๔/๑๒๖๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๙. สำเนาหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๑๑๐/๑๒๑๑ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๑๐. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๔/๑๙๘๓ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘
๑๑. สำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ.ร. ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๒๐๑/๑๓๔๐ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๘

ตามที่ได้เสนอเรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ไปเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

/กระทรวง ...

กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงาน ก.พ.ร. ได้เสนอความเห็นมาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๘ ลงมติว่า

๑. เห็นชอบในหลักการยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ตามที่กระทรวงพลังงานเสนอ และให้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักในการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวต่อไป โดยให้รับความเห็นของกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงาน ก.พ.ร. ไปประกอบการดำเนินการด้วย เพื่อให้การประหยัดพลังงานภายใต้ยุทธศาสตร์ดังกล่าวเกิดผลเป็นรูปธรรม ครอบคลุมทุกภาคส่วน จึงมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรีเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดแนวทางการ กำกับ ติดตาม การดำเนินงานในรายละเอียดของแต่ละภาคส่วน ดังนี้

๑.๑ <u>การประหยัดพลังงานภาครัฐ</u> มอบรองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีกระทรวงพลังงาน เป็นหน่วยงานสนับสนุนหลัก

๑.๒ <u>การประหยัดพลังงานภาคเอกชน</u> มอบรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยที่กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์เป็นหน่วยงานสนับสนุนหลัก

๑.๓ <u>การประหยัดพลังงานภาคประชาชน</u> มอบรองนายกรัฐมนตรี (นายจาตุรนต์ ฉายแสง) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยที่กระทรวงวัฒนธรรม เป็นหน่วยงานสนับสนุนหลัก

๒. คณะรัฐมนตรีมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๒.๑ ให้กระทรวงพลังงานรับไปพิจารณาร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยให้หารือรองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) ด้วย ว่าสมควรจะมีกฎหมายใหม่ หรือปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเดิมประการใด เพื่อสนับสนุนการประหยัดพลังงานของประเทศให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เช่น กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารและที่พักอาศัย (building code) เป็นต้น รวมทั้งควรพิจารณาการนำเอาหลักการในทำนองเดียวกับ Carbon Credit มาใช้ประโยชน์เพื่อการประหยัดพลังงานด้วย

/๒.๒ ...

๒.๒ ให้กระทรวงพลังงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณากำหนดแนวทางและการดำเนินการที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนชนิดต่าง ๆ ที่ประเทศไทยมีศักยภาพอยู่แล้วอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เช่น พลังงานน้ำ และพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้นเพื่อลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศให้เหลือเท่าที่จำเป็นอย่างแท้จริง

จึงเรียนยืนยันมา ได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรชัย ภู่ประเสริฐ)
รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี
27 พ.ค. 2548

สำนักบริหารการประชุมคณะรัฐมนตรี
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๖๔
nk48_5_58/019

ผอ.สบป.....
ผอ.กลุ่ม.....
จวค. ปรา 26 พ.ค. 48
ผู้พิมพ์.....

รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แจ้งเรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ให้ทราบ ดังนี้

---

๑. รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์)
๒. รองนายกรัฐมนตรี (นายจาตุรนต์ ฉายแสง)
๓. รองนายกรัฐมนตรี (นายพินิจ จารุสมบัติ)
ประธานกรรมการพัฒนาและส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพ
๔. รองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม)
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
๖. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ
๗. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
๘. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๙. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์
๑๐. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๑๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม
๑๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๑๓. ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี
๑๔. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๑๕. เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา
๑๖. เลขาธิการ ก.พ.ร.

คพม.1/296
13 พค.48
15.15

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
รับที่ 2809
วันที่ 13 พ.ค. 2548 เวลา 14.56

ด่วนที่สุด
ที่ พน 0100 / 653

กระทรวงพลังงาน
ถนนพระรามที่ 1 กรุงเทพฯ 10330

13 พฤษภาคม 2548

เรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

จัดเข้าวาระ 17 พ.ค. 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบวาระจำนวน 70 ชุด

ตามที่ นายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้จัดการประชุมคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการนอกสถานที่ ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 ที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยจะมีวาระการประชุมเรื่อง "ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ" ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ กระทรวงพลังงานใคร่ขอเสนอ "ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ" สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน : ปี 2547 ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันดิบร้อยละ 90 หรือวันละ 870,000 บาร์เรล มูลค่า 487,000 ล้านบาท โดยไตรมาสแรกของปี 2548 แม้การนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปเปรียบเทียบกับไตรมาสแรกของปี 2547 ลดลงร้อยละ 3.5 และ 41.8 ตามลำดับ แต่ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้มูลค่านำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปโดยรวมสูงขึ้น 26,000 ล้านบาท มีผลกระทบต่อดุลการค้าของประเทศ

2. การดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานที่ผ่านมา : จากการรณรงค์รูปแบบต่างๆ ระหว่างปี 2538-2547 สามารถลดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันคิดเป็นปริมาณน้ำมันดิบ 10.3 ล้านบาร์เรลต่อปี เป็นเงิน 35,000 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของการใช้พลังงาน โดยใช้งบประมาณและเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเฉลี่ย 3,300 ล้านบาทต่อปี สรุปผลได้ ดังนี้

2.1 ภาครัฐ : ที่ผ่านมากระทรวงพลังงานร่วมกับหน่วยราชการ

- ***ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน***แล้ว 1,672 แห่ง จากอาคารของรัฐ 5,540 แห่ง ที่เหลือ 330 แห่งทำ Pre-Audit แล้ว และอีก 3,681 แห่ง อยู่ระหว่างการให้คำแนะนำการบริหารจัดการ

- ***การใช้ไฟฟ้า*** : หน่วยราชการเขต กฟน. ลดลงร้อยละ 0.5 หรือ 32 ล้านบาท และหน่วยราชการเขต กฟภ. ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 หรือ 236 ล้านบาท

- ส่วน***การใช้น้ำมัน และ NGV*** รายงานของหน่วยงานราชการ 134 หน่วย (ร้อยละ 40) มีรายงานการใช้ก๊าซโซฮอล์เพียงร้อยละ 13 และรถราชการและรัฐวิสาหกิจไม่สามารถนำรถไปติดตั้งอุปกรณ์ NGV ได้ เนื่องจากติดระเบียบการเบิกจ่ายวัสดุ (หน่วยราชการผ่อนจ่ายค่าติดตั้งคืนให้กับ ปตท. ภายหลัง โดยบวกในราคาขายปลีก NGV อีกกิโลกรัมละ 5 บาท เป็น 9.53 + 5.00= 14.53 บาท)

2.2 ภาคอุตสาหกรรม : กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ สภาอุตสาหกรรมฯ หอการค้าไทย และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ ส่งผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำปรึกษาปรับปรุงกระบวนการผลิต การบริหารจัดการพลังงาน และปรับปรุงอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จำนวน 134 แห่ง จาก 2,700 แห่ง สามารถประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 10-30 ต่อราย และธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดเล็กจำนวน 142 แห่ง จาก 119,803 แห่ง ใน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 5-15 ต่อราย

2.3 ภาคประชาชน : มีการประชาสัมพันธ์กระตุ้นจิตสำนึกประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ ประหยัดไฟได้ 18,460 ล้านบาท และรณรงค์ประหยัดน้ำมัน เช่น โครงการใช้เบนซิน 91 แทน 95 ประหยัดได้ 2,700 ล้านบาท และขับรถไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ประหยัดได้ร้อยละ 25 เมื่อเปรียบเทียบกับการขับรถ 110 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

2.4 มาตรการอื่น ๆ : มีผลประหยัดรวมประมาณ 300 ล้านบาท โดย

- ***มาตรการที่ควรดำเนินการต่อ***เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนประหยัดพลังงาน ได้แก่ กำหนดเวลาเปิดปิดไฟป้ายโฆษณา (ประหยัดได้ 30 ล้านบาท) ปิดไฟถนน (ประหยัดได้ 250 ล้านบาท) และปิดสถานีบริการน้ำมัน (ประหยัดได้ร้อยละ 3.6)
- ***มาตรการที่ควรยกเลิกหรือปรับปรุงปรับปรุงวิธีการ***ให้เอกชนจัดทำแผนประหยัดพลังงานให้ได้ร้อยละ 10-15 ได้แก่ การกำหนดเวลาเปิดปิดห้างสรรพสินค้า

3. ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศ

3.1 เร่งใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ : เป้าหมายลดการใช้พลังงานโดยรวมร้อยละ 13 ในปี 2551 และร้อยละ 20 คิดเป็นเงิน 200,000 ล้านบาท ในปี 2552 (เมื่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วเสร็จ)

(1) ภาคขนส่ง : ลดการใช้น้ำมันลงร้อยละ 25 เป็นเงิน 95,000 ล้านบาท ภายในปี 2552

(1.1) ใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน : ลดการใช้น้ำมันร้อยละ 15 ในปี 2551

➢ **NGV** : เป้าหมายเดือนธันวาคม 2551 ทดแทนน้ำมันเบนซินและดีเซลร้อยละ 10 (หรือ 760 และ 1,300 ล้านลิตรต่อปี) เร่งขยายสถานีบริการจากปัจจุบัน 31 แห่ง เป็น 180 แห่ง และส่งเสริมรถ NGV รวม 180,000 คัน (รถใหม่ 100,000 คัน และรถเก่า 80,000 คัน)

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กระทรวงการคลัง :**
  - ออกมาตรการภาษีสรรพสามิตและอากรนำเข้าอุปกรณ์ NGV และเครื่องยนต์สำเร็จรูป NGV พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ และให้ราคารถใหม่และหรืออุปกรณ์ลดลงใกล้เคียงรถเบนซินและดีเซล

- กำหนดระเบียบการผ่อนจ่ายคืนค่าติดตั้งอุปกรณ์ NGV ให้กับรถราชการ (บวกเพิ่มกับค่า NGV ที่เติมในราคาเพิ่มอีกลิตรละ 5 บาท)

- **กระทรวงอุตสาหกรรม** : เร่งจัดทำมาตรฐานรถ NGV และส่งเสริมการลงทุนให้กิจการที่ผลิตรถ/อุปกรณ์/ถังบรรจุก๊าซฯ/ผู้ประกอบการขนส่ง/ประกอบการสถานี NGV เป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมเป็นพิเศษ

- **กระทรวงคมนาคม** : กำหนดมาตรการจูงใจแท็กซี่ รถบรรทุก รถสามล้อ และรถ ขสมก. ให้หันมาใช้ NGV แทนเชื้อเพลิงน้ำมัน

➢ **ก๊าซโซฮอล์** : เป้าหมาย 1 มกราคม 2550 ให้มีการใช้ก๊าซโซฮอล์ 95 ทั่วประเทศ และยกเลิกเบนซิน 95 โดยในปี 2548 เร่งขยายสถานีบริการจาก 730 แห่ง เป็น 4,000 แห่ง และส่งเสริมการใช้ก๊าซโซฮอล์ให้ได้ 4 ล้านลิตร (ประมาณร้อยละ 50 ของเบนซิน 95) และปี 2551 ส่งเสริมให้ใช้ก๊าซโซฮอล์ 91 และ 95 ทั่วประเทศ

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กระทรวงมหาดไทย** : ผ่อนคลายมาตรการผังเมืองในการปรับเปลี่ยนประเภทเชื้อเพลิงและหรือการก่อสร้างถังเก็บน้ำมันเพิ่มขึ้นบริเวณคลังน้ำมันต่างๆ โดยไม่ให้กระทบต่อมาตรฐานความปลอดภัยต่อชุมชน

➢ **ไบโอดีเซล** : เป็นการดำเนินการระยะยาว และต้องเริ่มปลูกปาล์มเพิ่มทันที เนื่องจากปัจจุบันมีปาล์มน้ำมันเหลือจากบริโภคเพียง 500,000 ลิตร/วัน ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ไบโอดีเซลปัจจุบัน โดยได้กำหนดเป้าหมายใช้ไบโอดีเซลวันละ 8.5 ล้านลิตรในปี 2555 ซึ่งจะเสนอแผนการดำเนินงานในวาระต่อไป

(1.2) ปรับปรุงระบบ Logistics : ลดการใช้น้ำมันได้ร้อยละ 10 ประกอบด้วยการปรับปรุงระบบการขนส่งมวลชนและระบบขนส่งสินค้า โดยลดการขนส่งทางถนนและให้ใช้การขนส่งทางรถไฟ ทางน้ำ และการขนส่งน้ำมันทางท่อมากขึ้น พร้อมทั้งจัดระบบการจ่ายน้ำมันใหม่โดยใช้คลังกลางที่บางจากเป็นจุดจ่ายของกรุงเทพฯ ชั้นใน และคลังลำลูกกาและอยุธยาเป็นจุดจ่ายให้ภาคกลาง

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กระทรวงคมนาคม / สศช.** : เร่งรัดแผนการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามแผนงานหลัก รวมถึงระบบเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับแหล่งชุมชนต่างๆ และเร่งรัดจัดทำแผน Logistics ให้แล้วเสร็จ

- **สำนักงานตำรวจแห่งชาติ** : กวดขันจับกุมรถควันดำ ซึ่งส่วนใหญ่มีปัญหาเครื่องยนต์และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่

(2) ภาคอุตสาหกรรม : เป้าหมายลดการใช้พลังงานร้อยละ 20 เป็นเงิน 74,000 ล้านบาท ในปี 2551

- **มาตรการกระตุ้นธุรกิจและอุตสาหกรรมโดยตรง** : เป้าหมายประหยัดร้อยละ 15 โดยจัดตั้งกลไกประสานความร่วมมือภาครัฐและเอกชน ได้แก่ คณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (กรอพ.) และศูนย์ร่วมภาครัฐและเอกชนให้คำปรึกษาประหยัดพลังงาน ใช้วิธี Direct Sale นำวิธีการของธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเผยแพร่สู่ธุรกิจอื่น โดยมีเป้าหมายที่ธุรกิจขนาดใหญ่ 650 แห่งต่อปี และธุรกิจขนาดเล็กใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ สิ่งทอ อาหาร พลาสติก โลหะ และโรงแรม

- **ใช้ก๊าซธรรมชาติแทนน้ำมัน** : ลดการใช้น้ำมันในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ร้อยละ 5 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมตามแนวท่อก๊าซ ใช้ระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น (Gas District Cooling and Cogeneration) ปี 2548-2550 กำหนดดำเนินการในอุตสาหกรรม/อาคารขนาดใหญ่ 5 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมฯ 9 แห่ง

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กระทรวงอุตสาหกรรม หอการค้าไทย สภาอุตสาหกรรมฯ** : ร่วมมือขยายผลการประหยัดพลังงานสู่อุตสาหกรรมในกลุ่มเดียวกัน ระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรม โดยเฉพาะธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ไม่ได้เป็นสมาชิก

- **กระทรวงอุตสาหกรรม** : กำหนดมาตรฐานการลงทุนให้ District Cooling เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ

- **กรุงเทพฯ การรถไฟ และกรมทางหลวง** : สนับสนุนและอำนวยความสะดวกพื้นที่การวางท่อก๊าซ

- **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ** : เร่งรัดขั้นตอนการพิจารณา EIA

(3) <u>ภาครัฐ</u> <u>: ลดการใช้พลังงานร้อยละ 10-15 ทันที กำหนดให้เป็น KPI ของทุกหน่วยงาน และนำเงินส่วนหนึ่งที่ประหยัดได้นำไปเป็นเงินรางวัล (Bonus) และให้ทุกหน่วยงานจัดตั้งคณะกรรมการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน และคณะทำงานด้านเทคนิค เพื่อเป็นกลไกการประสานงาน กำกับ และติดตามประเมินผล โดยมีกระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพหลัก และส่งทีมงานเทคนิคเข้าช่วยเหลือ</u>

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **ทุกหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ** : ให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และให้มีผลปฏิบัติทันที พร้อมทั้งให้มีการ***การเสริมสร้างจิตสำนึกประหยัดพลังงาน*** ให้กับข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานรัฐวิสาหกิจทุกแห่งเป็นประจำและต่อเนื่อง โดยประสานการดำเนินการกับกระทรวงพลังงาน

- **กระทรวงการคลัง** : พิจารณาหลักเกณฑ์การคิดเงินรางวัล (Bonus) ให้กับหน่วยราชการที่สามารถประหยัดพลังงานได้ตามเป้าหมาย

- **กระทรวงพลังงาน**

- เป็นเจ้าภาพหลักในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน กำกับดูแล และติดตามประเมินผลการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง และให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการรณรงค์และติดตามผลการประหยัดพลังงาน และคณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยพัฒนาเป็นเครือข่ายร่วมกับหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ ตามข้อ 3 โดยมีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธาน

- กระทรวงพลังงานสุ่มตรวจสอบผลการประหยัดพลังงาน (Pre-Audit / Post-Audit) ของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีทราบทุก 3 เดือน

(4) ภาคประชาชน : ลดการใช้พลังงานร้อยละ 10 เป็นเงิน 15,000 ล้านบาท โดยกำหนดให้วันที่ ***1 มิถุนายน 2548 เริ่ม Kick Off เร่งรณรงค์ประหยัดพลังงาน***อย่างจริงจังและต่อเนื่องทั้งประเทศ โดยมีกรมประชาสัมพันธ์ อสมท. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักดำเนินการ เช่น 1) การรณรงค์ทางสื่อต่างๆ อย่างเข้มข้น 2) การจัดงาน***สัปดาห์แห่งการประหยัดพลังงาน*** ซึ่งจะมีการแสดงและจำหน่ายเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงเครื่องจักรอุตสาหกรรมประหยัดพลังงาน กิจกรรมรณรงค์ประหยัดพลังงาน และแบบอาคารบ้านอยู่อาศัยประหยัดพลังงาน และ 3) การส่งทีมงานเทคนิคแนะนำการประหยัดพลังงานแก่กลุ่มประชาชนและชุมชนต่างๆ

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงพลังงาน** : รณรงค์สื่อ/เครือข่ายประชาสัมพันธ์ทั้งของภาครัฐและเอกชน

- **กระทรวงศึกษาธิการ** : รณรงค์ให้ความรู้และปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนและสถานศึกษา

3.2 การจัดหาแหล่งพลังงาน : เสริมสร้างความมั่นคงระยะยาว

(1) แหล่งพลังงานในประเทศเพื่อนบ้าน : การลงทุนไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สปป.ลาว พม่า กัมพูชา และจีน ที่มีศักยภาพสูงมากถึง 17,000 MW และการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียม โดย ปตท. มีแผนลงทุนสูงถึงปีละ 7,600 ล้านบาท ในประเทศพม่า มาเลเซีย เวียดนาม กัมพูชา และอินโดนีเซีย

(2) แหล่งพลังงานในภูมิภาคอื่น : เช่น ตะวันออกกลาง อัฟริกา เพื่อขายและส่งกลับประเทศโดยตรงหรือ SWOP กับผู้ลงทุนอื่น หรือขายสู่ตลาดโลก ซึ่งจะสร้างรายได้และความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศไทย

(3) การร่วมเป็น National Champion ปตท. ปตท.สผ. และ กฟผ. เพื่อร่วมเจรจาและหรือลงทุนแหล่งพลังงานในต่างประเทศ และส่งรายได้กลับประเทศไทย

<u>มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน</u>

- **กระทรวงการต่างประเทศ** : สนับสนุนข้อมูลเชิงลึก และประสานความสัมพันธ์ อำนวยความสะดวก รวมทั้งร่วมเจรจากับต่างประเทศ

3.3 การสร้างมูลค่าเพิ่มให้ทรัพยากรพลังงาน : โดยในระยะ 4 ปี (2548-2551) จะมีการลงทุนประมาณ 800,000 ล้านบาท ประกอบด้วย

(1) พลังงานทดแทน : การพัฒนาไบโอดีเซลและก๊าซโซฮอล์จะนำไปสู่การปรับโครงสร้างภาคเกษตรยุคใหม่ ใช้พื้นที่ประมาณ 8 ล้านไร่ และการผลิตวัตถุดิบ การแปรรูป ระบบ Logistics และโรงงานไบโอดีเซล/เอทานอล ซึ่งใช้เงินลงทุนประมาณ 116,000 ล้านบาท

(2) กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม :

- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะเป็นการเพิ่มมูลค่าก๊าซในอ่าวไทยและรองรับอุตสาหกรรมพื้นฐานและต่อเนื่องอื่นๆ ซึ่งมีการลงทุนสูงถึง 320,000 ล้านบาท โดยภาคเอกชนพร้อมที่จะลงทุนในระยะแรกแล้ว
- นอกจากนี้ยังมีการลงทุนขยายโรงกลั่นน้ำมันในประเทศ โรงแยกก๊าซ/ระบบท่อก๊าซ 130,000 ล้านบาท และคลังน้ำมันเพื่อรองรับและส่งเสริม Trading Hub ที่ศรีราชา อีกประมาณ 14,000 ล้านบาท

4. ประโยชน์ที่ประเทศได้รับ : จากการวิเคราะห์ผลกระทบราคาน้ำมันดิบดูไบต่อ GDP ของ สศช. พบว่า หากราคาน้ำมันเพิ่มจาก 45 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เป็น 50 เหรียญต่อบาร์เรล จะทำให้เศรษฐกิจหดตัวลงร้อยละ 1.02 แต่หากสามารถประหยัดพลังงานได้ตามเป้าหมายร้อยละ 20 โดยความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานและการลงทุนตามยุทธศาสตร์ข้อ 3 แล้ว จะส่งผลให้เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศขยายตัวทดแทนราคาน้ำมันที่สูงขึ้นได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบยุทธศาสตร์ในข้อ 3 และมอบหมายให้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิเศษ จูภิบาล)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
โทรศัพท์ 0-2223-6706
โทรสาร 0-2224-7652



เอกสารประกอบการประชุม

การประชุมคณะรัฐมนตรีนอกสถานที่อย่างเป็นทางการ

“ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ”

17 พฤษภาคม 2548

ณ จังหวัดบุรีรัมย์

กระทรวงพลังงาน

สารบัญ

		หน้า
1.	ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาด้านพลังงานของประเทศ	1
2.	เอกสารแนบ 1 รายชื่อมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน	14
3.	เอกสารแนบ 2 ผลประหยัดไฟฟ้าของหน่วยราชการ (เทียบปี 2546-2547)	15
4.	เอกสารแนบ 3 การประหยัดพลังงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	18
5.	เอกสารแนบ 4 การใช้ NGV แทนน้ำมัน	20
6.	เอกสารแนบ 5 การส่งเสริมก๊าซโซฮอล์	23
7.	เอกสารแนบ 6 **Road Map Biodiesel**	35
8.	เอกสารแนบ 7 แผนที่การขนส่งน้ำมันทางท่อ	39
9.	เอกสารแนบ 8 คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	40
10.	เอกสารแนบ 9 ขั้นตอนและวิธีง่ายในการประหยัดไฟฟ้าและน้ำมันภาคราชการ	42
11.	เอกสารแนบ 10 มาตรการและผลประหยัดพลังงานภาคประชาชน	47
12.	เอกสารแนบ 11 ประเทศที่มีศักยภาพด้านพลังงาน	54
13.	เอกสารแนบ 12 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3	55

ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

1. ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน

1.1 ราคาน้ำมันในตลาดโลก

- ตามที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นผิดปกติอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยในปี 2546 ราคาน้ำมันดิบดูไบเฉลี่ย 26.23 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล เพิ่มเป็น 33.69 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล ในปี 2547 และ 45 เหรียญสหรัฐในช่วงแรกของปี 2548 โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้เพิ่มสูงขึ้นกว่า 50 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรลในต้นเดือนเมษายน 2548 และลดลงมาอยู่ที่ 45 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรลในต้นเดือนพฤษภาคม 2548

- ***แนวโน้มราคาน้ำมันดิบระยะต่อไป*** : จากการวิเคราะห์แนวโน้มราคาน้ำมันดิบดูไบของกระทรวงพลังงาน และองค์กรระหว่างประเทศ เช่น EIA, OPEC สรุปว่าราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบดูไบในปี 2548 อยู่ระหว่าง 45-46 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล และเพิ่มหรือลดลงเล็กน้อยระหว่าง 43-48 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรลในปี 2549 สำหรับระยะยาว (ถึงปี 2553) ความต้องการใช้น้ำมันดิบของจีนและอินเดียที่เพิ่มสูงขึ้นประมาณวันละ 600,000 บาร์เรล จะมีผลต่อแนวโน้มราคาน้ำมันดิบมาก โดยปัจจุบันอินเดียและจีนใช้น้ำมันดิบประมาณวันละ 9 ล้านบาร์เรล

1.2 สถานการณ์น้ำมันของไทย

- ปี 2547 ประเทศไทยใช้น้ำมันดิบวันละ 950,000 บาร์เรล นำเข้าประมาณร้อยละ 90 หรือวันละ 870,000 บาร์เรล มูลค่า 487,000 ล้านบาท สำหรับในช่วงไตรมาสแรกของปี 2548 แม้ว่าปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 3.5 และน้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 41.8 เมื่อเทียบกับไตรมาสแรกของปี 2547 แต่ราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปนำเข้าที่เพิ่มสูงขึ้นได้ส่งผลให้มูลค่าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปนำเข้าสูงขึ้น 26,000 ล้านบาท ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2548 ซึ่งมีผลต่อดุลการค้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 1 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ส่งผลให้ GDP ขยายตัวลดลงร้อยละ 0.2)

2. ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

2.1 นโยบายและมาตรการประหยัดพลังงาน

จากสถานการณ์พลังงานตามข้อ 1 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2546 เห็นชอบยุทธศาสตร์พลังงานเพื่อการแข่งขันของประเทศไทย ประกอบด้วย 1) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด 2) การใช้พลังงานทดแทน เช่น NGV แก๊ซโซฮอล์ และไบโอดีเซล และ 3) ความมั่นคงในการจัดหาแหล่งพลังงานในประเทศและต่างประเทศ 4) การพัฒนาศูนย์กลางพลังงาน และได้มีมติเห็นชอบมาตรการประหยัดพลังงานมาตามลำดับ โดยมุ่งเน้นใน 3 ภาคเศรษฐกิจหลักที่มีการใช้พลังงาน

รวมมากถึงร้อยละ 95 ได้แก่ ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจและที่อยู่อาศัย พร้อมทั้งเห็นชอบให้ภาครัฐทำตัวเป็นตัวอย่างด้านประหยัดพลังงาน *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)*

2.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ผลประหยัดพลังงานโดยรวม : จากการรณรงค์รูปแบบต่างๆ ตั้งแต่ปี 2537-2548 สามารถลดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันคิดเป็นปริมาณน้ำมันดิบ 10.3 ล้านบาร์เรลต่อปี คิดเป็นเงินประมาณ 35,000 ล้านบาท/ปี หรือลดลงร้อยละ 3.5 ของการใช้พลังงานทั้งหมดโดยใช้งบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและงบประมาณแผ่นดินเฉลี่ย 3,300 ล้านบาทต่อปี สรุปผลได้ดังนี้

1) ภาครัฐ : มีหลายหน่วยงานดำเนินตามมาตรการประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี แต่อีกหลายหน่วยงานควรปฏิบัติให้เข้มข้นกว่าที่ผ่านมา

- ***การใช้ไฟฟ้า*** :

- ***ปรับปรุงอุปกรณ์ประหยัดพลังงานอาคารของรัฐ***แล้ว 1,672 แห่ง จากอาคารของรัฐ 5,540 แห่ง ประหยัดได้ 880 ล้านบาทต่อปี ที่เหลือ 330 แห่งทำ Pre-Audit แล้ว และอีก 3,681 แห่งอยู่ระหว่างการให้คำแนะนำการบริหารจัดการพลังงาน

- ***ผลประหยัด : หน่วยราชการเขต กฟน. ใช้ไฟฟ้าลดลง***ร้อยละ 0.5 หรือ 32 ล้านบาท และ***หน่วยราชการเขต กฟภ. ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น***ร้อยละ 3.5 หรือ 236 ล้านบาท

- ***การใช้น้ำมัน*** :

- ***ก๊าซโซฮอล์*** : จากข้อมูลหน่วยราชการ 134 หน่วย (ร้อยละ 40) มีรายงานการใช้ก๊าซโซฮอล์เพียงร้อยละ 13

- ***NGV*** : ส่วนราชการแสดงความจำนงติดตั้งอุปกรณ์ NGV จำนวน 2,816 คัน แต่ยังไม่สามารถติดตั้งได้เนื่องจากระเบียบการเบิกจ่ายวัสดุ (เชื้อเพลิง) ยังไม่เอื้อ

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

2) ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม : ธุรกิจและอุตสาหกรรมยังดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานไม่มากเท่าที่ควรโดยเฉพาะขนาดเล็ก เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ของรัฐยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเป้าหมายและขาดกลไกประสานงานระหว่างรัฐกับเอกชน

- ***กลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดใหญ่ (ใช้ไฟมากกว่า 1,175 kVA) ใช้พลังงานรวมร้อยละ 67*** : กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ สภาอุตสาหกรรมฯ หอการค้าไทย และกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ ส่งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญฯ ให้คำปรึกษาเสนอแนะการปรับปรุงกระบวนการผลิต การบริหารจัดการพลังงาน และการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม/ธุรกิจขนาดใหญ่ เช่น เครือเจริญโภคภัณฑ์

ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ รวม 134 แห่ง จาก 2,700 แห่ง ใน 9 กลุ่มอุตสาหกรรม มีผลประหยัดต่อรายประมาณร้อยละ 10-30

- ***กลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดเล็ก (ใช้ไฟน้อยกว่า 1,175 kVA)*** : ใช้พลังงานรวมร้อยละ 33 กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ ภาคเอกชน จัดตั้งทีมงานให้คำแนะนำการจัดการพลังงานและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์รวม 142 แห่ง จากทั้งหมด 119,803 แห่ง ใน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม มีผลประหยัดเฉลี่ยต่อรายประมาณร้อยละ 5-15

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

3) ภาคประชาชน : มีการประชาสัมพันธ์กระตุ้นจิตสำนึกประหยัดพลังงานมาอย่างต่อเนื่อง แต่ต้องดำเนินการให้เข้มข้นมากขึ้น โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชน

❶ ผลประหยัดพลังงานที่สำคัญ

- ***การใช้ไฟฟ้า*** : ภายใต้โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ สามารถประหยัดไฟฟ้าได้ 6,600 ล้านหน่วย เป็นเงิน 18,460 ล้านบาท

- ***การใช้น้ำมัน*** :

- จากการรณรงค์ให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้เบนซิน 91 สามารถลดการใช้น้ำมันได้ปีละ 2,700 ล้านบาท

- การขับรถไม่เกิน 90 กม./ชม. : การเปลี่ยนความเร็วจาก 110 กม./ชม. เป็น 90 กม./ชม. ประหยัดได้ร้อยละ 25 โดยคำนวณจากผู้ใช้รถยนต์ร้อยละ 50 (จาก 5 ล้านคัน) จะประหยัดได้ปีละ 825 ล้านลิตร หรือ 12,400 ล้านบาท

- ***การประชาสัมพันธ์/วิจัยพัฒนา*** : การออกแบบบ้าน/อาคารโดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน ประชาชนกว่าร้อยละ 80 ให้ความสนใจนำไปใช้และสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลงได้มาก

4) มาตรการประหยัดพลังงานอื่นๆ

❶ มาตรการที่ควรดำเนินการต่อไป : มีผลในเชิงกระตุ้นให้ประชาชนประหยัดพลังงาน และไม่มีผลกระทบในเชิงลบ

- ***กำหนดเวลาปิดปิดไฟป้ายโฆษณา*** : ตั้งแต่กลางเดือนมิถุนายน 2547 ประหยัดพลังงานได้ 30 ล้านบาท

- ***การปิดไฟถนน***โดยคำนึงถึงความปลอดภัย : ลดการใช้พลังงานได้ร้อยละ 33 หรือประมาณ 250 ล้านบาท

- ***กำหนดเวลาปิดปิดสถานีบริการน้ำมัน*** : ประหยัดได้ร้อยละ 3.6

❷ **มาตรการที่เห็นควรทบทวน** : ได้ผลประหยัดไม่มากและมีผลกระทบต่อธุรกิจ

• ***กำหนดเวลาเปิดปิดห้างสรรพสินค้า*** : เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 ***ลดการใช้พลังงานได้ร้อยละ 8 หรือประมาณ 19 ล้านบาท*** เห็นควรปรับปรุงวิธีการให้ผู้ประกอบการจัดทำแผนประหยัดพลังงานให้ได้ร้อยละ 10-15 ตามความเหมาะสมกับธุรกิจนั้นๆ

3. ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศ

จากมติคณะรัฐมนตรีที่ผ่านมา ประกอบกับความเห็นที่ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมภาครัฐและเอกชนเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2548 ที่รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ และนายวิษณุ เครืองาม) เป็นประธาน กระทรวงพลังงานขอเสนอยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ดังนี้

3.1 การเร่งใช้เชื้อเพลิงอื่นทดแทนน้ำมัน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ : *เป้าหมายลดการใช้พลังงานโดยรวมร้อยละ 13 ในปี 2551 และร้อยละ 20 คิดเป็นเงิน 200,000 ล้านบาท ในปี 2552 (เมื่อระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วเสร็จ)*

1) ภาคขนส่ง : ลดการใช้น้ำมันลงร้อยละ 25 คิดเป็นเงิน 95,000 ล้านบาทภายในปี 2552

ภาคขนส่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานสูงสุดร้อยละ 37 คิดเป็นเงิน 380,000 ล้านบาท ประกอบด้วยการขนส่งคนร้อยละ 44 การขนส่งสินค้าร้อยละ 56 และมีสัดส่วนการใช้พลังงานในภาคขนส่ง 4 ประเภท ได้แก่ ทางบก ทางน้ำ ทางรถไฟ และทางอากาศ ร้อยละ 78.5 : 5 : 0.5 : 16 (รวมไปต่างประเทศ 3.5) ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนการขนส่งทางบกสูงมาก และมีการใช้ประโยชน์จากการขนส่งทางน้ำและทางรถไฟค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ยังมีสัดส่วนการใช้รถส่วนบุคคลสูงถึงร้อยละ 56 ของจำนวนผู้ใช้รถทั้งหมด จึงควรกำหนดยุทธศาสตร์ขนส่ง ดังนี้

❶ **เร่งใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน : ลดการใช้น้ำมันได้ร้อยละ 15 ในปี 2551**

1) ก๊าซ NGV : เร่งรัดเป้าหมายให้เพิ่มขึ้น แทนเบนซินและดีเซลร้อยละ 10 ในปี 2551

(1) ทดแทนน้ำมันเบนซิน ร้อยละ 10 ประมาณ 2 ล้านลิตร/วัน : *เป้าหมายรถเบนซิน 120,000 คัน ในปี 2551* ปัจจุบันติดตั้งรถแท็กซี่และรถส่วนบุคคลแล้ว 4,650 คัน

• ***เน้นรถใหม่จากโรงงาน*** จำนวน 62,000 คัน ประกอบด้วยรถแท็กซี่/สามล้อเครื่อง 26,000 คัน รถส่วนบุคคล/รถราชการ 36,000 คัน

• ***รถเก่าติดตั้งอุปกรณ์ NGV*** จำนวน 58,000 คัน โดยเน้นรถแท็กซี่/สามล้อเครื่อง 46,000 คัน รถส่วนบุคคล/รถราชการ 12,000 คัน

(2) ทดแทนน้ำมันดีเซล ร้อยละ 10 ประมาณ 5 ล้านลิตร/วัน :

เป้าหมายรถดีเซล 63,000 คัน ในปี 2551 ปัจจุบันติดตั้งรถโดยสารแล้ว 82 คัน

- ***เน้นรถใหม่*** จำนวน 40,000 คัน ประกอบด้วย รถโดยสาร 1,600 คัน รถบรรทุก 3,000 คัน รถปิคอัพ 24,000 คัน และรถขยะ 2,300 คัน

- ***รถเก่า*** จำนวน 23,000 คัน โดยเน้นรถโดยสาร 6,500 คัน รถปิคอัพ 6,000 คัน และรถบรรทุก 10,500 คัน

(3) การขยายสถานีบริการ NGV : 180 แห่ง ในปี 2551

- ***กทม. และจังหวัดเส้นทางขนส่งหลัก*** : ปัจจุบันมี 28 แห่ง ขยายอีก 120 แห่ง ใน 16 จังหวัด รวมเป็น 148 แห่ง ในปี 2551

- ***ต่างจังหวัด*** : ปัจจุบันมี 3 แห่ง และขยายเพิ่มอีก 60 แห่งใน ปี 2551 กระจายอยู่ใน 13 จังหวัดทั่วประเทศ

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

(4) การสนับสนุนจากหน่วยงาน

- **กระทรวงการคลัง :**

  - ออกมาตรการภาษีสรรพสามิตและอากรนำเข้าอุปกรณ์ NGV และเครื่องยนต์สำเร็จรูป NGV พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ เพื่อให้ราคารถใหม่และหรืออุปกรณ์ลดลงใกล้เคียงรถเบนซินและดีเซล

  - กำหนดระเบียบการผ่อนจ่ายคืนค่าติดตั้งอุปกรณ์ NGV ให้กับรถราชการ(บวกเพิ่มในราคา NGV ที่เติมอีกลิตรละ 5 บาท เป็น 9.53 + 5.00=14.53 บาท))

- **กระทรวงอุตสาหกรรม** : เร่งจัดทำมาตรฐานรถ NGV และส่งเสริมการลงทุนให้กิจการที่ผลิตรถ/อุปกรณ์/ถังบรรจุก๊าซฯ/ผู้ประกอบการขนส่ง/ประกอบการสถานี NGV เป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมเป็นพิเศษ

- **กระทรวงคมนาคม** : กำหนดมาตรการจูงใจแท็กซี่ รถบรรทุก รถสามล้อ และรถ ขสมก. ให้หันมาใช้ NGV แทนเชื้อเพลิงน้ำมัน

2) ก๊าซโซฮอล์ : มติคณะรัฐมนตรีให้ยกเลิกเบนซิน 95 และใช้ก๊าซโซฮอล์ 95 ในวันที่ 1 มกราคม 2550

- **ธันวาคม 2548** กำหนดให้รถเบนซินราชการและรัฐวิสาหกิจในพื้นที่ที่มีก๊าซโซฮอล์จำหน่ายต้องใช้ก๊าซโซฮอล์ เร่งขยายสถานีบริการจาก 730 แห่ง เป็น 4,000 แห่ง และส่งเสริมการใช้ก๊าซโซฮอล์ 95 ให้ได้ 4 ล้านลิตร และเริ่มส่งเสริมก๊าซโซฮอล์ 91

- **ธันวาคม 2551** กำหนดให้มีการจำหน่ายก๊าซโซฮอล์ 95 และ 91 ทั่วประเทศ *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)*

- **การสนับสนุนจากหน่วยงาน**

- **กระทรวงมหาดไทย** : ผ่อนคลายมาตรการผังเมืองในการปรับเปลี่ยนประเภทเชื้อเพลิงและหรือการก่อสร้างถังเก็บน้ำมันเพิ่มขึ้นบริเวณคลังน้ำมันต่างๆ โดยไม่ให้กระทบต่อมาตรฐานความปลอดภัยต่อชุมชน

3) ไบโอดีเซล : เห็นผลระยะยาว แต่ต้องเริ่มปลูกปาล์มเพิ่มทันที

- ภายใต้ข้อจำกัดด้านวัตถุดิบปาล์มน้ำมันไม่เพียงพอ มีเหลือจากบริโภคเพียง 500,000 ลิตรต่อวัน จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายการใช้ไบโอดีเซลให้สอดคล้องกับปริมาณวัตถุดิบที่ต้องปลูกเพิ่มเติม ดังนี้

ปี	สัดส่วนผสม	พื้นที่ใช้ไบโอดีเซล
2548-2549	ผสมแทนดีเซลร้อยละ 2	บางพื้นที่
2550-2554	ผสมแทนดีเซลร้อยละ 5	บางพื้นที่/ทั่วประเทศ
ตั้งแต่ 2555	ผสมแทนดีเซลร้อยละ 10	ทั่วประเทศ

สำหรับแผนการปลูกปาล์มและการพัฒนาไบโอดีเซล กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับ กระทรวงพลังงาน จะนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีในวาระต่อไป (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

❷ ปรับปรุงระบบ Logistics : สามารถลดการใช้น้ำมันได้ร้อยละ 10

1) ระบบขนส่งคน : เปลี่ยนรถเป็นราง ลดใช้น้ำมันได้ร้อยละ 7

- **ดำเนินการทันที (2548-2549)**

(1) เร่งปรับปรุงโครงข่ายการเดินรถของ ขสมก. และรถร่วม ให้สอดคล้องกับระบบสถานีของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่สร้างเสร็จแล้ว และรถไฟชานเมือง

(2) ก่อสร้าง/ปรับปรุงที่จอดรถ (Park & Ride) ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วที่บางซื่อ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถยนต์ และก่อสร้างเพิ่มเติมในพื้นที่เชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้ากับเส้นทางด่วน เช่น มักกะสัน

(3) ปรับแต่งเครื่องยนต์ (Tune Up) รถโดยสารให้มีประสิทธิภาพ ลดปัญหาควันดำและสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

- **ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2552** : เร่งก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนตามแผนหลักของกระทรวงคมนาคมให้แล้วเสร็จใช้งานได้ในปี 2552 ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรได้ประมาณร้อยละ 30 คิดเป็นค่าสูญเปล่าพลังงานได้ปีละ 14,800 ล้านบาท

2) ระบบขนส่งสินค้า : เปลี่ยนรถเป็นท่อและเรือ ลดการใช้น้ำมันได้ร้อยละ 3 ในปี 2551

2.1 ระบบขนส่งน้ำมัน : การขนส่งน้ำมันทางท่อมีต้นทุนพลังงานต่ำกว่าการขนส่งทางรถถึง 8 เท่า ต่ำว่ารถไฟ 7 เท่า และในเดือนมิถุนายน 2548 ท่อน้ำมันจากระยอง-ศรีราชา กำหนดแล้วเสร็จ ทำให้ระบบท่อขนส่งน้ำมันมายังกรุงเทพฯ-ลำลูกกา-อยุธยา-สระบุรี สมบูรณ์ขึ้น สามารถขนส่งน้ำมันได้ 15,000 ล้านลิตรต่อปี แทนการขนส่งทางรถยนต์ได้ 700,000 เที่ยวต่อปี

- **ดำเนินการทันที (2548-2549)** : ปรับระบบ Logistics เป็นการขนส่งน้ำมันทางท่อและทางน้ำให้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการขนส่งต่ำลงและลดปัญหาการจราจร โดย

➢ **ระบบท่อ** : ใช้โรงกลั่น/คลังบางจากเป็นจุดจ่ายน้ำมันในพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน และคลังลำลูกกา/บางปะอินเป็นจุดจ่ายน้ำมันให้แก่พื้นที่ภาคกลาง *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5 : แผนที่)*

➢ **ทางน้ำ** : ใช้คลังสมุทรสาคร/สมุทรสงครามเป็นจุดจ่ายน้ำมันของภาคตะวันตก และศึกษาความเหมาะสมการวางท่อขนส่งน้ำมันไปยังภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือและแปรแผนสู่ปฏิบัติในปี 2551

2.2 ระบบขนส่งสินค้าทั่วไป

- **ดำเนินการทันที (2548-2549)**

- เร่งแปรแผนยุทธศาสตร์บูรณาการเพื่อการพัฒนาระบบการจราจรของกระทรวงคมนาคมสู่ปฏิบัติ ซึ่งมีเป้าหมายลดสัดส่วนการใช้พลังงาน รถ : เรือ/ราง : อากาศ จาก 78.5 : 5 : 0.5 : 16 เป็น 55 : 10 : 5 : 30 โดยลดการขนส่งทางรถลงร้อยละ 30 เปลี่ยนเป็นการขนส่งทางเรือเพิ่มขึ้น 2 เท่า และการขนส่งทางรถไฟเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ในระยะแรก และเพิ่มเป็น 10 เท่าตามแผนในระยะยาว

- ปรับแต่งเครื่องยนต์ (Tune Up) รถบรรทุก/รถหัวลากให้มีประสิทธิภาพและลดควันดำ

- **แล้วเสร็จปี 2551**

- **ทางรถไฟ** : การปรับปรุงระบบขนส่งทางรถไฟ ศูนย์เทกองสินค้าจังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น และสุราษฎร์ธานี เพื่อเพิ่มปริมาณขนส่ง

- **ทางน้ำ** : เร่งปรับปรุงระบบเชื่อมต่อขนส่งทางน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาท่าจีน ป่าสัก กับรถบรรทุก รถไฟ และเรือชายฝั่ง สำหรับพืชผลเกษตรจากอยุธยาไปแหลมฉบัง ซึ่งปัจจุบันมีการขนส่งทางถนนประมาณ 800,000 เที่ยวต่อปี

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7 : แผนที่)

- **การสนับสนุนจากหน่วยงาน**

- **กระทรวงคมนาคม / สศช.** : เร่งรัดแผนการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามแผนงานหลัก รวมถึงระบบเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับแหล่งชุมชนต่างๆ และเร่งรัดจัดทำแผน Logistics ให้แล้วเสร็จ

- **สำนักงานตำรวจแห่งชาติ** : กวดขันจับกุมรถควันดำ ซึ่งส่วนใหญ่มีปัญหาเครื่องยนต์และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่

2) ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม : ลดใช้พลังงานร้อยละ 20 เป็นเงิน 74,000 ล้านบาท ภายในปี 2551

ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมมีการใช้พลังงานร้อยละ 36 คิดเป็นเงิน 370,000 ล้านบาท ภายใต้มาตรการจูงใจ (1) สนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำผ่านธนาคารพาณิชย์วงเงิน 2,000 ล้านบาท (2) มาตรการ BOI และมาตรการภาษีที่ให้อุตสาหกรรมสามารถนำเงินลงทุนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานไปหักภาษีเงินได้นิติบุคคล และความเห็นจากการประชุมร่วมภาครัฐและเอกชน เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2548 ที่มีรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ และนายวิษณุ เครืองาม) เป็นประธาน จึงควรกำหนดแนวทางดำเนินการ ดังนี้

❶ มาตรการกระตุ้นธุรกิจและอุตสาหกรรมโดยตรง : เป้าหมายประหยัดพลังงานร้อยละ 15

(1) จัดตั้งกลไกประสานความร่วมมือภาครัฐและเอกชนด้านพลังงานแล้ว

- *คณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (กรอพ.)* โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน ผู้แทนหน่วยราชการและองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เป็นกรรมการ ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบาย แนวทาง ปัญหาอุปสรรค และเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงแนวคิด เทคนิควิชาการระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 8)*

- *ศูนย์ร่วมภาครัฐและเอกชนให้คำปรึกษาด้านการประหยัดพลังงาน* โดยความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมฯ หอการค้าไทย สมาคมธนาคารไทย และกลุ่มธุรกิจเอกชน มีวัตถุประสงค์ให้คำปรึกษาทางเทคนิควิชาการด้านพลังงาน จัดตั้งทีมงานให้ความช่วยเหลือสถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดเล็กที่มีเป็นจำนวนมาก

(2) ขยายผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการผลิต การบริหารจัดการ และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน : โดยกระทรวงพลังงาน ร่วมกับ ภาคเอกชนและเอาตัวอย่างและวิธีการของธุรกิจและอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จในการลดใช้พลังงานเผยแพร่สู่ธุรกิจอื่น

- **อุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดใหญ่** : กระทรวงพลังงาน ร่วมกับภาคเอกชน โดยมีศูนย์ร่วมภาครัฐและเอกชนเป็นหน่วยงานหลักทำ Direct Sale ให้คำปรึกษาด้านประหยัดพลังงานให้กับกลุ่มธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนที่เหลือจำนวน 2,600 แห่ง ซึ่งมีเป้าหมายดำเนินการ

ระหว่างปี 2548-2551 ปีละ 650 แห่ง

- ***อุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดเล็ก*** : ดำเนินการโดยให้อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ถ่ายทอดเทคโนโลยีและประสบการณ์ด้านประหยัดพลังงานให้กับอุตสาหกรรมขนาดเล็กในกลุ่มเดียวกัน โดยมีศูนย์พลังงานร่วมภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุน เน้นดำเนินการใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ สิ่งทอ อาหาร พลาสติก โลหะ และโรงแรม

(3) รณรงค์ประชาสัมพันธ์ปลูกฝังจิตสำนึกผู้ประกอบการ/พนักงาน : โดยเฉพาะธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้เข้าใจการประหยัดพลังงานและถือปฏิบัติ โดยจัดอบรมนำเสนอตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการประหยัดพลังงานเผยแพร่สู่ธุรกิจและอุตสาหกรรมอื่น ตลอดจนจัดทำเอกสารเผยแพร่วิธีประหยัดพลังงานอย่างง่าย

(4) พิจารณาเครื่องราชอิสริยาภรณ์ให้บุคคลในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่สามารถประหยัดพลังงานได้ โดยให้ถือว่าการประหยัดพลังงานเป็นการทำคุณประโยชน์ให้กับประเทศชาติ

❷ มาตรการใช้ก๊าซธรรมชาติแทนน้ำมัน : ลดใช้น้ำมันในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 5

โดยการส่งเสริมให้กลุ่มธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยเฉพาะตามแนวท่อก๊าซใช้ระบบ***การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น (Gas District Cooling and Cogeneration)*** สามารถประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30-50 ต่อแห่ง โดยในปี 2548-2550 จะดำเนินการกับโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารขนาดใหญ่ 5 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรม 9 แห่ง

❸ มาตรการสนับสนุนจากหน่วยงาน

- **กระทรวงอุตสาหกรรม หอการค้าไทย สภาอุตสาหกรรมฯ** : ร่วมมือขยายผลการประหยัดพลังงานสู่อุตสาหกรรมในกลุ่มเดียวกัน ระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรม โดยเฉพาะธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ไม่ได้เป็นสมาชิก
- **กระทรวงอุตสาหกรรม** : กำหนดมาตรฐานการลงทุนให้ District Cooling เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ
- **กทม. การรถไฟ และกรมทางหลวง** : สนับสนุนและอำนวยความสะดวกพื้นที่การวางท่อก๊าซ
- **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ** : เร่งรัดขั้นตอนการพิจารณา EI

3) ภาครัฐ : ลดใช้ไฟฟ้าร้อยละ 10-15 ทันที

กำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานเป็น KPI ของทุกหน่วยงาน และให้เป็นตัววัดประสิทธิภาพของปลัดกระทรวง อธิบดี ผู้บริหารระดับสูงของทุกหน่วยงาน และงบประมาณที่ประหยัดได้ให้

นำไปเป็นเงินรางวัล (Bonus) โดยหน่วยงานที่มีผลการใช้พลังงานที่ผ่านมาลดลงให้ลดการใช้พลังงานลงอีกร้อละ 10 สำหรับหน่วยงานที่มีผลการใช้พลังงานที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นให้ลดการใช้พลังงานลงอีกร้อยละ 15 สำหรับแนวทางและขั้นตอนดำเนินมาตรการประหยัดพลังงาน *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 9)* โดยกำหนดแนวทางดังนี้

❶ ***มาตรการลดใช้ไฟฟ้า : ลดใช้ไฟฟ้าร้อยละ 10-15***

- ดำเนินการตามขั้นตอนประหยัดพลังงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจตามเอกสารแนบ

- การจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด***ต้องเป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน***

- ***กำหนดเวลาเปิดปิดเครื่องปรับอากาศ*** เช่น 08.30-16.30 น . และปรับอุณหภูมิให้อยู่ที่ 25 องศาเซลเซียส รวมถึงตั้งงบประมาณล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยห้ามปรับเปลี่ยนงบประมาณไปดำเนินการเรื่องอื่น

- ***กำหนดค่านิยมไม่ใส่สูท*** สำหรับการประชุมภาคราชการและรัฐวิสาหกิจ (ยกเว้นกรณีการประชุมระหว่างประเทศ)

❷ ***มาตรการลดใช้น้ำมัน***

- รถเบนซินราชการและรัฐวิสาหกิจทุกคันในจังหวัดที่มีก๊าซโซฮอล์ 95 จำหน่าย ***ต้องใช้ก๊าซโซฮอล์ และหากมี NGV จำหน่ายให้ติดตั้ง NGV ควบคู่ไปด้วย*** โดยเมื่ออยู่ในพื้นที่ที่มี NGV ให้เติม NGV และอยู่นอกพื้นที่ให้เติมก๊าซโซฮอล์

- ***รถ ขสมก./รถร่วม ขสมก. รถประจำทางและรถขยะของ กทม. ต้องเปลี่ยนมาใช้ NGV*** ทั้งหมด

- ***ให้มีระบบ Car Pool*** : หน่วยราชการระดับกรมที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันให้จัดระบบการใช้รถแบบรวมศูนย์ เพื่อให้มีการใช้รถอย่างประหยัดและประสิทธิภาพสูงสุด

❸ ***การออกแบบและการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างอาคารของรัฐและรัฐวิสาหกิจ*** ให้ระบุคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ตามมาตรการประหยัดพลังงานที่กระทรวงพลังงานได้ประสานกับกรมโยธาธิการฯ และ กทม. แล้ว โดยควบคุมให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างจริงจัง

❹ ***กลไกบริหารจัดการ***

- ***ระดับนโยบาย*** : หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจทุกแห่งจัดตั้ง***คณะกรรมการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน*** เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผลการประหยัดพลังงานของแต่ละหน่วยงาน และให้รายงานผลการประหยัดพลังงานส่งให้กับกระทรวงพลังงานทุก 3 เดือน

- ***ระดับปฏิบัติ*** : กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. จัดตั้ง ***คณะทำงานด้านเทคนิค*** เพื่อสร้างเครือข่ายให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานกับหน่วยงานราชการและ

รัฐวิสาหกิจ ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และประชาชนทั่วไป

❺ *การสนับสนุนจากหน่วยงาน*

- ***ทุกหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ*** : ให้ปฏิบัติตามมาตรการตามข้อ 3 อย่างเคร่งครัด และให้มีผลปฏิบัติทันที พร้อมทั้งให้มีการ***การเสริมสร้างจิตสำนึกประหยัดพลังงาน*** ให้กับข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานรัฐวิสาหกิจทุกแห่งเป็นประจำและต่อเนื่อง โดยประสานการดำเนินการกับกระทรวงพลังงาน

- ***กพร.*** : กำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานเป็น KPI ของทุกหน่วยงาน

- ***กระทรวงการคลัง*** :

(1) พิจารณาหลักเกณฑ์การคิดเงินรางวัล (Bonus) ให้กับหน่วยราชการที่สามารถประหยัดพลังงานได้ตามเป้าหมาย

(2) กำหนดแนวทางปฏิบัติตามระเบียบการเบิกจ่ายวัสดุให้หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถชำระค่าติดตั้ง NGV คืนให้กับ ปตท. ภายหลังได้ (บวกในราคาขายปลีก NGV อีกกิโลกรัมละ 5 บาท เป็น 9.53 + 5.00 = 14.53 บาท)

- **กระทรวงพลังงาน**

(1) เป็นเจ้าภาพหลักในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน กำกับดูแล และติดตามประเมินผลการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง และให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการรณรงค์และติดตามผลการประหยัดพลังงาน และคณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยพัฒนาเป็นเครือข่ายร่วมกับหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

(2) ให้กระทรวงพลังงานสุ่มตรวจสอบผลการประหยัดพลังงาน (Pre-Audit / Post-Audit) ของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีทราบทุก 3 เดือน

4) ภาคประชาชน : เป้าหมายลดใช้พลังงานร้อยละ10 คิดเป็นเงิน 15,000 ล้านบาท

ดำเนินการทันที (2548-2549) : 1 มิถุนายน 2548 เริ่ม Kick Off รณรงค์ประหยัดพลังงาน

- **การรณรงค์ประหยัดพลังงานทั้งประเทศ** โดยมีกระทรวงพลังงาน ร่วมกับ กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. และกระทรวงมหาดไทย เป็นแกนหลักรณรงค์ประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง

- จัดกิจกรรมและเผยแพร่ความรู้ประหยัดพลังงาน เช่น ถ่ายทอดสดการร่วมปิดไฟบ้านละ 1 ดวงเวลา 1 ชั่วโมง โดย กฟผ. จะแสดงกราฟการใช้ไฟฟ้าลดลง เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกการประหยัดพลังงาน และหลังจากนั้นจะมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

- กระทรวงพลังงานจะจัดส่งทีมงานเทคนิคให้คำแนะนำการประหยัดพลังงานกับกลุ่มประชาชน หน่วยงานภาครัฐ และธุรกิจเอกชน

- **จัดงานสัปดาห์แห่งการประหยัดพลังงาน** โดยเป็นงานแสดงและจำหน่ายอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เครื่องจักรอุตสาหกรรมประหยัดพลังงาน กิจกรรมรณรงค์ประหยัดพลังงาน และแบบอาคารบ้านอยู่อาศัยประหยัดพลังงาน

- **กลุ่มเป้าหมาย**

(1) ประชาชนทั่วไปรณรงค์ประหยัดพลังงานในชีวิตประจำวัน

- ***บ้านอยู่อาศัย*** : การออกแบบและวัสดุที่ใช้ในการสร้างบ้านต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน รวมถึงการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานประสิทธิภาพใช้ไฟฟ้าต่ำโดยเฉพาะประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟที่ไม่ได้ใช้ ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งที่เลิกใช้

- ***ที่ทำงาน*** : ปิดไฟทุกดวงและคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ไม่ได้ใช้ เปิดปิดเครื่องปรับอากาศเป็นเวลา

- ***การเดินทาง*** : ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนโดยการเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกให้กับผู้ใช้ รณรงค์ระบบ Car Pool ทางเดียวกันไปด้วยกัน การสร้างกระแสบำรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างต่อเนื่อง เช่น เป่าไส้กรอง รวมถึงส่งเสริมการใช้ก๊าซโซฮอล์ และ NGV แทนน้ำมัน

(2) เด็กและเยาวชน : กำหนดให้เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนของสถานศึกษาทุกแห่ง ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงมัธยมปลาย

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 10)

- **การสนับสนุนจากหน่วยงาน**

- **กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงพลังงาน** : รณรงค์สื่อ/เครือข่ายประชาสัมพันธ์ทั้งของภาครัฐและเอกชน

- **กระทรวงศึกษาธิการ** : รณรงค์ให้ความรู้และปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนและสถานศึกษา

3.2 การจัดหาแหล่งพลังงาน : เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในระยะยาว

❶ แหล่งพลังงานในประเทศเพื่อนบ้าน : เชื่อมโยงระบบท่อและสายส่งไฟฟ้าถึงกันได้

1) ไฟฟ้าพลังน้ำ : เป็นพลังงานทางเลือกที่สามารถทดแทนน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยในการผลิตไฟฟ้าได้ โดย กฟผ. มีแผนร่วมลงทุนในประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีศักยภาพผลิต

ไฟฟ้าพลังน้ำได้ประมาณ 17,000 MW ประกอบด้วย สปป.ลาว 3,500 MW (รวมน้ำเทิน 2 ขนาด 920 MW กำหนดจ่ายไฟฟ้าในปี 2552) กัมพูชา 460 MW พม่า 12,700 MW จีน 1,500 MW และมาเลเซีย 700 MW (แลกเปลี่ยนซื้อขายไฟฟ้า)

2) **แหล่งปิโตรเลียม** : ปตท. มีเป้าหมายลงทุนสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียมในประเทศเพื่อนบ้านที่มีศักยภาพพัฒนาแหล่งก๊าซและน้ำมันดิบ ได้แก่ พม่า มาเลเซีย เวียดนาม กัมพูชา และอินโดนีเซีย วงเงินลงทุนรวมประมาณ 7,600 ล้านบาทต่อปี ซึ่งต้องเร่งดำเนินการทันที เพื่อให้พร้อมพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นแหล่งพลังงานของประเทศในระยะ 10 ปีข้างหน้า

❷ **แหล่งพลังงานในภูมิภาคอื่น : ตะวันออกกลาง และแอฟริกา**

เป็นการลงทุนจัดหาแหล่งพลังงาน เพื่อย้ายสู่ตลาดภายนอกและส่งกลับมายังประเทศไทยโดยตรงหรือ SWOP กับผู้ลงทุนจากประเทศอื่น หรือขยายสู่ตลาดโลก ซึ่งเป็นการสร้างรายได้และความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ โดยปัจจุบันลงทุนแล้วในประเทศโอมาน อิหร่าน และไนจีเรีย

❸ **รวมกันเป็น National Champion** : ปตท. ปตท.สผ. และ กฟผ. ร่วมเจรจาและหรือลงทุนแหล่งพลังงานในต่างประเทศ ทั้งการขุดเจาะปิโตรเลียม ระบบท่อส่งน้ำมัน/ก๊าซธรรมชาติ ระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นการสร้างรายได้กลับสู่ประเทศไทย

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 11 : ตารางศักยภาพด้านพลังงาน)

❹ **การสนับสนุนจากหน่วยงาน**

- กระทรวงการต่างประเทศ : สนับสนุนข้อมูลเชิงลึก ประสานความสัมพันธ์ และอำนวยความสะดวก รวมทั้งร่วมเจรจากับประเทศเป้าหมาย

3.3 การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทรัพยากรพลังงาน : ระยะ 4 ปี (2548-2551) เงินลงทุนประมาณ 800,000 ล้านบาท

1) **พลังงานทดแทน** : *สู่ปรับโครงสร้างเกษตรยุคใหม่ พื้นที่ประมาณ 8 ล้านไร่ มูลค่าการลงทุนประมาณ 116,000 ล้านบาท (ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนของภาคเอกชน ซึ่งคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์)*

❶ ***ไบโอดีเซล*** : ระบบเกษตรผลิตวัตถุดิบ แปรรูป และ Logistics มูลค่าการลงทุนประมาณ 100,000 ล้านบาท

❷ ***ก๊าซโซฮอล์*** : โรงงานเอทานอล และระบบ Logistics มูลค่าการลงทุนประมาณ 16,000 ล้านบาท

2) **กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม** : *เอกชนพร้อมลงทุนแล้ว*

❶ **กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี** : เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย และมีตลาดทั้งภายในและต่างประเทศรองรับ อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ *(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 12)*

- **มูลค่าการลงทุน** : 320,000 ล้านบาท (ภาคเอกชน 315,000 ล้านบาท และภาครัฐ 5,000 ล้านบาท)
- **รายได้ต่อปี** : 180,000 ล้านบาท

❷ **กลุ่มอื่นๆ** : *โรงกลั่น ท่อก๊าซ คลังน้ำมัน และ Trading Hub*

- ***โรงกลั่น*** : ปี 2555 ประมาณการว่ากำลังการกลั่นน้ำมันจะต่ำกว่าความต้องการของประเทศ

ระยะแรก (2548-2552) : เร่งขยายกำลังการกลั่นและเพิ่มประสิทธิภาพ**โรงกลั่นเดิม**ประมาณ 80,000 บาร์เรลต่อวัน

ระยะต่อไป (ลงทุนก่อสร้างโรงกลั่นใหม่ในประเทศ) : เงินลงทุนประมาณ 120,000-200,000 ล้านบาท เพื่อรองรับความต้องการของประเทศและตลาดในภูมิภาค

- ***โรงแยกก๊าซ / ระบบท่อก๊าซ*** : ปตท. มีเป้าหมายลงทุนก่อสร้างโรงแยกก๊าซโรงที่ 6 และระบบท่อก๊าซเพิ่มเติมรวมความยาว 1,200 กิโลเมตร เงินลงทุนประมาณ 130,000 ล้านบาท
- ***ระบบคลังน้ำมัน (รองรับและส่งเสริม Trading Hub)*** : ปรับปรุงระบบ Logistics ขนส่งน้ำมันทั้งที่ศรีราชาและภูมิภาครองรับการค้าน้ำมันในตลาดภูมิภาคและประเทศเพื่อนบ้าน วงเงินลงทุนประมาณ 14,000 ล้านบาท

4. ประโยชน์ที่ประเทศได้รับ

จากการวิเคราะห์ผลกระทบจากราคาน้ำมันดิบดูไบต่อ GDP ของ สศช. พบว่า หากราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นจาก 45 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เป็น 50 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล จะทำให้อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยลดลงร้อยละ 1.02 แต่หากสามารถดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานตามข้อ 3 โดยการร่วมมือร่วมใจของทุกภาคส่วนจะสามารถประหยัดพลังงานโดยรวมได้ประมาณร้อยละ 20 คิดเป็นเงินประมาณ 200,000 ล้านบาท และดำเนินการตามยุทธศาสตร์การลงทุนข้อ 3.3 จะส่งผลให้เศรษฐกิจของไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทดแทนราคาน้ำมันที่สูงขึ้นได้

5. ข้อพิจารณาเพื่อโปรดพิจารณา

ให้ความเห็นชอบยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศตามข้อ 3 และมอบหมายให้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามยุทธศาสตร์โดยเร่งด่วน

เอกสารแนบ 1

มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน

มติ ครม.	เรื่อง
19 เมษายน 2548	มาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงาน
18 มกราคม 2548	ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลจากปาล์ม
2 พฤศจิกายน 2547	การส่งเสริมการใช้น้ำมันก๊าซโซฮอล์ 95 ในกรุงเทพฯ
28 กันยายน 2547	สุวรรณภูมิ : ท่าอากาศยานพลังงานสะอาด (Clean International Airport)
24 สิงหาคม 2547	มาตรการประหยัดพลังงานในภาวะราคาน้ำมันแพง
18 พฤษภาคม 2547	การรณรงค์มาตรการประหยัดพลังงาน
18 พฤษภาคม 2547	ความคืบหน้าในการหาเชื้อเพลิงทางเลือกในภาวะน้ำมันแพง
18 พฤษภาคม 2547	โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ ระยะที่ 2
13 มกราคม 2547	โครงการเปลี่ยนขยะให้เป็นพลัง
13 มกราคม 2547	รายงานการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง
9 ธันวาคม 2546	ยุทธศาสตร์ส่งเสริมก๊าซโซฮอล์
2 กันยายน 2546	ข้อเสนอวาระประกอบการประชุมคณะรัฐมนตรี (ยุทธศาสตร์พลังงาน ครั้งที่ 1 : พลังงานเพื่อการแข่งขันของประเทศไทยของกระทรวงพลังงาน
22 กรกฎาคม 2546	ข้อเสนอของกระทรวงพลังงานให้นำเงินที่หน่อยงานของรัฐประหยัดไฟฟ้าและน้ำมันได้เกินกว่าร้อยละ 5 ไปเป็นรางวัลประจำปี

ผลประหยัดไฟฟ้าของหน่วยราชการ (เทียบปี 2546 – 2547)

	หน่วยงาน (แห่ง)	หน่วยงาน	ร้อยละ
เขต กทม.และปริมณฑล			
• ใช้ไฟฟ้าลดลง			
- ผลประหยัดมากกว่า 5 %	5	1. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	-15.7
		2. ส่วนราชการจังหวัดนนทบุรี และสมุทรปราการ	-10.1
		3. ส่วนราชการกรุงเทพมหานคร	-8.0
		4. กระทรวงกลาโหม	-7.5
		5. กระทรวงพัฒนาสังคมฯ	-6.4
- ผลประหยัด 0-5 %	8	1. กระทรวงแรงงาน	-4.2
		2. กระทรวงวัฒนธรรม	-3.9
		3. กระทรวงพลังงาน	-3.2
		4. กระทรวงการต่างประเทศ	-1.1
		5. สำนักนายกรัฐมนตรี	-0.9
		6. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศฯ	-0.8
		7. กระทรวงอุตสาหกรรม	-0.8
		8. กระทรวงการคลัง	-0.2
• ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น			
- เพิ่มมากกว่า 5%	5	1. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	7.8
		2. กระทรวงสาธารณสุข	6.8
		3. ศาล	6.8
		4. กระทรวงพาณิชย์	6.5
		5. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ	5.6
- เพิ่ม 0-5 %	8	1. กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ	4.1
		2. กระทรวงศึกษาธิการ	3.7
		3. กระทรวงคมนาคม	3.5
		4. หน่วยงานไม่สังกัดกระทรวง	2.4
		5. รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวง	1.6
		6. กระทรวงมหาดไทย	1.1
		7. กระทรวงยุติธรรม	1.0
		8. มหาวิทยาลัย (สังกัด ก.ศึกษาธิการ)	0.5
ส่วนภูมิภาค			
• ใช้ไฟฟ้าลดลง			
- ผลประหยัดมากกว่า 5 %	2	1. ระนอง	-7.7
		2. สมุทรสาคร	-5.6

	หน่วยงาน (แห่ง)	หน่วยงาน	ร้อยละ
- ผลประหยัด 0-5 %	8	1. อุทัยธานี	-2.3
		2. ประจวบคีรีขันธ์	-2.3
		3. ยโสธร	-1.6
		4. นครพนม	-1.0
		5. สุรินทร์	-1.
		6. สกลนคร	-0.9
		7. นครสวรรค์	-0.7
		8. ปราจีนบุรี	-0.3
• ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น			
- เพิ่มมากกว่า 5%	24	1. พังงา	24.4
		2. นราธิวาส	17.8
		3. แพร่	15.2
		4. ลำพูน	11.6
		5. เชียงราย	10.4
		6. ชัยนาท	10.3
		7. ภูเก็ต	10.2
		8. นครนายก	9.5
		9. ยะลา	8.4
		10. สตูล	8.0
		11. สุโขทัย	7.8
		12. พะเยา	7.4
		13. ตราด	7.0
		14. กระบี่	6.8
		15. ฉะเชิงเทรา	6.7
		16. กำแพงเพชร	6.6
		17. พัทลุง	6.6
		18. ชลบุรี	6.1
		19. ลำปาง	6.1
		20. เลย	6.0
		21. ตาก	5.7
		22. ชุมพร	5.7
		23. ปัตตานี	5.4
		24. ปทุมธานี	5.2
- เพิ่ม 0-5 %	39	1. ชัยภูมิ	4.6
		2. จันทบุรี	4.5
		3. เชียงใหม่	4.4

	หน่วยงาน (แห่ง)	หน่วยงาน	ร้อยละ
		4. อุบลราชธานี	4.4
		5. อ่างทอง	4.3
		6. นครปฐม	4.0
		7. นครศรีธรรมราช	3.9
		8. สระแก้ว	3.9
		9. น่าน	3.9
		10. สระบุรี	3.7
		11. พิษณุโลก	3.7
		12. พิจิตร	3.6
		13. สุพรรณบุรี	3.4
		14. ร้อยเอ็ด	3.4
		15. สิงห์บุรี	3.4
		16. กาญจนบุรี	3.3
		17. หนองบัวลำภู	3.2
		18. ระยอง	3.2
		19. สุราษฎร์ธานี	3.1
		20. เพชรบุรี	2.7
		21. อำนาจเจริญ	2.7
		22. บุรีรัมย์	2.6
		23. แม่ฮ่องสอน	2.5
		24. สงขลา	2.0
		25. มุกดาหาร	1.9
		26. นครราชสีมา	1.9
		27. อุดรธานี	1.7
		28. มหาสารคาม	1.7
		29. ศรีษะเกษ	1.5
		30. ขอนแก่น	1.5
		31. สมุทรสงคราม	1.4
		32. อุตรดิตถ์	1.4
		33. อยุธยา	1.3
		34. ราชบุรี	1.3
		35. ตรัง	1.2
		36. กาฬสินธุ์	0.6
		37. หนองคาย	0.0
		38. เพชรบูรณ์	0.0
		39. ลพบุรี	0.0

การประหยัดพลังงานภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

กระทรวงพลังงานร่วมมือกับภาคเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย การนิคมอุตสาหกรรมฯ กลุ่มบริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ กลุ่มบริษัทเครือสหพัฒน์ฯ กลุ่มบริษัทเครือเซ็นทรัล กลุ่มเครือเดอะมอลล์ บริษัทคาร์ฟูร์ กลุ่มอาคารขนาดใหญ่ และธนาคารกรุงไทย ในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิเคราะห์การใช้พลังงาน และให้ความรู้ด้านบริหารจัดการพลังงาน รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนและจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การพัฒนาบุคลากรให้ตระหนักและร่วมพัฒนาองค์กรให้มีการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน รวมทั้งการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและประเมินผลวิเคราะห์การใช้พลังงาน

ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (กรอพ.) เพื่อประสานกับภาธุรกิจและอุตสาหกรรมในการประหยัดพลังงาน รวมถึงการจัดทำดัชนีการใช้พลังงานต่อผลผลิต (Specific Energy Consumption : SEC) เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐาน (Benchmark) ในการเปรียบเทียบภายในกลุ่มอุตสาหกรรม สรุปได้ดังนี้

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนอุตสาหกรรม (แห่ง)		ผลประหยัด		
	ทั้งหมด	ทำแล้ว	ล้านบาท/ปี	ร้อยละ	กรณีทำทุกแห่ง (ล้านบาท/ปี)
<u>อุตสาหกรรมขนาดใหญ่</u>					
1. อาหารและเครื่องดื่ม	627	39	441	14	5,606
2. สิ่งทอ	345	23	186	13	1,039
3. กระดาษ	89	5	29	9	453
4. เคมี	533	27	93	8	1,474
5. อโลหะ	146	5	19	6	2,316
6. โลหะขั้นมูลฐาน	185	6	8	7	512
7. ผลิตภัณฑ์โลหะ	657	12	14	8	698
8. ไม้และเครื่องเรือน	99	1	8	2	95
9. อื่น ๆ	56	16	53	8	540
รวม	**2,737**	**134**	**851**	**-**	**12,730**
<u>อุตสาหกรรมขนาดเล็ก</u>					
1. อาหารและเครื่องดื่ม	55,555	49	5	1.5	440
2. สิ่งทอ	5,295	19	0.3	0.8	44
3. กระดาษ	2,159	3	0.014	0.08	3

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนอุตสาหกรรม (แห่ง)		ผลประหยัด		
	ทั้งหมด	ทำแล้ว	ล้านบาท/ปี	ร้อยละ	กรณีทำทุกแห่ง (ล้านบาท/ปี)
4. เคมี	7,044	24	0.4	0.08	10
5. อโลหะ	7,693	9	0.017	0.09	25
6. ผลิตภัณฑ์โลหะ	26,849	18	0.26	0.5	31
7. ไม้และเครื่องเรือน	7,858	12	3.4	0.4	450
8. อื่น ๆ	7,350	8	0.2	3.3	208
รวม	**112,453**	**142**	**9.6**	**-**	**1,211**
อุตสาหกรรมใหญ่+เล็ก	**115,190**	**276**	**860.6**	**-**	**13,941**

การดำเนินการระยะต่อไป กระทรวงพลังงานจะขยายผลกิจกรรมการประหยัดพลังงานในโรงงานขนาดใหญ่ที่เหลืออีกจำนวน 2,603 แห่ง และโรงงานขนาดเล็กที่เหลืออีกจำนวน 119,660 แห่ง ซึ่งมีการใช้พลังงานโดยรวมในภาคอุตสาหกรรมปี 2547 คิดเป็นมูลค่า 240,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นพลังงานโดยประมาณ 22,000 ktoe ผลจากกิจกรรมการประหยัดพลังงานต่าง ๆ คาดว่าจะประหยัดพลังงานได้ 13,500 ล้านบาท หรือประมาณ 15% ของการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานทั่วทั้งภาคอุตสาหกรรม และขยายวงเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพิ่มเติม เพื่อลดปัญหาด้านเงินลงทุนของโรงงาน โดยจะดำเนินการใน 2 กิจกรรมหลักดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคคลากรผู้ชำนาญการด้านพลังงาน (Train of the Trainer) เพื่อเป็นการขยายและสร้างเครือข่ายผู้ชำนาญการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ในการให้ความรู้แก่สถานประกอบการสำหรับการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน

2. จัดตั้งศูนย์ความร่วมมือภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้ ส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมโดยเร็ว รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ของผลสำเร็จการอนุรักษ์พลังงานระหว่างสถานประกอบการ

สำหรับการให้ความช่วยเหลือโรงงานที่สนใจด้านการประหยัดพลังงาน พน. ได้มีหน่วยลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อช่วยในการตอบข้อสงสัยและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในทุกเรื่อง โดยสามารถติดต่อทางโทรศัพท์ หมายเลข 02-223-0021-9 ต่อ 1411 และนอกจากนี้ ยังได้จัดทำแหล่งความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน เพื่อให้โรงงานศึกษา โดยจัดทำเป็นกรณีศึกษาและบทสัมภาษณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประหยัดพลังงาน ผ่านทางเว็บไซต์ www.dede.go.th

---

** อุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดใหญ่ : ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า > 1,175 kVA หรือใช้พลังงานมากกว่า 20 ล้านเมกกะจูล

** อุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดเล็ก : ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า < 1,175 kVA หรือใช้พลังงานน้อยกว่า 20 ล้านเมกกะจูล

การใช้ NGV แทนน้ำมัน

❶ เรื่องเดิม

1.1 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 เห็นชอบมาตรการประหยัดพลังงานระยะเร่งด่วน โดยกำหนดให้เร่งการใช้ NGV แทนน้ำมันเบนซินและดีเซล (รายละเอียดตามมติ ครม. ที่แนบ)

1.2 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2548 เห็นชอบมาตรการเร่งด่วนเพื่อการประหยัดพลังงาน ให้รถเบนซินราชการและรัฐวิสาหกิจติดตั้งอุปกรณ์ NGV โดย ปตท. จะติดตั้งให้ก่อน และให้ผ่อนจ่ายคืนโดยบวกกับค่า NGV ในการเติมแต่ละครั้ง

❷ สาระสำคัญ

2.1 แผนปฏิบัติการ (Road Map)

- ***ทดแทนเบนซิน : 10% หรือ 760 ล้านลิตร ในปี 2551***

หน่วย : คัน

ประเภทรถ	ปัจจุบัน	2548	2549	2550	2551
แท็กซี่	4,450	8,550	26,250	45,450	64,650
ส่วนบุคคล	200	800	3,200	17,652	43,655
ราชการ	0	1,100	3,200	3,800	4,400
ตุ๊กตุ๊ก	0	2,500	4,000	5,500	7,000
รวม	**4,650**	**12,950**	**36,650**	**72,402**	**119,705**
แทนเบนซิน (ล้านลิตร)	**47**	**97**	**293**	**519**	**760**

- **ทดแทนดีเซล : *10% หรือ 1,340 ล้านลิตร ในปี 2551***

หน่วย : คัน

ประเภทรถ	ปัจจุบัน	2548	2549	2550	2551
โดยสาร	82	1,182	3,482	5,782	7,782
หัวลาก	0	100	1,600	5,600	10,100
บรรทุก	0	130	1,580	3,580	6,580
ขยะ	0	300	800	1,300	2,300
ปิคอัพ	0	400	6,900	18,900	35,900
รวม	**82**	**2,112**	**14,362**	**35,163**	**62,662**
แทนดีเซล (ล้านลิตร)	**3**	**56**	**322**	**804**	**1,340**

- ***แผนการขยายสถานีบริการ : เป้าหมาย 180 แห่งในปี 2551***

หน่วย : แห่ง

	ปัจจุบัน	2548	2549	2550	2551
กทม.+ปริมณฑล	28	47	75	95	120
ภูมิภาค	3	10	25	45	60
รวมสถานี (สะสม)	31	57	100	140	180

2.2 มาตรการสนับสนุนทางการเงิน (Financial Package)

- ***รถแท็กซี่*** : ปตท. ออกค่าใช้จ่ายอุปกรณ์และการติดตั้งให้แท็กซี่ก่อน และเก็บคืนโดยบวกกับราคาก๊าซฯ เพิ่ม 3 บาท/กก.
- ***รถหน่วยงานราชการ*** : ปตท. ออกค่าใช้จ่ายอุปกรณ์และการติดตั้งให้ก่อน และเก็บคืนโดยบวกกับราคาก๊าซฯ เพิ่ม 5 บาท/กก.
- ***รถโดยสาร/รถบรรทุก/รถหัวลาก*** : ผู้ประกอบการออกค่าใช้จ่ายในการดัดแปลงเครื่องยนต์ดีเซลให้ใช้ NGV 20% และ ปตท. ออกส่วนที่เหลือทั้งหมด โดยเรียกเก็บคืนโดยบวกกับราคาก๊าซฯ เพิ่ม 3 บาท/กก.

2.3 เงื่อนไขความสำเร็จ : ภาครัฐต้องให้การสนับสนุนมาตรการต่างๆ อย่างเต็มที่ เพื่อจูงใจและสร้างตลาดภายในประเทศ ได้แก่

- ตั้งปี 2551 บังคับให้รถแท็กซี่ที่จดทะเบียนใหม่และรถโดยสารใน กทม. ใช้ NGV เท่านั้น
- มาตรการสนับสนุนทางภาษี โดยลดหย่อนอากรนำเข้าอะไหล่อุปกรณ์ NGV และยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องยนต์สำเร็จรูป NGV พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ เพื่อนำมาประกอบเป็นรถโดยสาร/รถบรรทุก/รถหัวลาก/รถเก็บขยะมูลฝอยในประเทศไทย เพื่อการใช้งานในประเทศและส่งออก

❸ การสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ

3.1 กระทรวงการคลัง

- กรมสรรพสามิต : ออกประกาศมาตรการภาษีสรรพสามิตและอากรนำเข้าอุปกรณ์ NGV และเครื่องยนต์สำเร็จรูป NGV พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ
- กรมบัญชีกลาง : จัดทำระเบียบการผ่อนจ่ายคืนค่าติดตั้งอุปกรณ์ NGV ให้กับรถราชการ (บวกเพิ่มกับค่า NGV ที่เติมในราคาเพิ่มอีกลิตรละ 5 บาท)
- กรมธนารักษ์ : พิจารณาจัดสรรพื้นที่ราชพัสดุให้ ปตท. เช่าทำการก่อสร้างสถานี NGV

3.2 กระทรวงอุตสาหกรรม

- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม : เร่งจัดทำมาตรฐานรถ NGV
- BOI : ส่งเสริมให้กิจการที่ผลิตรถ/อุปกรณ์/ถังบรรจุก๊าซฯ/ผู้ประกอบการขนส่ง/ประกอบการสถานี NGV เป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมเป็นพิเศษ

3.3 หน่วยงานราชการ : หน่วยงานราชการที่มีพื้นที่เพียงพอพิจารณาจัดสรรพื้นที่ให้ ปตท. ก่อสร้างสถานี NGV

3.4 กระทรวงคมนาคม

- กรมการขนส่งทางบก : ควบคุมมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซ LPG ให้เคร่งครัดและให้เป็นมาตรฐานสากลเช่นเดียวกับของ NGV เพื่อความปลอดภัยของส่วนรวม

.....

การส่งเสริมแก๊สโซฮอล์

① เรื่องเดิม : มติ ครม. ที่เกี่ยวข้อง

1.1 9 ธันวาคม 2546 เห็นชอบในยุทธศาสตร์ส่งเสริมแก๊สโซฮอลล์ โดยกำหนดให้มีการใช้เอทานอลวันละ 1 ล้านลิตร ในปี 2549 ทดแทนสาร MTBE ในน้ำมันเบนซิน 95 และเพิ่มเป็น 3 ล้านลิตร ในปี 2554 เพื่อใช้แทนสาร MTBE ในน้ำมันเบนซิน 95 และทดแทนเนื้อน้ำมันเบนซิน 91

1.2 19 เมษายน 2548 เห็นชอบมาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงาน ตามที่กระทรวงพลังงานได้นำเสนอแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์แทนเบนซิน โดยกำหนดให้รถยนต์เบนซินราชการและรัฐวิสาหกิจทุกคันในจังหวัดที่มีก๊าซโซฮอล์จำหน่ายต้องใช้ก๊าซโซฮอล์ สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราชการทั้งหมดจำนวน 413 แห่ง เปลี่ยนมาขายเฉพาะก๊าซโซฮอล์ 95 อย่างเดียวภายใน 2 เดือน และขอให้แจ้งเปลี่ยนมายัง ปตท. และบางจาก ภายใน 15 วัน เร่งรัดผู้ค้าน้ำมันเพิ่มจำนวนสถานีบริการจำหน่ายแก๊สโซฮอล์เป็น 4,000 แห่งทั่วประเทศ และเร่งรัดให้มีการใช้แก๊สโซฮอล์เพิ่มเป็นวันละ 4 ล้านลิตร ภายในปี 2548

② สาระสำคัญ

2.1 ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

- **ด้านการผลักดันตลาดแก๊สโซฮอล์**

  (1) ***รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน*** ร่วมกับผู้บริหารบริษัทรถยนต์ชั้นนำของโลก 8 บริษัท ได้แก่ โตโยต้า ฮอนด้า มิตซูบิชิ วอลโว่ มาสด้า เจนเนอร์รอล มอเตอร์ เดมเลอร์ ไครสเลอร์ ฟอร์ด และบีเอ็มดับเบิ้ลยู แถลงข่าวสร้างความมั่นใจในการใช้แก๊สโซฮอล์ เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2548 ณ เมืองทองธานี

  (2) ***กระทรวงพลังงาน*** ใช้มาตรการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ด้วยการเพิ่มส่วนต่างของราคาน้ำมันเบนซินกับแก๊สโซฮอล์ให้ต่างกัน 1.50 บาทต่อลิตร โดยการเพิ่มเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันของน้ำมันเบนซินขึ้นอีกลิตรละ 0.05 บาท

- **ด้านการผลิตเอทานอลและจำหน่ายแก๊สโซฮอล์**

  (1) ***ปัจจุบันมีโรงงานเดินระบบแล้ว 3 โรง*** คือ บริษัท พรีไลอินเตอร์เนชั่นแนลกรุ๊ป เทรดดิ้ง จำกัด กำลังการ ผลิต 25,000 ลิตร/วัน บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน) กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน และบริษัทไทยอะโกรเอนเนอร์จี้ จำกัด กำลังการผลิต 150,000 ลิตร/วัน และโรงที่ 4 ของบริษัท ไทยง้วนเอทานอล จำกัด กำลังการผลิต 130,000 ลิตร/วัน คาดว่าจะเริ่มทดลองเดินเครื่องได้ปลายเดือนพฤษภาคมนี้ ซึ่งจะทำให้กำลังผลิตเอทานอลรวมเป็น 505,000 ลิตร/วัน แต่การ

ผลิตเอทานอลมีปัญหาอุปสรรคที่ราคาวัตถุดิบโดยเฉพาะกากน้ำตาลแพงขึ้นมาก เพราะความต้องการใช้กากน้ำตาลในตลาดโลกมีมากขึ้น ประกอบกับในปีที่ผ่านมาผลผลิตอ้อยในประเทศลดลงเนื่องจากความแห้งแล้ง ทำให้ผู้ผลิตร้องขอต่อรัฐบาลให้ปรับเพิ่มราคาขายเอทานอล

(2) ***มีนาคม 2548*** มีมีสถานีบริการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ทั้งใน กทม. ปริมณฑลและต่างจังหวัด รวม 788 แห่ง จาก 4 บริษัท ได้แก่ ปตท. บางจาก เชลล์ และ ทีพีไอ มียอดการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ของทั้ง 4 บริษัท รวมทั้งสิ้น 25.3 ลิตร นอกจากนี้ บางจาก ได้ทดลองจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 โดยมีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์จำนวน 9 แห่ง และในเดือนมีนาคม จำหน่ายได้รวม 540,000 ลิตร

- **ด้านการบริหารจัดการ** เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2548 คณะกรรมนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีคำสั่งที่ 3/2548 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อดำเนินการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของประเทศ และเป็นศูนย์กลางในการกำหนดนโยบาย กำกับ ดูแลและส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพ

2.2 แนวทางการดำเนินงานระยะต่อไป

- **แผนปฏิบัติการ Road map**

(1) ***เป้าหมายระยะสั้น*** : ยกเลิกเบนซิน 95 ในวันที่ 1 มกราคม 2550

- เพิ่มค่าการตลาดให้กับสถานีบริการที่จำหน่ายแก๊สโซฮอล์ เพื่อจูงใจให้จำหน่ายแก๊สโซฮอล์
- ประสานงานบริษัทผู้ค้าน้ำมันให้เพิ่มหัวเติมน้ำมันแก๊สโซฮอล์สถานีบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้ใช้ และเร่งรัดให้เพิ่มจำนวนสถานีจำหน่ายแก๊สโซฮอล์
- ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการใช้แก๊สโซฮอล์ในรถยนต์ราชการและรัฐวิสาหกิจ
- เชิญสมาคมธนาคารมาประชุมหารือกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
- ประชาสัมพันธ์เชิงรณรงค์การใช้แก๊สโซฮอล์ผ่านสื่อโทรทัศน์ โดยเฉพาะนโยบายการส่งเสริมแก๊สโซฮอล์ด้วยการยกเลิกการใช้น้ำมันเบนซิน 95 และเบนซิน 91
- พิจารณาปรับราคาขายเอทานอลให้เหมาะสมกับราคาตลาดของวัตถุดิบ
- พิจารณาการกำหนด Specification ของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ใหม่
- เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหารถรุ่นเก่าที่ผู้ผลิตรถยนต์ไม่รับรองการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์

(2) *เป้าหมายระยะยาว* : ยกเลิกเบนซิน 91 ในวันที่ 1 มกราคม 2555

- ส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ทั้งมันสำปะหลังและอ้อยที่จะใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตเอทานอล เพื่อเพิ่มปริมาณวัตถุดิบและลดต้นทุนวัตถุดิบ
- กำหนดแผนการขยายคลังน้ำมันและหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา
- เพิ่มสัดส่วนการผสมเอทานอลจากร้อยละ 10 (หรือ E10) เป็นร้อยละ 20 หรือมากกว่า (หรือ E20 - E85)
- สนับสนุนให้อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศผลิตรถยนต์ที่ใช้น้ำมันซึ่งมีส่วนผสมของเอทานอล 20% หรือในสัดส่วนที่มากกว่า (Flex fuel vehicles)

รถยนต์ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 ได้

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
TOYOTA	AVANZA			
		K3	F601RM-GMMFJT	2004-ปัจจุบัน
		K3	F601RM-GQMFJT	2004-ปัจจุบัน
		K3	F601RM-GQSFJT	2004-ปัจจุบัน
	CAMRY			
		5S-FE	SXV10R-DEMEKQ	1993-1997
		5S-FE	SXV10R-DEPEKQ	1993-1997
		3VZ-FE	VCV10R-DEPEKQ	1993-1997
		5S-FE	SXV20R-DEMEK	1997-1999
		5S-FE	SXV20R-DEPEK	1997-1999
		1MZ-FE	MCV20R-DEPEKQ	1997-1999
		1AZ-FE	ACV31R-JEPNKT	พฤษภาคม 2004-ปัจจุบัน
		2AZ-FE	ACV30R-JEPEKT	พฤษภาคม 2004-ปัจจุบัน
		2AZ-FE	ACV30R-JEPNKT	พฤษภาคม 2004-ปัจจุบัน
	CELICA			
		5S-FE	ST204R-BLMSKQ	1994-1999
		5S-FE	ST204R-BLPSKQ	1994-1999
	COROLLA			
		1ZZ-FE	ZZE122R-GEPEKT	2001-ปัจจุบัน
		1ZZ-FE	ZZE122R-GEPGKT	2001-ปัจจุบัน
	HIACE			
		2RZ-FE	RZH153R-RBMNE	2001-ปัจจุบัน
		2RZ-FE	RZH113R-RBMRE	2001-ปัจจุบัน
		2RZ-FE	RZH135R-JFMGE	2001-ปัจจุบัน
	LAND CRUISER PRADO			
		5VZ-FE	VZJ95R-GKPNKW	1996-2003
	PASEO			
		5E-FE	EL44	1992-1995

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
TOYOTA	**PREVIA**			
		2TZ-FE	TCR11	1992-1995
	RAV4			
		1AZ-FE	ACA21R-AWMNKW	2001-ปัจจุบัน
		1AZ-FE	ACA21R-AWPNKW	2001-ปัจจุบัน
	SOLUNA VIOS			
		1NZ-FE	NCP42R-EEMRKT	2002-ปัจจุบัน
		1NZ-FE	NCP42R-EEMSKT	2002-ปัจจุบัน
		1NZ-FE	NCP42R-EEPRKT	2002-ปัจจุบัน
		1NZ-FE	NCP42R-EEPSKT	2002-ปัจจุบัน
		1NZ-FE	NCP42R-EEPGKT	2002-ปัจจุบัน
		1NZ-FE	NCP42R-EEMGKT	2002-ปัจจุบัน
	WISH			
		1AZ-FE	ANE11R-JWPQKT	2003-ปัจจุบัน
	LEXUS			
	ES300	3VZ-FE	VCV10R-BTPGKQ	1994-1996
	ES300	1MZ-FE	MCV20R-BTPGKQ	1996-2001
	ES300	1MZ-FE	MCV30R-BEAGKQ	2001-ปัจจุบัน
HONDA	**CITY**			
		D13B4	CITY 1.3 Fi	1996-1998
		B15B9	CITY 1.5 Fi	1997-2002
		B15C2	CITY 1.5 VTEC	1999-2002
		L15A2	CITY 1.5 SOHC	2002-ปัจจุบัน
		L15A1	CITY 1.5 VTEC	2004-ปัจจุบัน
	JAZZ			
		L15A2	JAZZ 1.5 SOHC	2003-ปัจจุบัน
		L15A1	JAZZ 1.5 VTEC	2004-ปัจจุบัน
	CIVIC			
		D16Y4	CIVIC 1.6 Fi	1995-2000
		D16Y8	CIVIC 1.6 VTEC	1995-2000
		B18B4	CIVIC 1.8 Si	1999-2000

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
HONDA		D17Z1	CIVIC 1.7 SOHC	2000-ปัจจุบัน
		D17A2	CIVIC 1.7 VTEC	2000-ปัจจุบัน
		K20A3	CIVIC 2.0 VTEC	2003-ปัจจุบัน
	ACCORD			
		F23A5	ACCORD 2.3 Fi	1997-2002
		F23A1	ACCORD 2.3 VTEC	1997-1998
		J30A1	ACCORD 3.0 V6	1997-2002
		K24A4	ACCORD 2.4 VTEC	2002-ปัจจุบัน
		J30A4	ACCORD 3.0 V6	2002-ปัจจุบัน
	CR-V			
		B20B3	CRV 2.0 DOHC	1997-2000
		B20Z1	CRV 2.0 DOHC	2000-2001
		K20A4	CRV 2.0 DOHC VTEC	2002-ปัจจุบัน
	LEGEND			
		C35A3	LEGEND EXi	1996
	VIGOR			
		G25A5	VIGOR 2.5 Fi	1996
	CR-V			
		B20B1	CRV 2.0 Fi DOHC	1996-1997
	PRELUDE			
		F22Z6	PRELUDE 2.2 Fi DOHC	1996-1997
	ODYSSEY			
		F22B6	ODYSSEY 2.2 Fi	1996-1997
		F23A7	ODYSSEY	1997-2000
		F23Z4	ODYSSEY	2000-2003
		K24A6	ODYSSEY	2004-ปัจจุบัน
		LDA1	CIVIC HYBRID	2002-ปัจจุบัน
	STREAM			
		K20A1	STREAM 2.0 i-VTEC	2002-ปัจจุบัน
FORD	**Ford Escape 2.0L**	YF	Ford Escape 5-door Wagon 2.0L 4EAT	2002

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
	Ford Escape 2.3L	L3	Ford Escape 5-door Wagon 2.3L 4EAT	2004
	Ford Escape 3.0L	AJ	Ford Escape 5-door Wagon 3.0L 4EAT	2002
	Ford Explorer 4.0L	XS	Explorer4.0L XLT	1999
	Ford Explorer 4.8L	V2	Explorer4.6L Limited	2002
MAZDA				
	Mazda Tribute 2.0L	YF	Mazda Tribute 5-door Wagon 2.0L 4EAT	2002
	Mazda Tribute 2.3L	L3	Mazda Tribute 5-door Wagon 2.3L 4EAT	2004
	Mazda Tribute 3.0L	AJ	Mazda Tribute 5-door Wagon 3.0L 4EAT	2002
ยี่ห้อ	**รหัสเครื่องยนต์**	**รหัส เครื่องยนต์**	**แบบ**	**ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า**
	Mazda MPV	AJ	MPV 5-Door Wagon 3.0L 5AT	2002
CHEVROLET				
	Chevrolet Optra			
		1.6 MT	4cyl-1.6L/code F16D3	2003-ปัจจุบัน
		1.6 AT	4cyl-1.6L/code F16D3	2003-ปัจจุบัน
		1.8 LS	4cyl-1.8L/code T18SED	2003-ปัจจุบัน
		1.8 LT	4cyl-1.8L/code T18SED	2003-ปัจจุบัน
	Chevrolet Lumina			
		3.8 LTZ	V6-3.8L/code VA	2004
		3.8 S	V6-3.8L/code VA	2004
HYUNDAI				
	-	-	-	ใช้ได้ทุกรุ่นปี

รถยนต์ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ได้

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัสเครื่องยนต์	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/นำเข้า	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/นำเข้า
TOYOTA	**CORONA**			
		4A-FE	AT190R-AEMNK	1992-2000
		4A-FE	AT190R-AEPNK	1992-2000
		3S-FE	ST191R-AEPNK	1992-2000
		3S-FE	ST191R-AEMNK	1992-2000
	CAMRY			
		5S-FE	SXV20R-JEMEKT	1999-2002
		5S-FE	SXV20R-JEMNKT	1999-2002
		5S-FE	SXV20R-JEPEKT	1999-2002
		5S-FE	SXV20R-JEPNKT	1999-2002
		1AZ-FE	ACV31R-JEPNKT	2002-เมษายน 2004
		2AZ-FE	ACV30R-JEPEKT	2002-เมษายน 2004
		2AZ-FE	ACV30R-JEPNKT	2002-เมษายน 2004
	CELICA			
		3S-GTE	ST205R	1994-1995
		2ZZ-GE	ZZT231R-BLFGFQ	2000-ปัจจุบัน
		2ZZ-GE	ZZT231R-BLPGFQ	2000-ปัจจุบัน
	CENTURY			
		1GZ-FE	GZG50R-AEPGKW	1999-2001
	COROLLA			
		4A-FE	AE101R-AEMNK	1992-1996
		4A-FE	AE101R-AEPNK	1992-1996
		4E-FE	EE101R-AEMDK	1994-1996
		4E-FE	EE101R-AEHDK	1994-1996
		4A-FE	AE111R-AEPEK	1996-2000
		4A-FE	AE111R-AEMNK	1996-2000
		5A-FE	AE110R-AEMDK	1996-2000

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
		5A-FE	AE110R-AEPDK	1996-2000
		4A-FE	AE111R-AEMDK	1996-2000
TOYOTA	**COROLLA**			
		7A-FE	AE112R-GEMEKT	1996-2000
		7A-FE	AE112R-GEPEKT	1996-2000
		5A-FE	AE110R-GEMDKT	1996-2000
		5A-FE	AE110R-GEPDKT	1996-2000
		4A-FE	AE111R-GEMDKT	1996-2000
		4A-FE	AE111R-GEMNKT	1996-2000
		4A-FE	AE111R-GEPNKT	1996-2000
		3ZZ-FE	ZZE121R-GEMRKT	2001-ปัจจุบัน
		3ZZ-FE	ZZE121R-GEMDKT	2001-ปัจจุบัน
		3ZZ-FE	ZZE121R-GEMNKT	2001-ปัจจุบัน
		3ZZ-FE	ZZE121R-GEPDKT	2001-ปัจจุบัน
		3ZZ-FE	ZZE121R-GEPNKT	2001-ปัจจุบัน
	CROWN			
		2JZ-GE	JZS133R-AEPQF	1995-1997
		2JZ-GE	JZS155R-AEPQF	1995-1997
		1G-FE	GS151R-ATPSK	1997-1999
		2JZ-GE	JZS155R-ATPQF	1997-1999
		2JZ-GE	JZS175R-AEPQF	2000-ปัจจุบัน
	LAND CRUISER PRADO			
		1GR-FE	GRJ120R-GKPEKW	2003-ปัจจุบัน
	RAV4			
		3S-FE	SXA11R-AWMGKW	1994-2000
		3S-FE	SXA11R-AWPGKW	1994-2000
	SOLUNA			
		5A-FE	AL50R-AEHNK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEMNK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEHDK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEMDK	1997-2002

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
TOYOTA		5A-FE	AL50R-AEMFK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEPDK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEPFK	1997-2002
		5A-FE	AL50R-AEPNK	1997-2002
	LEXUS			
	GS300	2JZ-GE	JZS160R-BEAQFQ	1997-ปัจจุบัน
	IS200	1G-FE	GXE10R-AEPVKQ	1999-ปัจจุบัน
	IS200	1G-FE	GXE10R-AEFVKQ	1999-ปัจจุบัน
	LS400	1UZ-FE	UCF20R-AEPGKQ	1992-1997
	LS400	1UZ-FE	UCF20R-AEAGKQ	1997-2000
	LS430	3UZ-FE	UCF30R-AEAGKW	2000-2003
	LS430	3UZ-FE	UCF30R-AETGKW	2003-ปัจจุบัน
	LX470	2UZ-FE	UZJ100R-GNPGKQ	2000-ปัจจุบัน
	RX300	1MZ-FE	MCU35R-AWAGKW	2003-ปัจจุบัน
HONDA	**LEGEND**			
		C35A5	LEGEND EXi	2002
	NSX			
		C30A3	NSX 3.0 VTEC	1996
		C30A4	NSX 3.0 VTEC	1996
	PRELUDE			
		H22A4	PRELUDE 2.2 VTEC	1996-1997
	INSIGHT			
		ECA1	INSIGHT	2000
	S2000			
		F20C1	S2000	2000
MAZDA				
	Mazda3 1.6L	Z6	Mazda3 4-door Seadan 1.6L 4EAT, 5MT	2004
	Mazda3 2.0L Sedan	LF	Mazda3 4-door Seadan 2.0L 4EAT	2004
	Mazda3 2.0L Hatchback	LF	Mazda3 Sport 5-door Hatchback 2.0L4EAT	2004

ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัสเครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/นำเข้า
VOLVO	-	B4204S	S40 2.0	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B4204T3	S40 2.0T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B4204T5	S40 2.0T4	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B4204S	V40 2.0	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B4204T3	V40 2.0T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B4204T5	V40 2.0T4	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
VOLVO	-	B5204T5	S60 2.0T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5234T7	S60 2.3T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5234T7	S80 2.3T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B6294S	S80 2.9	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B6294S2	S80 Executive	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5244T4	S80 2.4T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5234T7	V70 2.3T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5234T7	XC70 2.3T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5234T7	XC70 2.3 (V70XC)	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B5254T2	XC90 2.5T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
		B6294T	XC90 2.9T	ใช้ได้ทุกรุ่นปี
CHEVROLET	**Chevrolet Zafira**	1.8 GL	4cyl-1.8L/code Z18XE	2000-ปีจจุบัน
		1.8 CD	4cyl-1.8L/code Z18XE,X18XE1	2000-ปีจจุบัน
		2.2 CDX	4cyl-22L/code Z22SE	2000-ปีจจุบัน
		2.2 LT	4cyl-22L/code Z22SE	2000-ปีจจุบัน
		2.2 ST	4cyl-22L/code Z22SE	2000-ปีจจุบัน
AUDI	-	2,4L	A6	2002
VOLKSWAGEN	-	2,3V5	PASSAT	2002

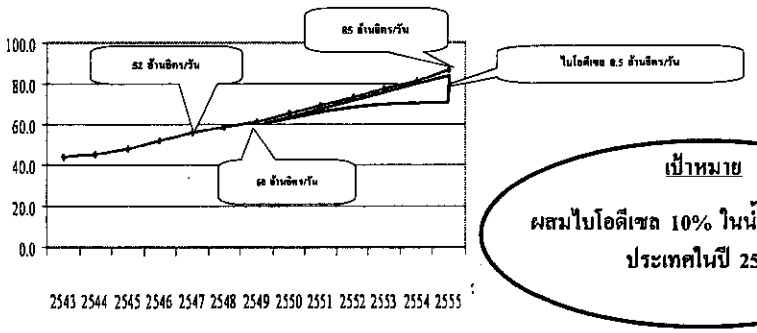
ยี่ห้อ	รหัสเครื่องยนต์	รหัส เครื่องยนต์	แบบ	ปี ค.ศ.ที่ผลิต/ นำเข้า
PEUGEOT	-	EW10	406ST	2000
CITROEN	-	2.4L	C5	2003
SKODA	-	2.0L	OCTAVIA	2003
SEAT	-	2.0L	TOLEDO	2003
KIA	-	2,4LGS	CARNIVAL	2003
BMW	-	318i	318i	2000
		323i	323i	2000
		325i	325i	2004
		330i	330i	2002
		525i	525iA	2004
		730i	730Li	2003
		735i	735Li	2003
MINI	-	W11B16	Mini Cooper S	2001
		W10B16	Mini Cooper	2001
		W10B16	Mini One	2001
HYUNDAI	-	-	-	ใช้ได้ทุกรุ่นปี

ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

หมายเหตุ : รถยนต์ยี่ห้ออื่น ให้สอบถามจากตัวแทนบริษัทรถยนต์

Road Map Biodiesel

ความต้องการดีเซล (Demand)



เป้าหมาย

ผสมไบโอดีเซล 10% ในน้ำมันดีเซล ทั่วประเทศในปี 2555

- Growth 5.5% ปี 2555 จะมีการใช้ดีเซล 85 ล้านลิตร/วัน หรือ 31,000 ล้านลิตร/ปี
  --> ไบโอดีเซล = 8.5 ล้านลิตร/วัน หรือ 3,100 ล้านลิตร/ปี
- ปัจจุบันมีวัตถุดิบเหลือ 500,000 ลิตร/วัน สามารถผลิตไบโอดีเซลได้ทันที

แผนการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล

ไบโอดีเซลชุมชน, มาตรฐานไบโอดีเซล

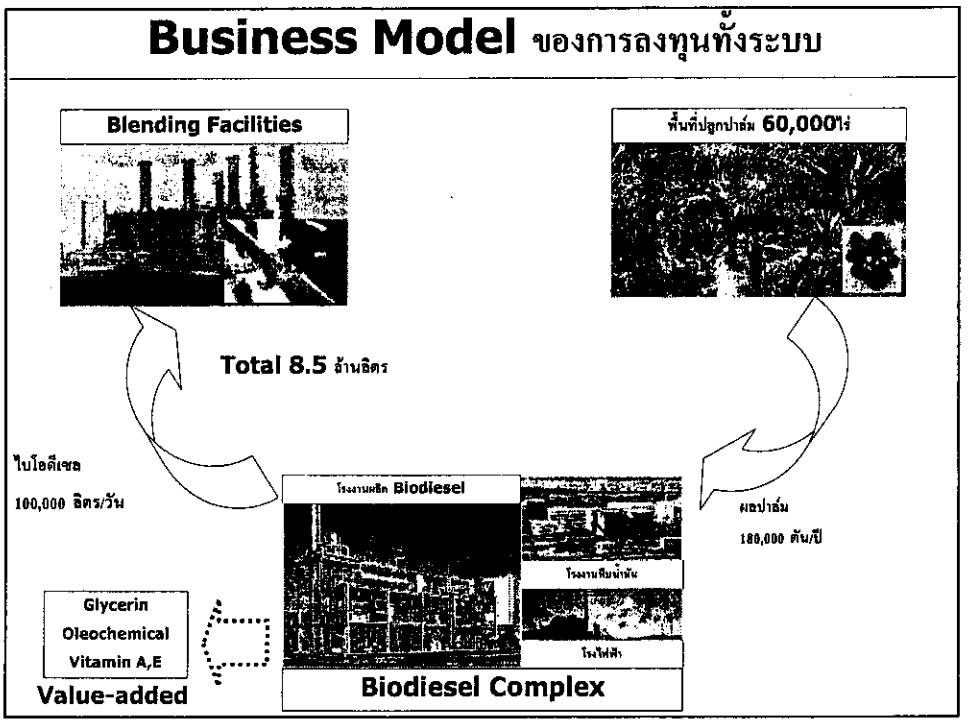
ไบโอดีเซล 2% กทม., ใต้, ตะวันออก ขยายทั่วประเทศ ปี 2552

ไบโอดีเซล 5% ทั่วประเทศ

ไบโอดีเซล 10% ทั่วประเทศ

	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
วัตถุดิบ (ล้านไร่/ปี)	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8		
		ส่งเสริมการปลูกปาล์ม 5 ล้านไร่						
	พัฒนาผลผลิตของปาล์ม จาก 2.7 → 3.3 ตัน/ไร่/ปี โดยเฉลี่ย							
	พัฒนาผลผลิตของสบู่ดำ จาก 0.4 → 1.2 ตัน/ไร่/ปี โดยเฉลี่ย							
					ส่งเสริมการปลูกสบู่ดำ			
ไบโอดีเซล (โรงงานฯ)	-	-	3	5	16	39	41	85
		ตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซล						
ผสมและจำหน่าย (ล้านลิตร/วัน)	1.0 (0.02)	1.5 (0.03)	15 (0.3)	15 (0.3)	78 (1.4)	74 (3.7)	79 (3.9)	85 (8.5)
	บี (ไบโอดีเซล) (100%)							
	ไบโอดีเซลชุมชน				จำหน่ายไบโอดีเซลเชิงพาณิชย์			

Business Model ของการลงทุนทั้งระบบ



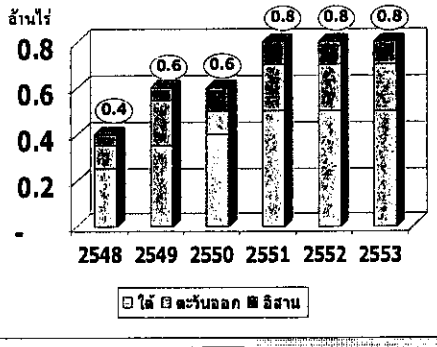
การจัดหาวัตถุดิบ (1)

ปี	48	49	50	51	52	53	54	55
ความต้องการไบโอดีเซล	0.02	0.03	0.3	0.3	1.4	3.7	3.9	8.5

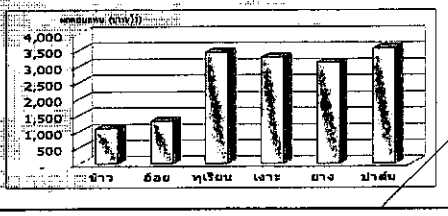
การจัดหาวัตถุดิบ



แผนการปลูกปาล์ม ปี 2548-2553



ภาค	แหล่งปลูก	พื้นที่ (ล้านไร่)
ใต้	ทดแทนยางพารา	1.5
	ไร่-นา ร้าง	1.0
ตะวันออก	ทดแทนทุเรียน	0.2
	ทดแทนเงาะ	0.3
	พืชอื่น	0.5
ภาคอิสาน		0.5
รวม		4.0



เงินลงทุนเพื่อจัดหาวัตถุดิบ
70,000 ล้านบาท

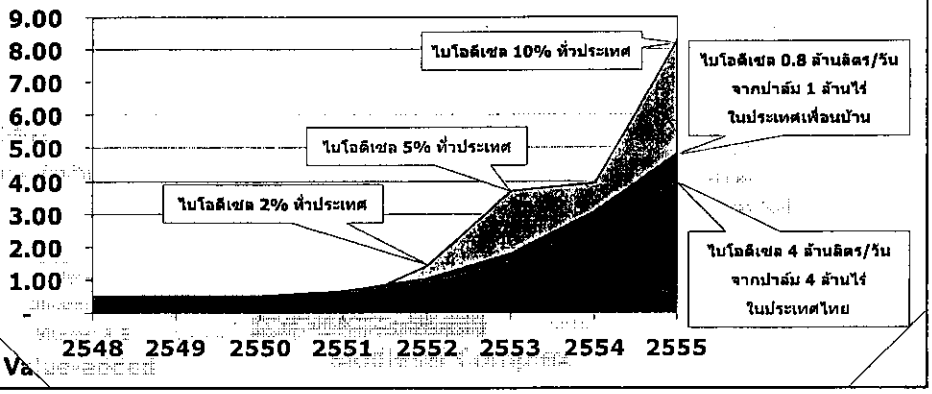
การจัดหาวัตถุดิบ (2)

3 นโยบาย เพิ่มวัตถุดิบ

- นำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ 3.5 ล้านลิตร/วัน ปี 2555
- ปลูกปาล์มในประเทศเพื่อนบ้าน 1 ล้านไร่
- ปลูกพืชน้ำมันอื่น เช่น สบู่ดำ

พื้นที่ปลูกปาล์ม 60,000ไร่



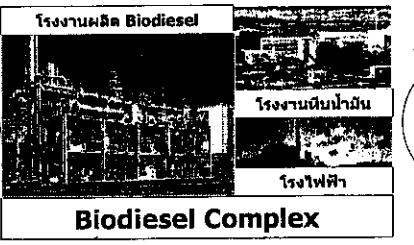


แผนการผลิตไบโอดีเซล

ปี	50	51	52	53	54	55	รวม
ความต้องการไบโอดีเซล	0.3	0.3	1.4	3.7	3.9	8.5	-
จำนวนโรงงานไบโอดีเซล (เป็นโรงงานไบโอดีเซลที่ต่อยอดจากโรงหีบน้ำมัน)							
ภาคใต้	3 (3)	1 (1)	8 (8)	12 (5)	1	25	50 (17)
ภาคตะวันออก	-	-	2	8	1	10	21
ภาคอิสาน	-	1	-	1	-	2	4
ภาคอื่น			1	2	-	7	10
รวม	3	2	11	23	2	44	85

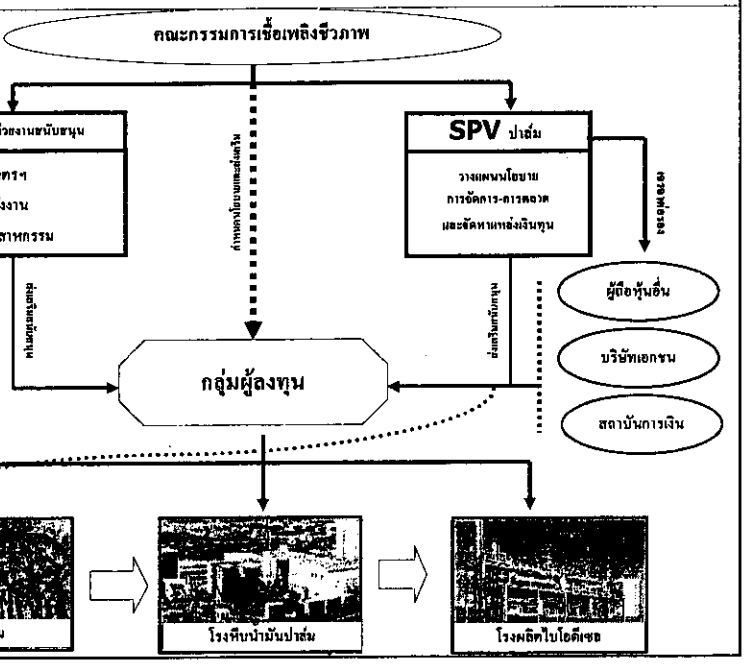
นโยบายสนับสนุน

- เงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรน
- BOI
- ส่งเสริมการร่วมลงทุนของบริษัทค้าน้ำมัน

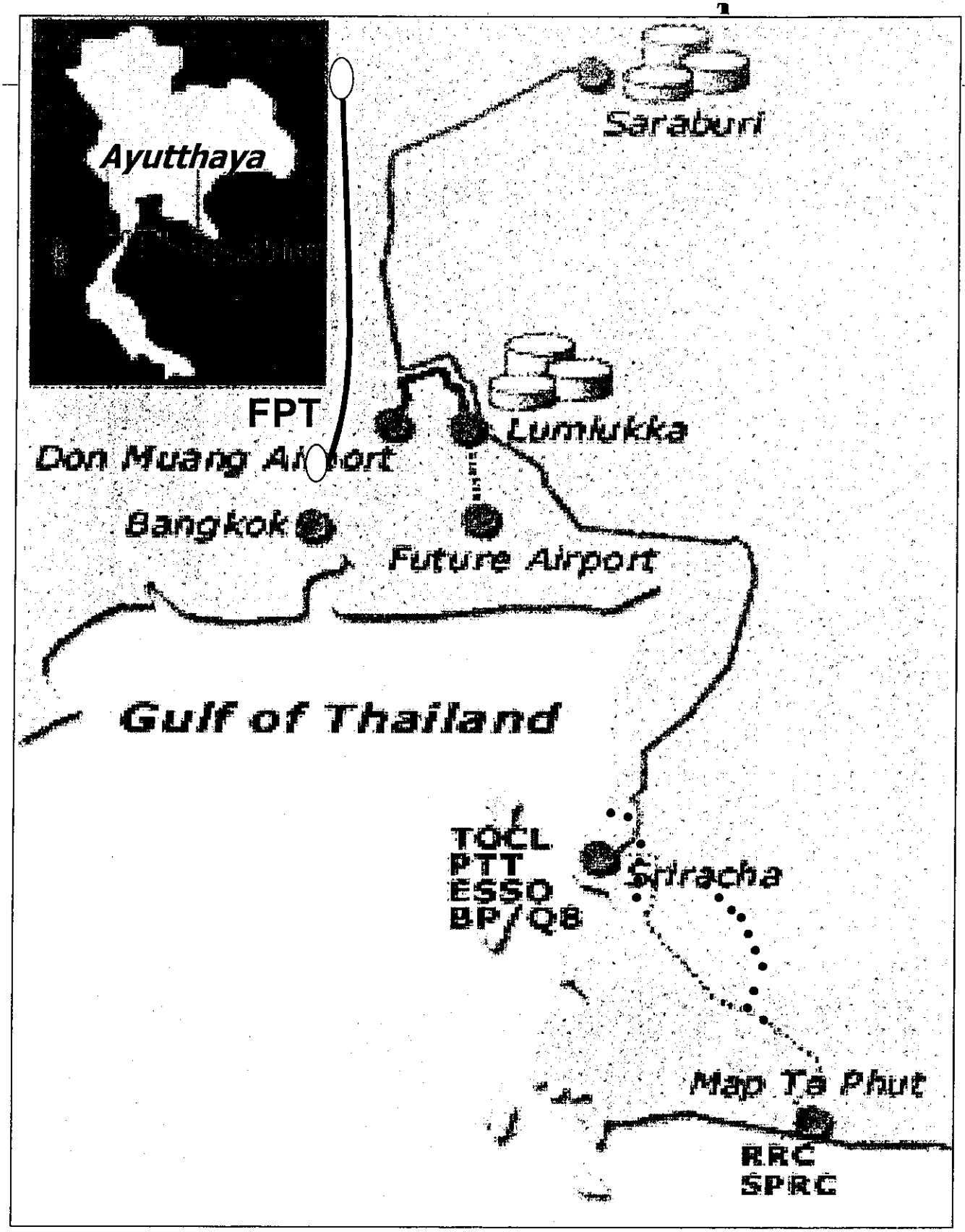


เงินลงทุน เพื่อผลิตไบโอดีเซล 60,000 ล้านบาท

กลไกการบริหารจัดการ



การขนส่งน้ำมันทางท่อปัจจุบัน



- เปรียบเทียบ <u>ต้นทุนพลังงาน</u> (สตางค์/กม./1,000 ลิตร)
  - รถบรรทุก 54 - ทางท่อ 4
- เปรียบเทียบ <u>ต้นทุนค่าขนส่ง</u> จาก ศรีราชา-สระบุรี(สตางค์/ลิตร)
  - รถบรรทุก 26.36 - ทางท่อ 24.71



คำสั่งกระทรวงพลังงาน

ที่ ๒๖/๒๕๔๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๔๘ เห็นชอบให้จัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อเร่งรัดให้การอนุรักษ์พลังงานของประเทศบรรลุผลสัมฤทธิ์เป็นรูปธรรมและเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน อีกทั้งเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามมติดังกล่าว กระทรวงพลังงาน จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (กรอพ.) โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน	ประธานกรรมการ
๑.๒	ปลัดกระทรวงพลังงาน	กรรมการ
๑.๓	รองปลัดกระทรวงพลังงาน	กรรมการ
๑.๔	ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๑.๕	ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๑.๖	ประธานหอการค้าไทย	กรรมการ
๑.๗	ผู้แทนกระทรวงการคลัง	กรรมการ
๑.๘	ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑.๙	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	กรรมการ
๑.๑๐	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	กรรมการ
๑.๑๑	ผู้แทนสภาวิศวกร	กรรมการ
๑.๑๒	ผู้แทนสมาคมธนาคารไทย	กรรมการ
๑.๑๓	นายอาชว์ เตาลานนท์	กรรมการ
๑.๑๔	นายสนั่น อังอุบลกุล	กรรมการ
๑.๑๕	นายขจรเดช แสงสุพรรณ	กรรมการ
๑.๑๖	นายทนง ศรีจิตร์	กรรมการ

๑.๑๗	นายสมศักดิ์ วิวัฒน์พนชาติ	กรรมการ
๑.๑๘	นายเจน นำชัยศิริ	กรรมการ
๑.๑๙	นายยอดเยี่ยม เทพธารานนท์	กรรมการ
๑.๒๐	นายวิบูลย์ กรมดิษฐ์	กรรมการ
๑.๒๑	อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	กรรมการและเลขานุการ
๑.๒๒	นายพานิช พงศ์พิโรดม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๓	ผู้อำนวยการสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๔	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. ให้คณะกรรมการดังกล่าวข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

๒.๒ ประสานการจัดทำแผนและโครงการร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนให้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องเหมาะสม

๒.๓ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนของภาครัฐบาลและเอกชน

๒.๔ มีอำนาจในการจัดตั้งศูนย์หรือสำนักงาน เพื่อช่วยเหลือ สนับสนุน เผยแพร่ความรู้ตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานแก่ภาคเอกชน

๒.๕ ประสานงานการจัดทำฐานข้อมูลการใช้พลังงานในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม และเรียนรู้ศักยภาพของการประหยัดพลังงานในประเทศไทย

๒.๖ ให้คำปรึกษาในการจัดทำและเสนอแนะร่างกฎหมายที่จำเป็น เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของภาคเอกชน เช่น โครงการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

๒.๗ ติดตามผลการปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางและมาตรการที่คณะกรรมการได้กำหนดไว้

๒.๘ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงาน เพื่อช่วยเหลือปฏิบัติงานตามความจำเป็น

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(นายวิเศษ จูภิบาล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

ขั้นตอนและวิธีง่ายๆ ในการประหยัดไฟฟ้าและน้ำมันภาคราชการ

1. ขั้นตอนการประหยัดพลังงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

1.1 **วัตถุประสงค์การประหยัดพลังงาน** คือการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1) การออกแบบและแนวคิดประหยัดพลังงาน (Good designed & good concept)

2) การมีจิตสำนึกการใช้งานและการดูแลรักษาที่ดี (Awareness & Good Maintenance)

3) การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง (Equipment Improvement)

4) การปรับเปลี่ยนวิธีทำงานให้เกิดการประหยัดพลังงาน (Process Change)

1.2 **ขั้นตอนการดำเนินการประหยัดพลังงาน**

1) กำหนดนโยบายการประหยัดพลังงานของหน่วยงานให้ข้าราชการและพนักงานทราบทั่วกัน

2) ***ตั้งทีมงาน***หรือคณะทำงานอนุรักษ์พลังงานที่มาจากตัวแทนข้าราชการและพนักงานทุกฝ่าย เพื่อกำหนดแผนการปฏิบัติงาน วิธีการทำงาน และการประเมินผล โดยมีลักษณะดังนี้

- การจัดตั้งทีมงานอนุรักษ์พลังงานควรประกอบด้วยข้าราชการและพนักงานทุกฝ่ายทุกระดับ
- ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- ข้าราชการและพนักงานให้ความร่วมมือและตั้งใจทำกิจกรรม

3) จัดตั้ง***กลุ่ม Small Group Activities*** ภายในหน่วยงาน โดยแต่ละกลุ่มเป็นข้าราชการและพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เดียวกันและมีจำนวน 5-7 คน ต่อกลุ่ม

4) ***สร้างจิตสำนัก*** โดยต้องเริ่มที่ผู้บริหารของหน่วยงานก่อน เพราะผู้บริหารมีอำนาจในการผลักดันกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานให้สำเร็จได้

5) ***อบรมและพัฒนาบุคลากร***ให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกัน การวิเคราะห์ปัญหา เพื่อ ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทั่วไปควบคู่กับการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยไม่เน้นทางด้านเทคนิคมากเกินไป

6) ***ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง*** พร้อมทั้งรายงานผลความก้าวหน้าตลอดเวลา

7) ***ประเมินผลการทำงาน***ของแต่ละกลุ่ม มีการแข่งขัน ให้รางวัล และชมเชย

1.3 ความสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงาน

1) ผู้บริหารหน่วยงานเห็นความสำคัญ

2) มีทีมงานหรือคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน

3) ผู้ปฏิบัติงานและข้าราชการต้องให้ความร่วมมือ

1.4 บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง

1) ผู้บริหาร

- ประกาศเป็นนโยบายของหน่วยงาน
- กำหนดเป้าหมายประหยัดพลังงานที่ชัดเจน
- ให้ความสะดวก และสนับสนุนค่าใช้จ่าย
- สร้างกำลังใจ
- ให้เป็นภารกิจประจำของทีมงาน

2) ทีมงาน/คณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน

- รับนโยบายของหน่วยงานมาปฏิบัติ
- จัดตั้งทีมงาน
- กำหนดแผนการปฏิบัติงานให้ได้เป้าหมาย
- อบรมให้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติ
- ให้อำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบแก่ทีมงาน
- ประเมินผลและกำหนดเป็นมาตรฐาน

3) ข้าราชการ / พนักงาน / ผู้ปฏิบัติงาน

- รับนโยบายของหน่วยงาน
- ร่วมทีมงาน
- ร่วมปฏิบัติงานให้ได้ตามเป้าหมาย
- รับการอบรมและฝึกทักษะในการปฏิบัติ
- ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในการอนุรักษ์พลังงาน
- ร่วมประเมินผลและทำเป็นมาตรฐาน

4) **บทบาทของกระทรวงพลังงาน** : ประสานและร่วมเป็นเครือข่ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน โดยส่งเจ้าหน้าที่และหรือคณะทำงานด้านเทคนิคและรักษาการ เพื่อการประหยัดพลังงานช่วยแนะนำประหยัดพลังงานให้แก่หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

2. วิธีง่ายๆ ในการใช้ไฟฟ้า อย่างประหยัด

2.1 เครื่องปรับอากาศ : ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร

- ลดชั่วโมงการทำงานเครื่องปรับอากาศ กำหนดช่วงระยะเวลาเปิด-ปิด ปรับอุณหภูมิห้องปรับอากาศเป็น 25 องศาเซลเซียส และรณรงค์เลิกใส่เสื้อนอก
- ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
- ป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร ระมัดระวังไม่ให้ ประตูห้องปรับอากาศเปิดค้างไว้
- ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน ระบบปรับอากาศมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.2 ระบบแสงสว่าง : ใช้ไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร

- ปิดไฟ ในเวลาพักเที่ยงหรือเมื่อเลิกใช้งาน
- ถอดหลอดไฟในบริเวณที่มีความสว่างมากเกินความจำเป็น หรือพิจารณาใช้แสงธรรมชาติจากภายนอก เพื่อลดการใช้หลอดไฟ โดยการเปิดม่าน/มู่ลี่บริเวณหน้าต่าง
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ ใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ หรือบัลลาสต์ขดลวดแกนเหล็กชนิดการสูญเสียต่ำแทนบัลลาสต์ขดลวดแกนเหล็กแบบธรรมดา และใช้โคมไฟประสิทธิภาพสูง
- แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์แสงสว่างเพื่อให้สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์แสงสว่างได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความจำเป็นแทนการการใช้หนึ่งสวิทช์ควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก
- ไฟส่องป้ายและไฟส่องอาคาร ควรปิดหลังเวลา 22.00 น.
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอทุก 3-6 เดือน
- ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหลังเลิกการใช้งาน และถอดปลั๊กออกด้วย

2.3 ลิฟต์ : หลีกเลี่ยงการใช้ลิฟต์กรณีขึ้นลงชั้นเดียว หากเป็นหน่วยงานควรจัดการให้ระบบลิฟต์สามารถหยุดได้ชั้นเว้นชั้น และควรปรับปรุงลิฟต์ให้สามารถตัดไฟได้โดยอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

3. วิธีง่ายๆ ในการใช้น้ำมัน อย่างประหยัด

3.1 ก่อนขับ

- รถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินให้ใช้ก๊าซโซฮอล์แทนเบนซิน 95 และ 91
- ใช้รถยนต์เท่าที่จำเป็น การส่งหนังสือ ควรใช้บริการไปรษณีย์ โทรสาร และ email หากจำเป็นต้องใช้รถยนต์ ให้เลือกรถยนต์ขนาดเล็ก
- ควบคุมการใช้รถยนต์ของหน่วยงานและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอย่างประหยัด
- วางแผนเส้นทางก่อนเดินทาง ด้วยการให้พนักงานขับรถศึกษาเส้นทางก่อนการเดินทางทุกครั้ง เพื่อเลือกทางที่ใกล้ที่สุดหรือใช้เวลาน้อยที่สุด เพราะหากขับรถหลงเพียง 10 นาที จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน 500 ซี.ซี.
- ไม่ควรเร่งเครื่องยนต์ก่อนออกรถ การเร่งเครื่องให้มีความเร็วรอบสูง จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น
- ไม่ควรบรรทุกน้ำหนักมากเกินไป หากมีสิ่งของที่ไม่จำเป็นควรนำออก
- เลือกใช้รถยนต์ที่ประหยัดน้ำมัน หรือเลือกใช้รถยนต์ให้เหมาะสมกับสภาพการเดินทาง เช่น การเดินทางในเขตเมือง ควรเลือกใช้รถที่มีเครื่องยนต์ขนาดเล็ก

3.2 ขณะขับ

- ควรออกรถโดยวิ่งไปอย่างช้าๆ แทนการอุ่นเครื่องยนต์โดยการจอดรถติดเครื่องอยู่กับที่
- ใช้เกียร์ให้สั จันธ์กับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ และไม่เลี้ยงคลัตช์ในขณะขับ เพราะ
- จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน
- ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในเรื่องการกำหนดอัตราความเร็วของรถยนต์
- ไม่ควรติดเครื่องขณะจอดรถคอย และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถเป็นเวลานาน เพราะการติดเครื่องยนต์ 5 นาที จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 100 ซี.ซี. หากเปิดเครื่องปรับอากาศด้วยจะสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มอีกร้อยละ 10

3.3 หลังขับ : การบำรุงรักษาเครื่องยนต์

- ตรวจเช็ครถยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด จะช่วยประหยัดน้ำมันร้อยละ 5-10
- ปรับแต่งเครื่องยนต์ เพื่อการประหยัดพลังงาน ทุก 6 เดือน
- เติมลมยางให้เหมาะสม ตรวจเช็คและเติมลมยางให้เหมาะสมกับขนาดของรถยนต์ ตามเกณฑ์ของผู้ผลิต ถ้าลมยางอ่อนเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงมาก

- ทำความสะอาดไส้กรองอากาศอย่างสม่ำเสมอทุก 2,500 กม. หรือทุก 1 เดือน และเปลี่ยนใหม่ทุก 20,000 กม.

4. กลไกการดำเนินงาน

4.1 คณะกรรมการประสานการรณรงค์ประหยัดพลังงาน

1)	ปลัดกระทรวงพลังงาน	ประธานคณะทำงาน
2)	อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือผู้แทน	คณะทำงาน
3)	อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน หรือผู้แทน	คณะทำงาน
4)	อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน หรือผู้แทน	คณะทำงาน
5)	ผู้อำนวยการสำนักงานโยบายและแผนพลังงาน หรือผู้แทน	คณะทำงาน
6)	กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือผู้แทน	คณะทำงาน
7)	ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน	คณะทำงาน
8)	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน	คณะทำงานและเลขานุการ
9)	ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ

4.2 คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อการประหยัดพลังงาน

1)	อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	คณะทำงาน
2)	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงา หรือผู้แทน	คณะทำงาน
3)	กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือผู้แทน	คณะทำงาน
4)	ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน	คณะทำงาน
5)	ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง หรือผู้แทน	คณะทำงาน
6)	ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทน	คณะทำงาน
7)	ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	คณะทำงานและเลขานุการ
8)	ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรการและผลการประหยัดพลังงานภาคประชาชน

1. ผลประหยัดพลังงาน

- มีการประชาสัมพันธ์สาธารณชนทั่วไปให้รู้สึกมีส่วนร่วมลดใช้พลังงาน เป็นเรื่องของคนทั้งประเทศ สร้างความตระหนักถึงผลกระทบของการใช้พลังงานที่มีต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รณรงค์ปลูกฝังนิสัยเห็นความสำคัญ ของการใช้พลังงานอย่างประหยัด ด้วยวิธีง่ายๆ ที่ปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน โดยนำผลดีที่ได้จากผู้ที่นำวิธีการประหยัดพลังงานมาเผยแพร่ให้ผู้อื่นรับทราบและปฏิบัติตาม และผลักดันโครงการประหยัดพลังงาน (รวมพลังหารสอง) ให้เป็นโครงการที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย และทุกคนสามารถเป็นส่วนร่วมได้ เพื่อสร้างแนวร่วมและเกิดการขยายผลต่อในวงกว้าง และเกิดความเข้าใจว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ของคนไทยทุกคน
- ในช่วงปี 2538-2547 ได้ใช้จ่ายเงินทำประชาสัมพันธ์ **916 ล้านบาท** ตัวอย่างผลงานโครงการประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมา อาทิ

1.1 ลดใช้ไฟฟ้า

1) โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ เห็นผลด้านพลังงานที่ประหยัดได้อย่างจริงจัง คือ ให้เจ้าของบ้านอยู่อาศัย ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยสร้างแรงจูงใจด้วยการให้ส่วนลดการใช้ไฟฟ้า หากสามารถประหยัดหน่วยไฟฟ้าลงได้ตั้งแต่ร้อยละ 10 จะได้รับส่วนลดค่าไฟฟ้าอีกร้อยละ 20 ของหน่วยไฟฟ้าที่ประหยัดได้ในเดือนนั้น

- โครงการฯ ระยะที่ 1" สามารถประหยัดไฟฟ้าได้ 3,600 ล้านหน่วย คิดเป็นเงิน 9,089.86 ล้านบาท โดยใช้เงินกองทุนฯ ทั้งสิ้น 1,290 ล้านบาท

- โครงการฯ ระยะที่ 2 เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2547-พฤษภาคม 2548 จะประหยัดไฟฟ้าได้ 3,014 ล้านหน่วย คิดเป็นเงิน 9,370 ล้านบาท โดยใช้เงินกองทุนฯ ทั้งสิ้น 1,887 ล้านบาท

2) โครงการเก็บค่าไฟใส่กระเป๋า เพื่อสร้างกระแสการรับรู้ถึงวิธีการง่ายๆ ในการประหยัดไฟฟ้าในครัวเรือนที่กลุ่มเป้าหมาย และประชาชนทั่วไปสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที จากการประเมินพบว่าประชาขนร้อยละ 90 มีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และร้อยละ 30 นำวิธีประหยัดไฟฟ้าไปใช้ระบุว่ามีค่าใช้จ่ายลดลง

1.2 ลดใช้น้ำมัน

1) โครงการขับ 91 เติม 91 กระตุ้นให้เจ้าของรถที่สามารถเติมเบนซิน 91 ได้เปลี่ยนมาเติม 91 ผลการรณรงค์พบว่าประชาชนหันมาเติมน้ำมัน 91 ลดการนำเข้าน้ำมันได้ถึง 2,700 ล้านบาท

2) **โครงการรวมพลังหยุดรถชดน้ำมัน** ปลุกกระแสการประหยัดน้ำมัน กระตุ้นผู้ขับขี่ให้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่าและปฏิบัติให้เป็นนิสัยตลอดไป พร้อมทั้งจัดกิจกรรมแข่งขันขับรถประหยัดน้ำมัน จากการประเมินพบว่าประชาชนร้อยละ 40 นำวิธีประหยัดน้ำมันไปปฏิบัติจนเป็นนิสัย

1.3 ลดใช้ไฟฟ้า-น้ำมัน

1) **กิจกรรมสำหรับเยาวชน** ปลูกฝังลักษณะนิสัยด้วย Edutainment รูปแบบละครเวที "เพื่อโลก เพื่อเรา เจ้าชายน้อย" รูปแบบ Interactive "ผู้พิทักษ์พลังงาน" รูปแบบค่ายอนุรักษ์พลังงาน Half Day Camp และ ค่าย 3 วัน 2 คืน สามารถเข้าถึง 500 โรงเรียนทั่วประเทศ ครอบคลุมนักเรียนกว่า 100,000 คน และครูกว่า 1,900 คน

2) **โครงการพลังไทย ลดใช้พลังงาน** รณรงค์กระตุ้นจิตสำนึกประชาชนรู้ว่า ประเทศกำลังเผชิญกับภาวะน้ำมันแพง เพื่อร่วมมือกับรัฐใช้พลังงานอย่างฉลาด เน้นที่ 4 ทาง คือ ตรวจเช็คสภาพรถ ขับรถในความเร็วที่กฎหมายกำหนด ปิดไฟดวงที่ไม่ใช้ และเปิดแอร์ที่ 25 องศา

จากการประเมินพบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 80 ตื่นตัวในการประหยัดพลังงาน ร้อยละ 90 นำวิธีต่างๆ ไปใช้และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลดลง

1.4 พัฒนาประชาคมด้านพลังงาน

1) **ฝึกอบรมบุคลากรและการศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ** ให้กับนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ บุคลากรของหน่วยงานราชการและประชาชนทั่วไป เพื่อเสริมทักษะ ความรู้ ปลูกจิตสำนึก ด้านอนุรักษ์พลังงาน การดำเนินงาน 10 ปี เข้าถึงนักเรียนและนักศึกษาทั่วประเทศ 1,525,000 คน บุคลากรในหน่วยงานราชการ 25,000 คน ผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน 20,000 คน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวม 100 แห่ง และประชาชนกว่า 5,000,000 คน

2) **ให้ทุนการศึกษา** กับบุคลากรของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ทั้งระดับปริญญาตรี โท และ เอก ทั้งในและต่างประเทศ รวม 427 คน แบ่งเป็นระดับปริญญาตรี 84 คน ปริญญาโท 250 คน และปริญญาเอก 92 คน

3) **พัฒนาหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน** โดยครอบคลุมตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงอุดมศึกษา รวม 3 หลักสูตร

1.5 งานวิจัยและพัฒนา : ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการลดใช้พลังงานภายในบ้าน ทั้งสิ้น 73 โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น 2,142 ล้านบาท โดยงานส่วนใหญ่เป็นงานวิจัย เช่น การออกแบบ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยมุ่งกระตุ้นให้สถาบันการศึกษาที่มีวิชาภาคสถาปัตยกรรม ออกแบบบ้าน/อาคาร โดยคำนึงถึงเรื่องลดการใช้พลังงานในแต่ละพื้นที่ใช้สอยด้วย

2. ขั้นตอนการประหยัดพลังงาน

- ***ขั้นที่ 1 (ไม่ใช้เงิน) ลด...ละ...เลิก*** : ต้องลด.....ละ.....เลิกพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เช่น
  - ลดการเปิดไฟ เช่น จากที่เคยเปิด 12 ชั่วโมง ให้เหลือ 8 ชั่วโมง
  - ลดการเปิดเครื่องปรับอากาศในห้องนอนลงวันละ 1/2 ชั่วโมง
  - ละเว้นการเปิดวิทยุฟังเพลงพร้อมกับเปิดโทรทัศน์
  - เลิกการเปิดโทรทัศน์รายการเดียวกันพร้อมกันคนละเครื่อง คนละห้อง ชวนมาดูพร้อมกันที่เครื่องเดียวกัน ประหยัดทั้งค่าไฟ อบอุ่นใจได้อยู่ด้วยกันทั้งครอบครัว
  - เลิกเสียบปลั๊กกระติกน้ำร้อนแช่ทิ้งไว้เพื่อรอชงกาแฟครั้งต่อไป

- ***ขั้นที่ 2 (ใช้เงินเล็กน้อย) บำรุงรักษา...และใช้อย่างถูกวิธี*** : หมั่นบำรุงรักษา...ยืดอายุเครื่องใช้ไฟฟ้า..นำพาประหยัดไฟ ใช้อย่างถูกวิธี...ไม่เปลืองไฟ...ยิ่งประหยัด เช่น
  - ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมที่ 25 องศาเซลเซียส
  - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่าให้มีฝุ่นเกาะ
  - ตั้งตู้เย็นให้ห่างจากผนังอย่างน้อย 15 เซนติเมตรเพื่อให้ระบายความร้อนได้ดี
  - ละลายน้ำแข็งในตู้เย็นสม่ำเสมอ เพื่อให้การทำความเย็นมีประสิทธิภาพสูง
  - ไม่นำอาหารร้อนเก็บในตู้เย็น
  - เช็ดผมให้แห้งหมาดๆ ด้วยผ้าก่อนใช้เครื่องเป่าผม

- ***ขั้นที่ 3 (ลงทุน) ปรับปรุง...เปลี่ยนแปลง*** : หากจะประหยัดมากขึ้น อาจต้องลงทุนซื้ออุปกรณ์บางอย่าง หรือเปลี่ยนจากอุปกรณ์เก่าที่ใช้ไฟมากและไม่มีประสิทธิภาพ...เป็นตัวใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น
  - ติดผ้าม่าน...ลดความร้อนเข้าบ้าน
  - ปลูกต้นไม้เพื่อบังแสงแดดให้บ้าน
  - ติดฉนวนที่ฝ้าเพดาน...ลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
  - เปลี่ยนหลอดไส้เป็นหลอดตะเกียบ
  - เมื่อซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าควรศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียด

2. แนวทางดำเนินการ

2.1 มาตรการที่ 1 : โดยความสมัครใจ

- ขอร้องให้ประชาชนเปิดไฟภายในอาคารหรือนอกอาคารเท่าที่จำเป็น
- ส่งเสริมและแนะนำให้ประชาชนประหยัดการใช้น้ำมัน
- เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และอุณหภูมิต้องไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส
- เปลี่ยนเวลาเข้าเรียนในกรุงเทพมหานคร เป็นเวลา 07.30 น.
- เปลี่ยนช่วงเวลาปล่อยรถประจำทาง
- ปรับปรุงแผนประสานงานระหว่างการขนส่งระบบต่างๆ และการใช้ขนส่งทางน้ำให้มากขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรเครื่องยนต์

2.2 มาตรการที่ 2 : บังคับ

- ลดเวลาเปิดไฟป้ายโฆษณา
- จำกัดความเร็วรถยนต์ไม่เกิน 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- กำหนดเวลาห้ามจอดรถยนต์ในถนนสายต่าง ๆ ที่มีการจราจรติดขัด
- กำหนดเวลาปิด-เปิดสถานบริการ ในวันธรรมดาตั้งแต่ 18.00-24.00 น. และวันหยุดราชการตั้งแต่ 14.00-24.00 น

2.3 มาตรการที่ 3 : กรณีฉุกเฉิน

- งดการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในวันสุดสัปดาห์ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น
- ลดชั่วโมงการทำงานในกิจการเริงรมย์ และไฟโฆษณา

2.4 มาตรการที่ 4 ให้คำแนะนำทางเทคนิคเพื่อให้มีการประหยัดพลังงาน

- โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแนะนำผู้ประกอบการในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรเครื่องกล

3. การรณรงค์และขอความร่วมมือให้มีการประหยัดน้ำมัน

- ใช้รถขนส่งสาธารณะให้มากขึ้น
- ไม่ขับรถคนเดียวต้องมีเพื่อนร่วมทางไปด้วย (Car Pool)
- วางแผนก่อนออกเดินทาง เพื่อลดเที่ยวการเดินทาง โดยรวมกิจกรรมที่จำเป็นต้องเดินทางด้วยกัน หรือใช้เครื่องมือสื่อสารอื่นแทนการเดินทาง
- บำรุงรักษารถยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจเช็คลมยาง และไส้กรองอากาศ

4. การรณรงค์และขอความร่วมมือให้มีการประหยัดไฟฟ้า

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ
- เลื่อนตู้เย็นห่างฝาผนัง 15 ซ.ม. พร้อมทั้งดูแลอย่าให้น้ำแข็งเกาะข้างช่องน้ำแข็ง
- อย่านำของร้อนแช่ในตู้เย็น อย่างเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดทิ้งไว้นาน ๆ
- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เครื่อง อย่าปิดด้วยรีโมทคอนโทรน
- อย่าเสียบปลั๊กแช่เครื่องทำน้ำร้อนอัตโนมัติ
- ดูแล บำรุงรักษา เครื่องไฟฟ้าทุกชนิด และเมื่อจะซื้อใหม่ให้เลือกซื้อชนิดที่มี ประสิทธิภาพสูง เท่านั้น
- รณรงค์ให้ประชาชนขับรถยนต์ไม่เกินความเร็วสูงสุดตามที่กฎหมายจราจรกำหนด คือ บนทางธรรมดา 90 กม./ชม. บนทางด่วน 110 กม./ชม. และบนทางมอเตอร์เวย์ 120 กม./ชม. และชี้แจงให้ประชาชนเห็นถึงประโยชน์ของการขับรถยนต์ในระดับ 90 กม./ชม. ทั้งด้านความปลอดภัยและการลดค่าน้ำมัน

5. การปฏิบัติตามกฎหมาย : ให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด โดยเฉพาะ

- การดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอดรถ
- การห้ามจอดในพื้นที่ห้ามจอด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- การตรวจวัดควันดำ ควันขาว และเสียง ให้เป็นไปตามมาตรฐาน อย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง
- ป้องกันและตรวจจับการแข่งรถยนต์และรถจักรยานยนต์

6. ความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการประหยัดพลังงาน

มาตรการประหยัดพลังงาน	ความคิดเห็น (%)			
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่มีความเห็น	รวม
(1) การดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอด	82.4	7.1	10.5	100
(2) การปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	90.3	2.3	7.4	100
(3) การตรวจเข้มเรื่องควันขาว-ควันดำ	87.8	3.3	8.9	100
(4) การตรวจจับการแข่งรถยนต์/จักรยานยนต์	88.6	3.0	8.4	100

มาตรการประหยัดพลังงาน	ความคิดเห็น (%)			
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่มีความเห็น	รวม
(5) การจำกัดความเร็วรถยนต์ไม่เกิน 90 กม./ชม.	62.8	18.8	18.4	100
(6) การปิดไฟป้ายโฆษณา ไฟส่องป้ายโฆษณา และ ไฟส่องอาคาร หลังเวลา 24.00 น.	71.1	12.9	16.0	100
(7) การปิดห้างสรรพสินค้า ระหว่างเวลา 22.00-05.00 น.	53.6	31.8	14.6	100
(8) การปิดไฟถนนที่ไม่มีรถคับคั่งตลอดสาย และเปิดไฟถนนเฉพาะบริเวณทางแยก	73.6	9.5	16.9	
(9) การตั้งอุณหภูมิในห้องปรับอากาศที่ 25-26 °C	64.7	12.9	22.4	100
(10) การลดการแต่งกายที่ทำให้เกิดความร้อน เช่น งดการใส่สูท	59.4	13.8	26.8	100

7. ผลการประหยัดจากการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

หากสามารถรณรงค์ให้ประชาชนและส่วนราชการดำเนินการประหยัดพลังงานได้ตามมาตรการต่าง ๆ ข้างต้น คาดว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็นลง ดังนี้

1) ***การตรวจเช็คสภาพรถ*** ด้วยเงิน 500 บาท (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) สามารถประหยัดน้ำมันได้ 10% คิดเป็นเงินที่ประชาชนประหยัดได้ 250 บาทต่อเดือนต่อคัน คิดเป็นจะประหยัดได้ถึงปีละ 3,000 บาท หากรถยนต์เบนซิน จำนวน 3 ล้านคันในประเทศไทย ดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว จะช่วยชาติจะ**ประหยัดเงินได้ 9 พันล้านบาทต่อปี**

2) ***การรณรงค์ให้ขับรถในความเร็ว***ที่กฎหมายกำหนด หากขับรถด้วยความเร็ว 90 กม./ชม. แทนการขับรถด้วยความเร็ว 110 กม./ชม. จะประหยัดน้ำมันได้ 25% คิดเป็นเงิน 800 บาทต่อเดือนต่อคัน หรือ 9,600 บาทต่อปีต่อคัน หากรถยนต์จำนวน 7 ล้านคันทั่วประเทศ (ทั้งเบนซินและดีเซล ยกเว้นรถจักรยานยนต์) ทำตามมาตรการดังกล่าว ประเทศชาติจะ**ประหยัดเงินได้ไม่น้อยกว่า 6.7 หมื่นล้านบาท**

3) ***รณรงค์ให้ประชาชนทั่วประเทศร่วมดับไฟขนาด 40 วัตต์ครัวเรือนละ 1 ดวง*** รณรงค์ให้ประชาชนทุกคนช่วยกันดับไฟที่ไม่ใช้ ถ้าครัวเรือนทั้งประเทศทำในทันทีพร้อมกันจะประหยัดไฟได้ในทันที 480 เมกะวัตต์ ซึ่งคิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าของเขื่อนสิริกิติ์

ถ้าประชาชนดับไฟฟลูออเรสเซนต์ 1 ดวง ขนาด 40 วัตต์ วันละ 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 เดือน จะประหยัดไฟได้ถึง 36 บาทต่อเดือน คิดเป็น 430 บาทต่อปี ถ้า 12 ล้าน ครัวเรือนทำพร้อมกันทั้งประเทศจะช่วย***ชาติประหยัดได้ 5,200 ล้านบาทต่อปี***

4) **ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C** และทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศ สม่ำเสมอ รณรงค์ให้ประชาชนตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C ซึ่งเป็นระดับอุณหภูมิที่ร่างกายรู้สึกสบาย จะประหยัดไฟได้อย่างน้อย 10%

หากประชาชนที่ใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู (1 ตัน) ปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1°C เป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง จะประหยัดได้ 2 บาทต่อวัน หรือประหยัดค่าไฟได้ 60 บาทต่อเดือน คิดเป็น 720 บาทต่อปี หากผู้ใช้เครื่องปรับอากาศจำนวนประมาณ 1.6 ล้านเครื่องทั่วประเทศทำตาม จะประหยัดเงินได้อย่างน้อย 98 ล้านบาทต่อเดือน หรือคิดเป็น 1,174 ล้านบาทต่อปี

การค้า/การลงทุน แหล่งพลังงาน	สูง	ปานกลาง	อาจมีโอกาสพัฒนาในอนาคต
สูง	*ลงทุน* : อินโดนีเซีย อิหร่าน อัลจีเรีย รัสเซีย คาซัคสถาน พม่า ลาว *หุ้นส่วนธุรกิจ* : ออสเตรเลีย	*ลงทุน* : อาเซอร์ไบจาน ยูเครน *หุ้นส่วนธุรกิจ* : มาเลเซีย	*ลงทุน* : บรูไน คูเวต กาตาร์ ไนจีเรีย
ปานกลาง	*ลงทุน/ตลาด* : จีน เวียดนาม *หุ้นส่วนธุรกิจ* : โอมาน **UAE** นอร์เวย์ แคนาดา **USA**	*ลงทุน* : ลิเบีย อิรัค ซูดาน อินเดีย บังคลาเทศ *หุ้นส่วนธุรกิจ* : ฟิลิปปินส์ *ตลาด* : กัมพูชา	
อาจมีโอกาสพัฒนาในอนาคต	*ตลาด* : ญี่ปุ่น	*หุ้นส่วนธุรกิจ* : เยอรมัน สิงคโปร์	ศรีลังกา ฮังการี แอฟริกาใต้ ตุรกี อียิปต์

หมายเหตุ :
- ลงทุน ➧ แหล่งน้ำมัน ก๊าซ ถ่านหิน พลังงานน้ำที่ไทยสามารถเข้าลงทุนได้
- หุ้นส่วนธุรกิจ ➧ ประเทศที่มีศักยภาพในการร่วมลงทุนในธุรกิจปิโตรเลียม
- ตลาด ➧ ตลาดปิโตรเลียม/ปิโตรเคมีของไทย

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3

1. เรื่องเดิม

1.1 กระทรวงพลังงานได้ว่าจ้างสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ศึกษาแผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3 ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อปลายปี 2547

1.2 ความสำคัญของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

- เป็นอุตสาหกรรมที่ยังต้องขยายตัวพร้อมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันการใช้พลาสติกหลักภายในประเทศอยู่ที่ 37.8 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในขณะที่ประเทศอื่นๆ ใช้มากกว่าในอัตราต่อคนต่อปี เช่น มาเลเซีย-41.5 สิงคโปร์-50.7 ญี่ปุ่น-62.1 เกาหลีใต้-90.3 และอเมริกา-96.2
- เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ทรัพยากรปิโตรเลียมที่ผลิตได้จากอ่าวไทย อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น บรรจุภัณฑ์ ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ และก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยการส่งผลต่อเนื่อง (Economic Multiplier Effect)

> อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรปิโตรเลียมของประเทศและยังสามารถเป็นเครื่องมืออย่างดีในการช่วยผลักดันการเจริญเติบโตของ GDP เพราะมีตลาดภายในประเทศรองรับ อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงการสร้างงาน

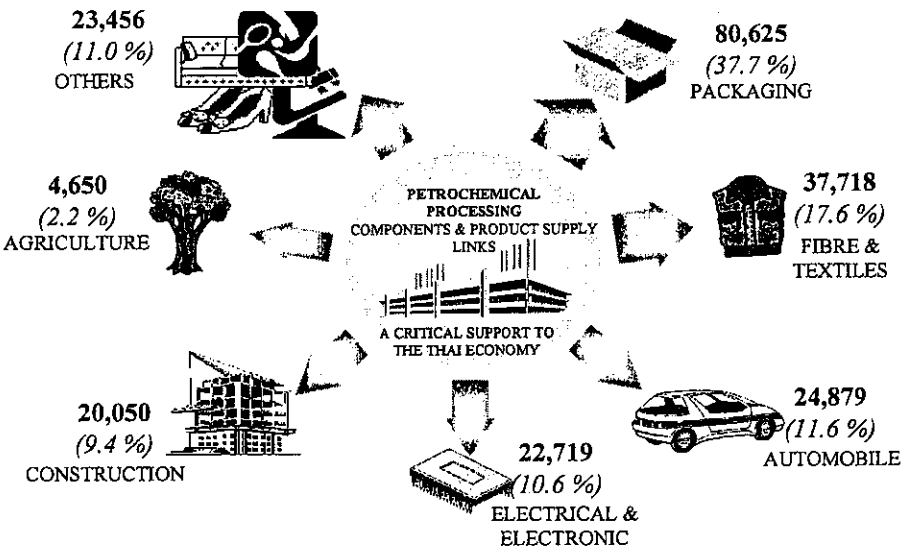
2. สรุปสาระสำคัญ

2.1 ผลการศึกษาแผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3

- อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3 เป็นกลไกหลักในการ***สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในระยะ 15 ปีข้างหน้า*** รวมถึงการเชื่อมโยงสายการผลิต การพัฒนาแบบ Cluster และความร่วมมือทางธุรกิจอย่างเป็นระบบ โดยอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการผลักดันการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม และช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับก๊าซธรรมชาติ
- ***มูลค่าการลงทุน*** : 320,000 ล้านบาท

แหล่งเงิน	หน่วย (ล้านบาท)
เงินลงทุนจากภาครัฐ	5,000
เงินลงทุนจากภาคเอกชน	315,000
เงินลงทุนรวม	320,000
รายได้ต่อปีที่คาดว่าจะได้รับ	180,000

- ***การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่*** 3
  - เป้าหมาย : เพื่อสร้างโอกาสใหม่ในการลงทุน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์พื้นฐาน ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์เกรดกึ่งพิเศษ และผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษ
  - ผลิตภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้น : 35 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมทั้งที่เป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ (รายละเอียดตามตารางแนบ)



- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรของประเทศได้ถึง 9 เท่า

อุตสาหกรรม	สัดส่วนการใช้ก๊าซ	ต้นทุน (ล้านบาท)	รายได้ (ล้านบาท)	มูลค่าเพิ่ม
ไฟฟ้า	85.9%	106,081	144,971	1.4 เท่า
ก๊าซหุงต้ม	7.0%	8,644	16,444	2 เท่า
ปิโตรเคมี	7.1%	8,768	85,915	9 เท่า

- *โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการพัฒนา*

  - ระยะแรก : พื้นที่ตั้งจะเป็นบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคพร้อมอยู่แล้ว และเป็นฐานอุตสากรรมปิโตรเคมีเดิม

  - ระยะต่อไป : จำเป็นต้องจัดหาพื้นที่ใหม่เพื่อรองรับการเติบโต ซึ่งต้องมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคค่อนข้างมาก

- *ประโยชน์ที่ประเทศจะได้รับ*

  - รายได้ที่ประเทศจะได้รับ : 270,000 ล้านบาท/ปี (หรือรายได้สุทธิ 180,000 ล้านบาท/ปี)

  - การจ้างงาน : 1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี 5,600 คน (ระดับปริญญา 1,300 คน และระดับอาชีวศึกษา 4,300 คน)

    2) อุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติก 156,800 คน

2.2 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

- จากการศึกษาพบว่า พื้นที่บริเวณมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียงยังมีศักยภาพในการรองรับการปล่อยของเสียได้ โดยค่าความเข้มข้นของ SO2 และ NO2 ยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะปล่อยมลพิษต่างๆ น้อยกว่าอุตสาหกรรมหลายประเภท จึงไม่น่าจะเป็นภาระต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียงมากนัก

- อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะต่อไป เช่น การนำสารกลับมาใช้ใหม่ การใช้เทคโนโลยีช่วยลดการปล่อยมลพิษ

3. ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

3.1 ปัจจุบันกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตเคมีได้เริ่มกำหนดแผนที่จะลงทุนในปิโตรเคมี ระยะที่ 3 แล้ว โดยเริ่มลงทุนตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นไป ประกอบด้วย (1) กลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เช่น NPC, TOC, BPE, ATC (2) TPC (3) Vinythai (4) Thai MMA (5) Eternal Plastic (6) Thai Polycarbonate (7) Polyplex (8) Siam Mitsui (9) Indorama Tuntex (10) UR Chemical และ (11) Exxon

(รายละเอียดตามตารางแนบ)

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

ผลิตภัณฑ์	อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ความสามารถในการแข่งขัน		มูลค่าเพิ่ม
		สูงกว่า	ต่ำกว่า	
1. สายเอทิลีน	-ฟิล์ม ถุงอาหาร/อุตสาหกรรม ฝาขวด อะลูมิเนียมฟอยด์ งานเป่า งานฉีด งานฉีดท่อ งานเส้นใย -อุตสาหกรรมก่อสร้าง (ท่อ กระเบื้องยาง เสื่อน้ำมัน Wallpaper พรมไวนิล) -ภาคเกษตร (ท่อน้ำ สายยาง พลาสติกคลุมดิน พลาสติกปูแหล่งน้ำ) -หนังเทียม ถุงมือ ต้นไม้พลาสติก -วัตถุดิบผลิต PVC เส้นใย แถบเทป/CD -อุตสาหกรรมรถยนต์ (ยางขอบกระจก บังโคลน กันชน สารเติมน้ำมันหล่อลื่น) -เมล็ดพลาสติก ยางสังเคราะห์	เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์	ตะวันออกกลาง	4.61 เท่า
2. สายโพรพิลีน	-เบาะรถ เตียง Fibre Glass -สารป้องกันการจับตัวเป็นน้ำแข็งในเครื่องบิน สารให้ความเย็น ตัวดูดความชื้นยา เครื่องสำอาง -อาหารสัตว์ และยาสูบ -สารหล่อลื่นใช้ในการขุดเจาะน้ำมัน -พรม เครื่องนุ่งห่ม ส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ เฟอร์นิเจอร์ บรรจุภัณฑ์ -ผ้าอ้อม ผ้าอนามัย ผงซักฟอก -งานฟิล์ม งานฉีด ถุง กระสอบ -เม็ดพลาสติก	ทุกประเทศในภูมิภาค	ตะวันออกกลาง	4.88 เท่า

ผลิตภัณฑ์	อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	ความสามารถในการแข่งขัน	มูลค่าเพิ่ม
3. สายอะโรมาติกส์	-พลาสติกใส อุปกรณ์/ส่วนประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้า โฟม อุปกรณ์สื่อสาร อุตสาหกรรมยานยนต์ ตัวถังมอเตอร์ไซด์ -สารฉนวน สารเคลือบกันสนิม ส่วนผสมในกาว กระจกไฟรถยนต์ กระจกกันกระสุน แผงมิเดอร์ เลนส์แว่นตา -เส้นใย ผลิตภัณฑ์ทดแทน PVC อุตสาหกรรมบันทึกเสียง น้ำมันผสมสีทาบ้าน และสารเคมีเพื่ออุตสาหกรรมต่างๆ -ผลิตภัณฑ์เคมีขั้นกลาง ใช้ผลิต Polycarbonate และEpoxy Resins -Phenol ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นกลางและปลาย	แข่งขันได้กับทุกประเทศ	
4. ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่นๆ	-ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า -อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมห้องเย็น -เบาะ เตียง		

A list of Project Announced : 2005 forward (as of 3 May 2005)

	Company		Product	Capacity (KTA)	Start-up
a	PTTPE	a1	LDPE	300	Q1, 2009
		a2	LLDPE	400	Q1, 2009
		a3	Ethylene	1,000	Q1, 2009
		a4	Propylene	25	Q1 2009
b	NPC	b1	EVA	100	Q1, 2009
		b2	HDPE	50	Q1, 2009
		b3	Ethylene	24	2005
c	BPE	c1	HDPE	50	2006
d	TPC	d1	PVC	100	Q2, 2007
		d2	VCM	300	Q2, 2007
e	Vinythai	e1	VCM	13	2005
		e2	VCM	200	2006
f	TOC	f1	Ethoxylate	50	2006
		f2	Ethanolamine	20	2007
		f3	Choline Chloride	50	2007
		f4	EG	300	2006
		f5	EG	300	2008
		f6	Ethylene	300	2005
		f7	Ethylene	130	2006
		f8	Ethylene	100	Q2, 2008
		f9	Propylene	15	2005
		f10	Propylene	120	2006
		f11	Propylene	50	Q2, 2008
g	PTT	g1	Ethylene (tentati	1000	2013
		g3	PP	300	2008
		g4	Propylene	310	2008
		g5	MMA (tentative)	150	2008-2009
h	Thai MMA	h1	MMA	27	2005
i	Eternal Plastics	i1	PS	4	2005
j	TPCC	j1	Polycarbonate	20	2006
k	PPCL	k1	Phenol	200	2007
		k2	Cumene	270	2007
l	Polyplex	l1	PET	53	2005
m	Siam Mitsui PTA	m1	PTA	500	2005
n	Indorama	n1	PTA	700	2006
o	Tuntex	o1	PTA	120	2006
p	Ube Nylon	p1	Nylon	1	2005
q	ATC	q1	Cyclohexane	150	2006
		q2	Benzene	297	2008
		q3	P-Xylene	565	2008
r	TPX	r1	Benzene	160	2007
		r2	P-Xylene	60	2005
		r3	P-Xylene	57	2007
		r4	Toluene	140	2007
s	Exxon	s1	P-Xylene	120	2005

Note: - PTT group = a, b, c, f, g, k, q and r
SCC group = d, h and m
other group = e, i, j, l, n, o, p and s

- Investment of the announced project during 2005-2009 (a-s) exclude tentative project is approximately 186,990 MM Baht

รายชื่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่มีในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 (ณ 3 พ.ค. 48)

ชื่อภาษาอังกฤษ	ตัวย่อ	ชื่อภาษาไทย หรือ ชื่อเรียกที่ใช้ทั่วไป
Acrylonitrile	ACN	อะคริโลไนไตรล์
Acrylonitrile-Butadiene-Styrene	ABS	อะคริโลไนไตรบิวทาไดอีอสไตรีน หรือ เอบีเอส
Alkyd Resin		แอลคีดเรซิน
Bisphenol A	BPA	บิสฟีนอลเอ
Benzene		เบนซีน
Butadiene		บิวทาไดอีน
Buthy MEtacrylate	BMA	บิวทิลเมททาคริเลต
Choline Chloride		คลอลีน คลอไรด์
Cumene		คิวมีน
Cyclohexane		ไซโคลเฮกเซน
Epoxy Resin		อีพอกซีเรซิน
Ethanolamine		เอทาโนลามีน
Ethoxilate		เอทอกซิเลท
Ethylene		เอทิลีน
Ethylene Glycol	EG	เอทิลีนไกลคอล
Ethylene Oxide	EO	เอทิลีนออกไซด์
Ethylene Propylene (Diene) Modified	EPDM	เอทิลีนโพรพิลีน (ไดอีน) โมดิฟายด์ หรือ อีพีดีเอ็ม
Ethylene Vinyl Acetate	EVA	เอทิลีนไวนีลอะซีเตท
High Density Polyethylene	HDPE	โพลีเอททิลีนความหนาแน่นสูง หรือ เอชดีพีอี
Linear Low Density Polyethylene	LLDPE	โพลีเอททิลีนเชิงเส้นความหนาแน่นต่ำ หรือ แอลดีพีอี
Low Density Polyethylene	LDPE	โพลีเอททิลีนความหนาแน่นต่ำ หรือ แอลดีพีอี
Methyl Metacrylate	MMA	เมททิลเมทนคริเลต หรือ เอ็มเอ็มเอ
Nylon 6		ไนลอน 6
Ortho-Xylene	OX	ออร์โตไซลีน

ชื่อภาษาอังกฤษ	ตัวย่อ	ชื่อภาษาไทย หรือ ชื่อเรียกที่ใช้ทั่วไป
Para-Xylene	PX	พาราไซลีน
Phenol		ฟีนอล
Phthalic Anhydride	PA	พาธาลิกแอนไฮไดรด์
Plasticizer		พลาสติไซเซอร์
Polybutylene Terephthalate	PBT	โพลิบิวทิลีนเทเรฟทาเลต
Polycarbonate	PC	โพลีคาร์บอเนต
Polyethylene Terephthalate	PET	โพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต หรือ เพ็ท
Polyol		โพลีออล
Polyoxymethylene	POM	โพลิออกซีเมททิลีน หรือ พีโอเอ็ม หรือ โพลิอะซิทอล
Polypropylene	PP	โพลิโพรพิลีน
Polystyrene	PS	โพลิสไตรีน
Polyvinyl Chloride	PVC	โพลีไวนิลคลอไรด์ หรือ พีวีซี
Propylene		โพรพิลีน
Purified Terephthalic Acid	PTA	กรดเทอเรฟทาเลตเพียวริฟายด์ หรือ พีทีเอ
Styrene Monomer	SM	สไตรีนโมโนเมอร์
Toluene		โทลูอีน
Toluene Diisocyanate	TDI	โทลูอีนไดไอโซไซยาเนต หรือ ทีดีไอ
Unsaturated Polyester Resin	UPR	โพลีเอสเทอร์ไม่อิ่มตัว หรือ ยูพีอาร์
Vinyl Chloride Monomer	VCM	ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ หรือ วีซีเอ็ม

เอกสารประกอบวาระสำคัญของรัฐบาล
เรื่องเพื่อพิจารณา เรื่องที่ ๔

ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

เสนอโดย

การประชุมคณะรัฐมนตรีนอกสถานที่ จังหวัดบุรีรัมย์

วันอังคารที่ 17 พฤษภาคม 2548



ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

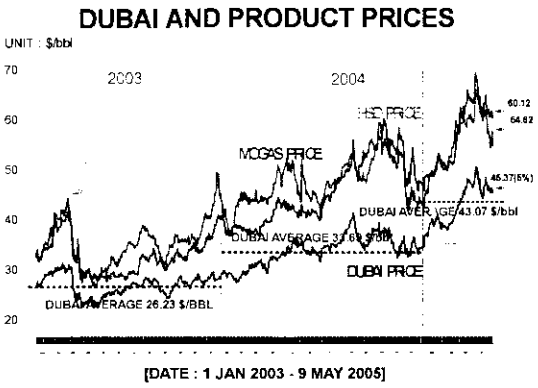
---

1. ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน
2. ผลการดำเนินงาน
   - ภาครัฐ
   - ภาคอุตสาหกรรม
   - ภาคประชาชน
   - มาตรการอื่นๆ
3. ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศ
4. ประโยชน์ที่ประเทศได้รับ



ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน

ตลาดโลก

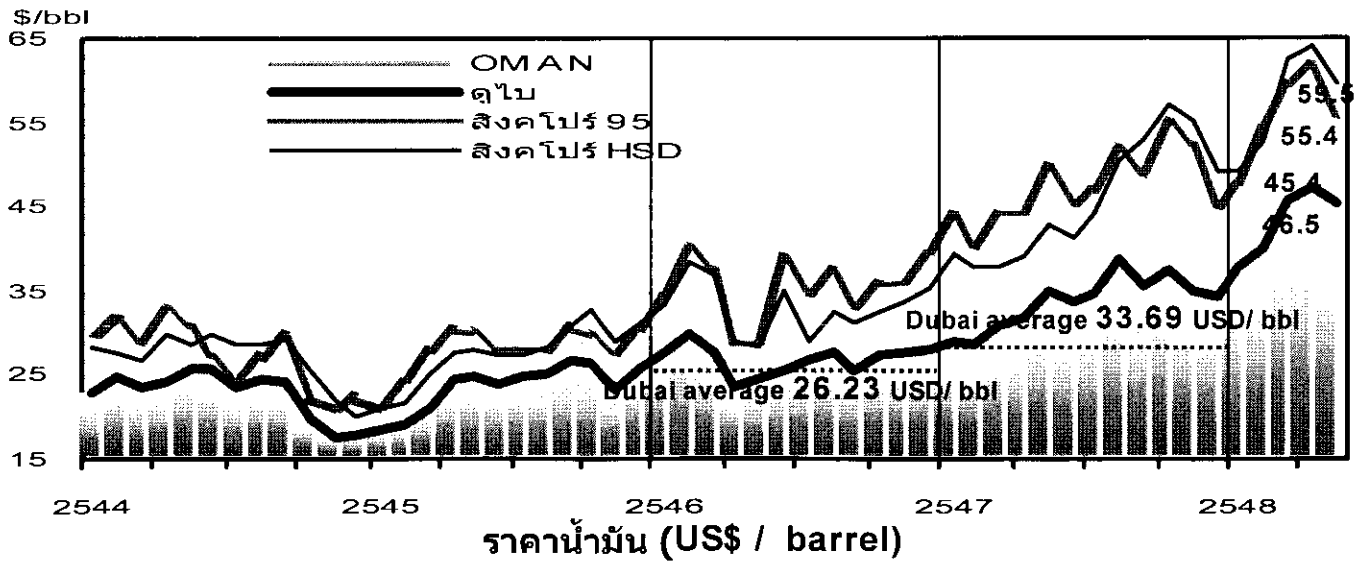


- ม.ค.– พ.ค.48 ราคาน้ำมันดิบผันผวนสูง ต้นเดือน เม.ย. 48 น้ำมันดิบดูไบสูงแตะ 50 US$ และลดลงเหลือ 45-46 US$ ในเดือน พ.ค.
- ปี 48-49 คาดว่าอยู่ระหว่าง 45-47US$
- ระยะยาว Demand จีน/อินเดีย จะขยาย 0.6 ล้าน bbl/ ปี มีผลต่อราคาน้ำมันโลก

ไทย

- นำเข้าน้ำมันดิบ 90% หรือ 870,000 bbl/วัน มูลค่า 487,000 ล้านบาท
- ปี 2548 ไตรมาสแรก เทียบกับปี 2547 ปริมาณนำเข้าน้ำมันดิบลดลง 3.5% น้ำมันสำเร็จรูปลดลง 42% (y-o-y)
- มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบ และน้ำมันสำเร็จรูป สูงขึ้น 26,000 ล้านบาท ในช่วง ม.ค.-มี.ค.48 มีผลต่อดุลการค้า และ GDP

สถานการณ์ราคาน้ำมัน : ผันผวนและอยู่ในระดับสูง



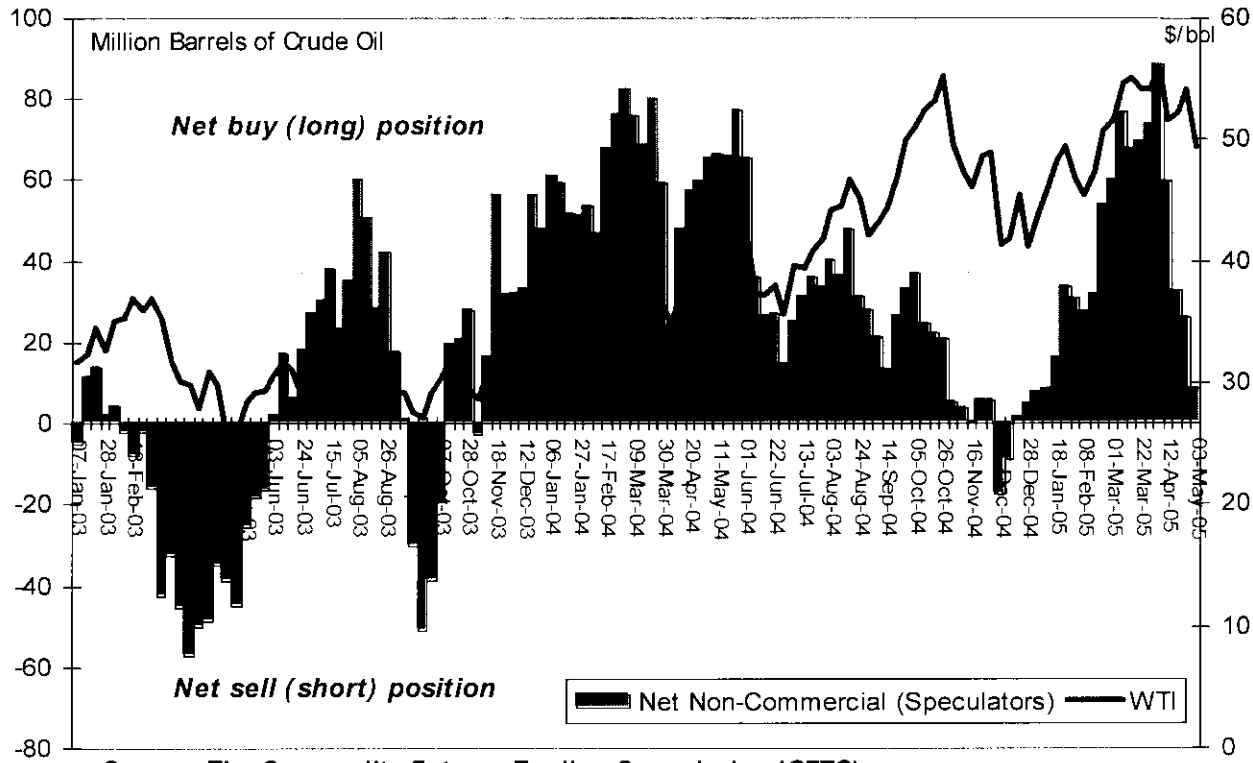
ราคาน้ำมัน (US$ / barrel)

	2547					2548					
	เฉลี่ยทั้งปี 47	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.*
โอมาน	34.33	29.75	33.49	36.75	37.29	42.50	39.20	41.08	47.21	48.19	46.50
ดูไบ	33.65	29.45	33.30	36.30	35.52	41.21	37.92	39.87	45.84	47.20	45.39
สิงคโปร์95	47.22	42.75	46.34	49.10	50.68	53.80	47.57	54.27	59.47	61.51	55.44
สิงคโปร์ HSD	45.54	38.30	40.98	49.13	53.76	54.80	49.23	52.53	62.58	63.91	59.49

* ราคา ณ วันที่ 12 พ.ค. 2548

Speculators Activities on NYMEX

Speculators' net long position declined to 8.4 million barrels on May 03, 2005



Source: The Commodity Futures Trading Commission (CFTC)

การดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานที่ผ่านมา



- **การรณรงค์รูปแบบต่าง ๆ ปี 2538-2547 ลดใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน 10.3 ล้าน bbl/ ปี เป็นเงิน 35,000 ล้านบาท/ปี หรือ 3.5% ของการใช้พลังงาน)**
- **ใช้งบประมาณและเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เฉลี่ย 3,300 ล้านบาท/ปี**



ผลประหยัด : ภาครัฐ

การใช้ไฟฟ้า

- ปรับปรุงอุปกรณ์ประหยัดพลังงานในอาคารของรัฐแล้ว 1,672 แห่ง จาก 5,540 แห่ง ที่เหลือต้องทำต่อไปอีก 4,000 แห่ง
- ก.พลังงานทำ Audit และปรับปรุงการใช้ไฟฟ้าของทุกกระทรวง (รายงานการ Audit ของแต่ละกระทรวง ได้แจกในที่ประชุมครั้งนี้แล้ว)
- การใช้ไฟฟ้า
  - หน่วยราชการเขต กฟน. ใช้ไฟฟ้าลดลง 0.5% (- 32ล้านบาท)
  - หน่วยราชการ เขต กฟภ. ใช้ไฟฟ้าเพิ่ม 3.5% (+236 ล้านบาท)



การใช้น้ำมัน

Gasohol

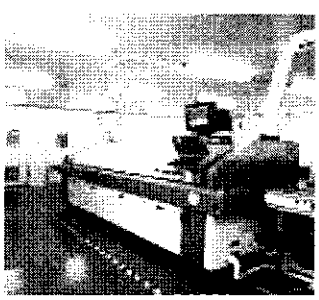
- รายงานของหน่วยราชการ 134 หน่วย (40%) มีใช้ Gasohol เพียง 13%

NGV

- ส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจแสดงความจำนงติดตั้ง NGV 2,800 คัน แต่ยังติดตั้งไม่ได้ : ติดระเบียบการเบิกจ่ายวัสดุ (กำลังประสานกรมบัญชีกลาง)

ผลประหยัด : ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม





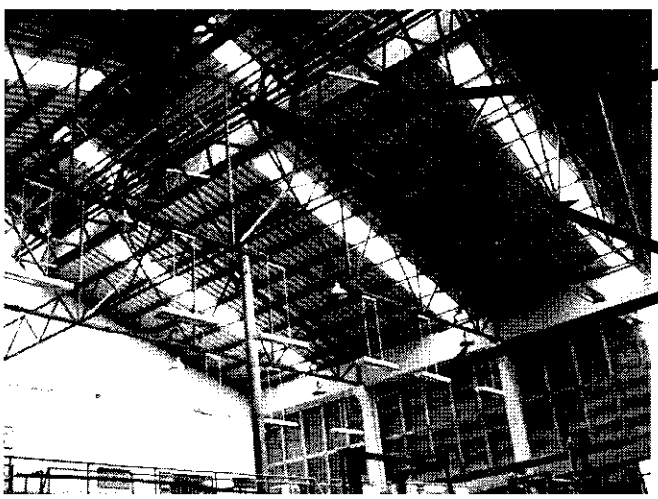


- ก. พลังงาน สภาอุตสาหกรรมฯ หอการค้าฯ กลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ ส่งผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำปรับปรุงกระบวนการผลิต การบริหารจัดการพลังงาน และปรับปรุงอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
  - **ธุรกิจ/ อุตฯ ขนาดใหญ่** 134 แห่งจาก 2,700 แห่ง ประหยัดได้ 10-30% ต่อราย เช่น CP เครือสหพัฒน์ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
  - **ธุรกิจ/อุตฯ ขนาดเล็ก** 142 แห่ง จาก 12,000 แห่ง 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ประหยัด 5-15% ต่อราย เช่น กลุ่มอาหาร สิ่งทอ ฯลฯ

ลดการใช้พลังงานระบบแสงสว่าง

บริษัทกู๊ดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด – ดำเนินการ 2547

ภาพหลังปรับปรุง



การดำเนินการ :

1. เปลี่ยนหลอดแสงจันทร์ เป็นหลอด ฟลูออเรสเซนต์ (36 วัตต์ x 2) 24 โคม 1,728 W
2. ติดกระเบื้องใสเป็นช่วง ๆ
3. ค่าไฟฟ้า 14,000 บาท/ปี

การลงทุน 115,000 บาท
ระยะคืนทุน 1.3 ปี

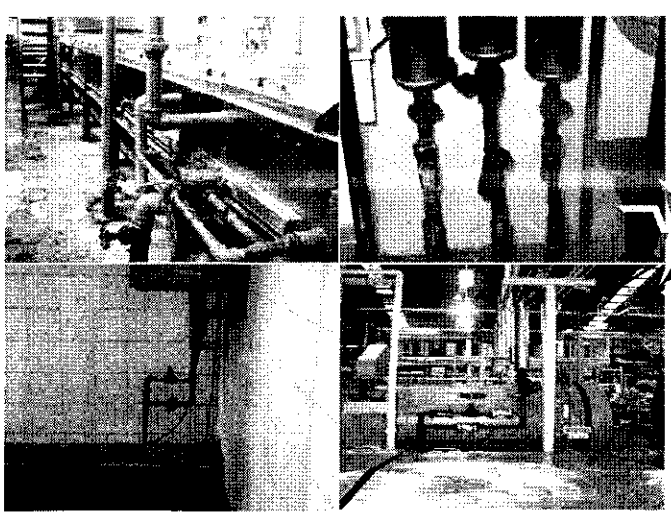
ประหยัดค่าไฟฟ้า 82,000 บาท/ปี

การหุ้มฉนวนท่อไอน้ำ, ท่อน้ำเย็นและอุปกรณ์

บริษัท มาลีสามพราน จำกัด(มหาชน) – ดำเนินการ 2546

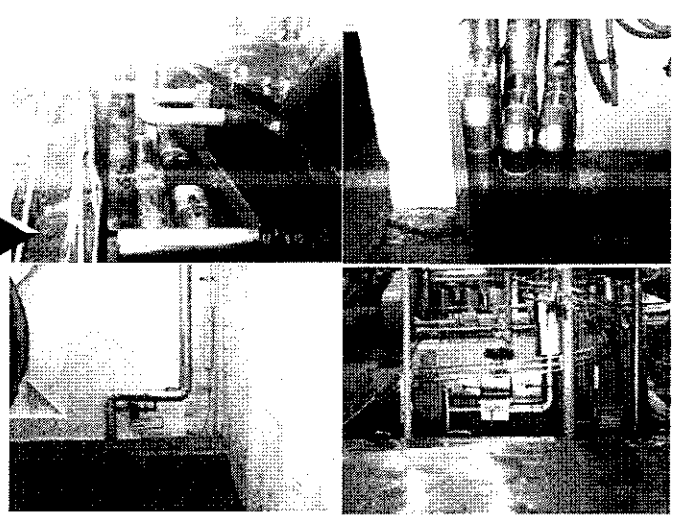
ก่อนปรับปรุง

ท่อไอน้ำและอุปกรณ์ไม่ได้หุ้มฉนวน



หลังปรับปรุง

ดำเนินการหุ้มฉนวน



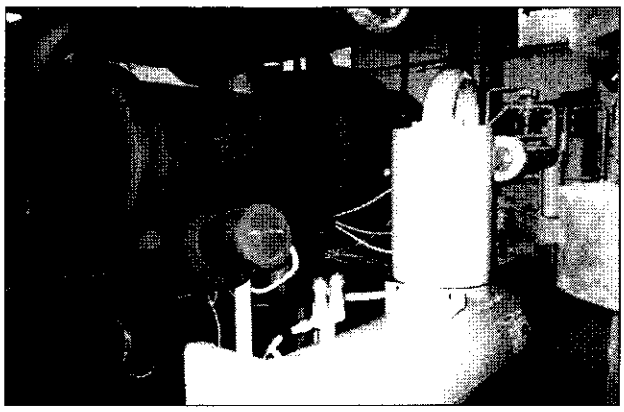
การลงทุน 70,000 บาท
ระยะคืนทุน 5 เดือน

ผลประหยัด 176,000 บาท/ปี

เปลี่ยน Chiller ขนาด 150 ตัน/ตัว 2 ตัว

บ. เมอร์ลิน ภูเก็ต จำกัด – ดำเนินการ 2546

เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ระบบปรับอากาศ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

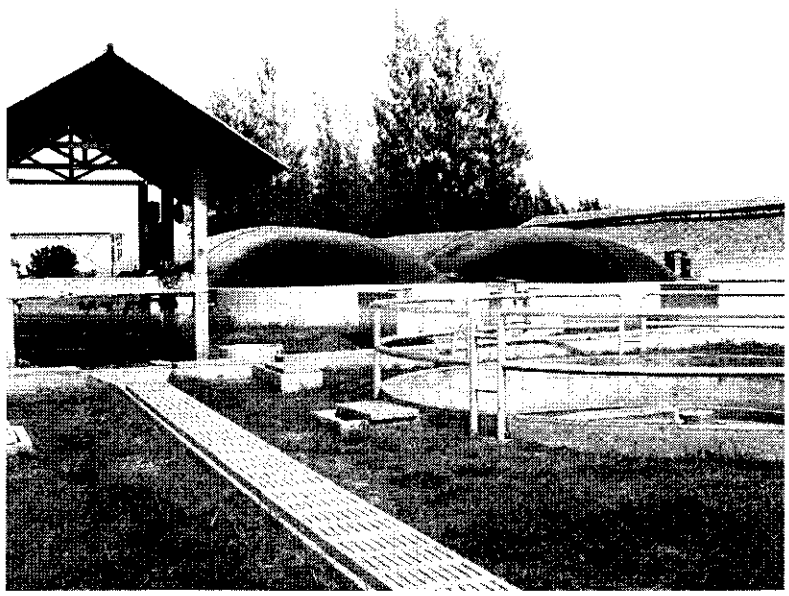




ระยะเวลาการคืนทุน 4 ปี ผลประหยัด 1.6 ล้านบาท/ปี

การผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียโรงงานแป้งมัน

บริษัท เยนเนรัล สตาร์ช จำกัด – ดำเนินการ 2546

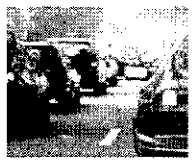


ระยะเวลาการคืนทุน 4 ปี ผลประหยัด 27 ล้านบาท/ปี

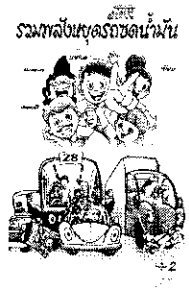
ผลประหยัด : ภาคประชาชน

- **ประชาสัมพันธ์กระตุ้นจิตสำนึกประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง** เช่น
  - ประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ ประหยัดไฟ 18,460 ล้านบาท
- **รณรงค์ประหยัดน้ำมัน** เช่น
  - ใช้เบนซิน 91 แทน 95 ประหยัด 2,700 ล้านบาท
  - ขับรถไม่เกิน 90 กม. /ชั่วโมง ประหยัด 25% เทียบกับขับรถ 110 กม./ชั่วโมง
  - การวิจัยแบบบ้าน และอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน







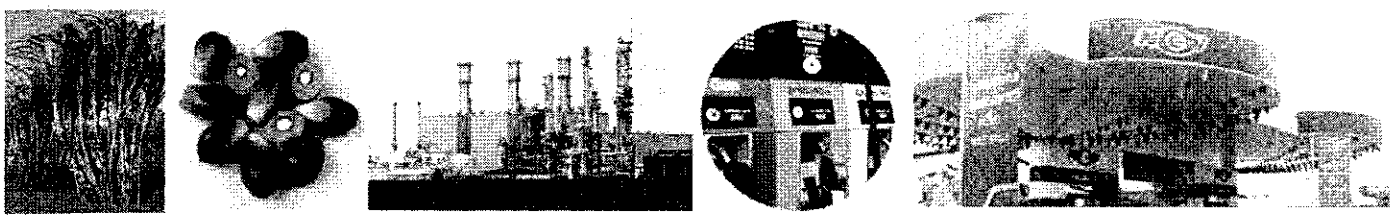


มาตรการอื่นๆ : ผลประหยัด 300 ล้านบาท

- **มาตรการที่ควรดำเนินการต่อ** เพื่อกระตุ้นประชาชนให้ประหยัดพลังงาน :
  - กำหนดเวลาเปิดปิดไฟป้ายโฆษณา (ประหยัด 30 ล้านบาท)
  - ปิดไฟถนน (ประหยัด 250 ล้านบาท)
  - ปิดสถานีบริการน้ำมัน (ประหยัด 3.6%)

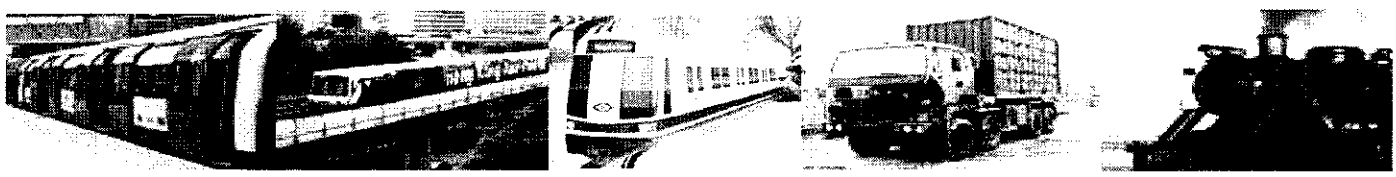
- **มาตรการที่ควรยกเลิกหรือปรับปรุงวิธีการ**
  - **การกำหนดเวลาเปิดปิดห้างสรรพสินค้า** ส่งทีมงาน ก.พลังงาน ร่วมกับเอกชนจัดทำแผนประหยัดพลังงานให้ได้ 10 **5%**





ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศ

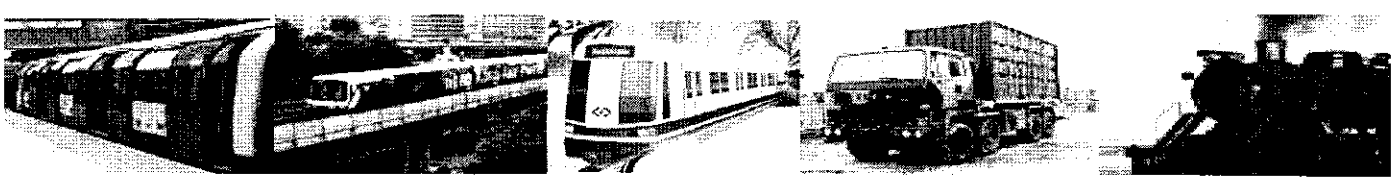
1. เร่งใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การจัดหาแหล่งพลังงาน
3. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้ทรัพยากรพลังงาน



ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมาย

- **ลดใช้พลังงานโดยรวม 15% ในปี 2551**
- **และ 20% = 200,000 ล้านบาท ในปี 2552**
  (เมื่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้วเสร็จ)



ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งใช้เชื้อเพลิงอื่นแทน น้ำมัน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคขนส่ง : ใช้พลังงาน 37% คิดเป็นเงิน 380,000 ล้านบาท

เป้าหมาย : ลดใช้พลังงาน 25% ในปี 2551 คิดเป็นเงิน 95,000 ล้านบาท

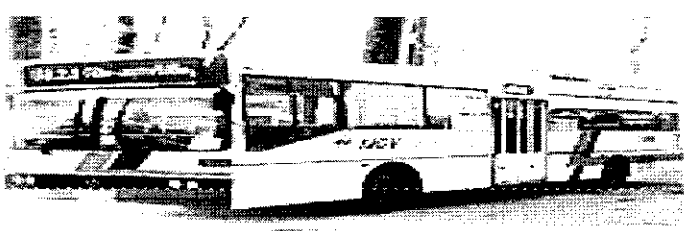


NGV

ราคา NGV ≈ 1/3 ของเบนซิน 95
≈ 1/2 ของดีเซล

เป้าหมาย : ธันวาคม 2551

- แทนเบนซิน และดีเซล 10%
- ปี 48 รถใหม่ ขสมก. 1,000 คัน ใช้ NGV ที่เหลือเปลี่ยนภายใน 2552
- ส่งเสริมรถ NGV 180,000 คัน (รถใหม่ 100,000 คัน เก่า 80,000 คัน)
  - เบนซิน 120,000 คัน
  - ดีเซล 60,000 คัน





มาตรการที่จำเป็น

กระทรวงการคลัง

- มาตรการภาษีและอากรนำเข้าอุปกรณ์ NGV เครื่องยนต์สำเร็จรูป ให้ราคารถใหม่ อุปกรณ์ลดลงใกล้เคียงรถเบนซิน และดีเซล
- กำหนดระเบียบผ่อนค่าติดตั้ง NGV ให้รถราชการ

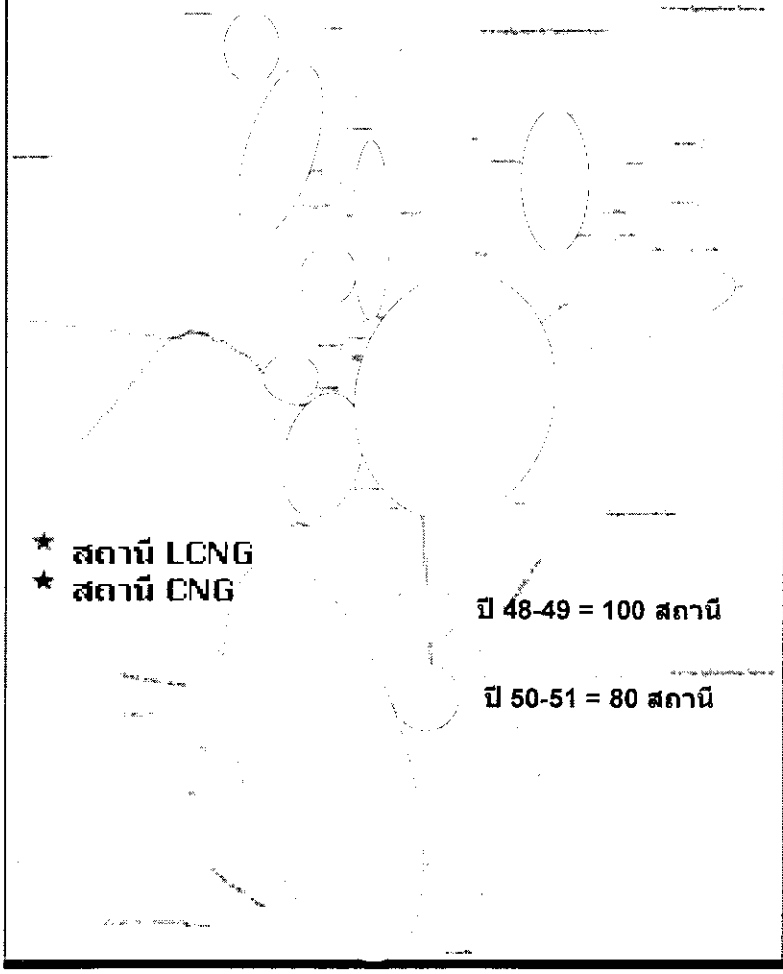
กระทรวงอุตสาหกรรม

- กำหนดให้มีมาตรฐานรถ NGV
- ส่งเสริมการลงทุนพิเศษ

กระทรวงคมนาคม

- จูงใจ taxi บรรทุก สามล้อ: ภาษีป้าย(เครื่อง NGV)
- กำหนดให้ รถเมล์ ขสมก./รถร่วม ใช้ NGV ทั้งหมด และรถร่วม บขส. ใช้ NGV บางพื้นที่

แผนการตั้งสถานี NGV



ปัจจุบันมีปั๊ม NGV 31 แห่ง

ปี 2548-2549 เพิ่มปั๊มอีก 69 แห่ง

ปี '48 : กทม./ปริมณฑล ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ

สายตะวันออกเฉียงเหนือ อยุธยา สระบุรี

สายตะวันออก ชลบุรี ระยอง

ปี '49 : สายใต้ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบฯ

สายเหนือ กำแพงเพชร ตาก ลำปาง

ปี 2550-2551 เพิ่มปั๊มอีก 80 แห่ง

ปี '50 : **สายเหนือ ลพบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก เชียงใหม่**

สายตะวันออก ขอนแก่น อุดรธานี

สายตะวันตก กาญจนบุรี

ปี '51 : **สายตะวันออกเฉียงเหนือ สุรินทร์ อุบลราชธานี**

สายใต้ ชุมพร นครศรีฯ สุราษฎร์ธานี สงขลา

ภาคขนส่ง (ต่อ)

ใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน : ลดใช้น้ำมัน 15% ในปี 2551

GASOHOL

เป้าหมาย

ธันวาคม 2548

- เร่งขยายสถานีบริการ 730 แห่ง เป็น 4,000 แห่ง
- ส่งเสริมใช้ Gasohol ให้ได้ 4 ล้านลิตร/วัน (50% ของ 95) และเริ่มทดแทน 91

1 มกราคม 2550

- ใช้ Gasohol 95 ทั้งประเทศ ยกเลิกเบนซิน 95

ปี 2551

- ใช้ Gasohol 91 และ 95 ทั่วประเทศ

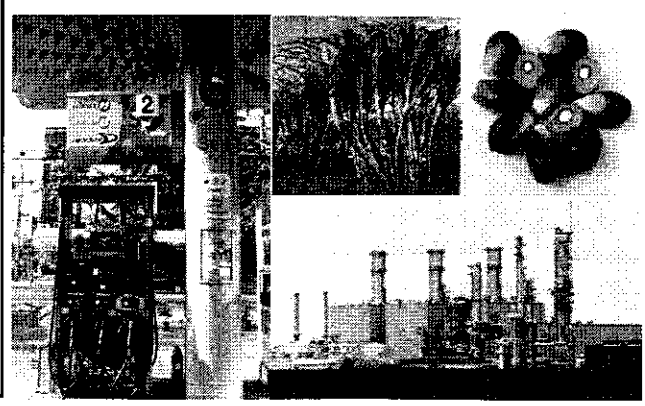
มาตรการสนับสนุน

กระทรวงมหาดไทย

- ผ่อนคลายมาตรการผังเมืองในการปรับเปลี่ยนประเภทเชื้อเพลิง และ/หรือ สร้างถังเก็บน้ำมันเพิ่ม โดยไม่ให้กระทบมาตรฐานความปลอดภัยต่อชุมชน

Bio-Diesel

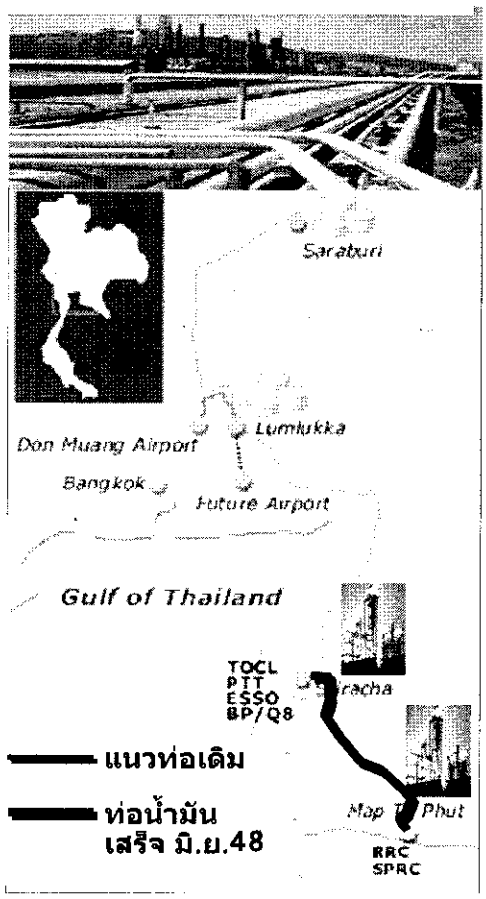
- ■ ปลูกปาล์มเพิ่มทันที
- ■ ปาล์มน้ำมันเหลือบริโภค มีเพียง 0.5 ล้านลิตร/วัน
- ■ เป้าหมายใช้ไบโอดีเซล 8.5 ล้านลิตร/วัน ปี 2555
- ■ แผนดำเนินงานเสนอวาระต่อไป



ภาคขนส่ง (ต่อ)

ปรับปรุงระบบ Logistics : ลดใช้น้ำมัน 10%

- ปรับระบบขนส่งมวลชน ให้แล้วเสร็จทันปี 2552 (ลดปัญหาจราจร 30%)
- ขนส่งสินค้า ลดทางถนน เพิ่มทางรถไฟ ทางน้ำ และท่อ
- ทางท่อ จัดระบบจ่ายน้ำมันใหม่ : เพิ่มการขนส่งทางท่อ ลดการขนส่งทางรถยนต์ 700,000 เที่ยว/ปี (ลดค่าขนส่ง / ปัญหาจราจร)
  - คลังลำลูกกาและอยุธยา เป็นจุดจ่ายภาคกลาง
  - คลังกลางบางจาก/พระโขนง เป็นจุดจ่าย กทม. ชั้นใน (SWOP น้ำมันระหว่างกลุ่มบริษัท)



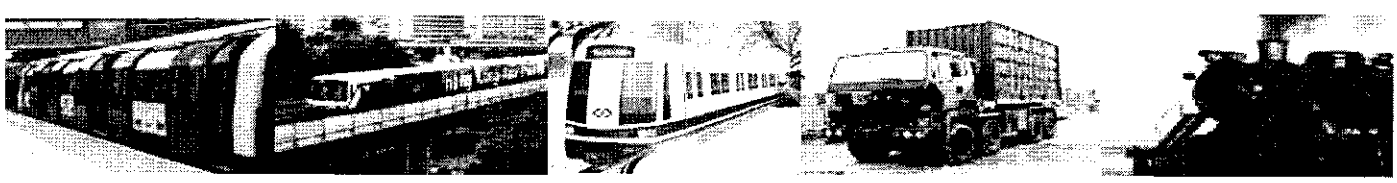
มาตรการที่จำเป็น

- **ก.คมนาคม / สศช.** : เร่งรัดแผนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระบบเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้ากับแหล่งชุมชน และเร่งรัดแผน Logistics
- **สำนักงานตำรวจแห่งชาติ** : กวดขันจับกุมรถควันดำ โดยเฉพาะ กทม. และ เมืองใหญ่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคอุตสาหกรรม : ใช้พลังงาน 36% คิดเป็นเงิน 370,000 ล้านบาท

เป้าหมาย : ลดใช้พลังงาน 25% ในปี 2551 คิดเป็นเงิน 93,000 ล้านบาท/ปี



อุตสาหกรรม : ลดพลังงาน 25% = 93,000 ล้านบาท ปี ' 51

กระตุ้นธุรกิจ/ อุตฯ โดยตรง ประหยัด 15%

- จัดตั้งกลไก กก. ความร่วมมือภาครัฐและเอกชน (กรอพ.) ศูนย์ให้คำปรึกษาประหยัดพลังงานแล้ว
- Direct Sale นำวิธีการของธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จ เผยแพร่สู่ธุรกิจอื่น
- เป้าหมายธุรกิจขนาดใหญ่ 650 แห่ง/ปี และขนาดเล็ก 5 กลุ่ม ได้แก่ สิงทอ อาหาร พลาสติก โลหะ และโรงแรม

ใช้ก๊าซแทนน้ำมันทั้งหมด ประหยัด 10%

ปี 2548-2550

- ใช้ Gas แทนน้ำมันในนิคมฯ อีก 9 แห่ง
- อุตฯ แนวท่อก๊าซ ใช้ Gas District Cooling & Cogen
- อุตฯ นอกแนวท่อ ใช้ระบบ CNG, LNG

มาตรการที่จำเป็น

- **ก.อุตสาหกรรม หอการค้า สภาอุตสาหกรรมฯ**: ขยายผลประหยัดพลังงานสู่อุตฯ กลุ่มเดียวกันและระหว่างกลุ่ม โดยเฉพาะธุรกิจ/อุตฯ ขนาดเล็ก
- **ก. อุตสาหกรรม** : ส่งเสริมมาตรฐานลงทุน District Cooling เป็นกิจกรรมพิเศษ
- **กทม. รฟท. กรมทาง กรมชล มหาดไทย**: อำนวยความสะดวกพื้นที่วางท่อก๊าซ
- **ก. ทรัพยากรฯ**: เร่งรัดขั้นตอนพิจารณา EIA

ภาครัฐ : ลดใช้พลังงาน 10-15 % ทันที

- เป็น KPI ทุกหน่วยงาน โดยเงินส่วนหนึ่งที่ประหยัดได้ เป็น Bonus
- ทุกหน่วยงานจัดตั้ง "คณะกรรมการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน" และคณะทำงานเทคนิค โดย ก.พลังงาน ส่งทีมงานเทคนิคช่วยเหลือ

มาตรการที่จำเป็น

ทุกหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ :

- ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ให้มีผลประหยัดทันที และ **เสริมสร้างจิตสำนึกประหยัดพลังงาน"** ให้ ผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ อย่างต่อเนื่อง

กระทรวงการคลัง :

- พิจารณาหลักเกณฑ์ให้ Bonus หน่วยงานที่ประหยัดได้ตามเป้า

กระทรวงพลังงาน

- เจ้าภาพหลัก และตั้ง "คณะกรรมการรณรงค์ประหยัดพลังงาน" และ "คณะทำงานเทคนิค" พัฒนาเป็นเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานอื่น
- สุ่มทำ Pre-Audit / Post-Audit รายงาน ครม. ทราบทุก 3 เดือน

ภาคประชาชน
ลดใช้พลังงาน 10% = 15,000 ล้านบาท

- กำหนดให้ 1 มิ.ย. 48 เริ่ม Kick Off เร่งรณรงค์ประหยัดพลังงานทั้งประเทศ (รายละเอียดตามเอกสารที่แจก)
  - กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. มหาดไทย พลังงาน เป็นหน่วยงานหลักรณรงค์ประหยัดพลังงานเข้มข้น รณรงค์ทางสื่อ และมีกิจกรรมต่อเนื่อง
  - จัดสัปดาห์ประหยัดพลังงาน
  - ส่งทีมงานเทคนิคแนะนำการประหยัดพลังงานแก่กลุ่มประชาชน และชุมชนต่างๆ
  - รณรงค์ประหยัดไฟต่อเนื่อง 1 มิ.ย. 2548 เป็นต้นไป โดยนำผลประหยัดที่เกินกว่า 10% ไปลดค่าไฟได้อีก 20 % ของผลประหยัด (ประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ)

มาตรการสนับสนุน

- **กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงพลังงาน** : เป็นหน่วยงานหลัก รณรงค์สื่อ/เครือข่ายประชาสัมพันธ์ทั้งภาครัฐ/เอกชน
- **กระทรวงศึกษาธิการ** : รณรงค์ให้ความรู้ ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนและสถานศึกษา



Kick Off : วันรวมพลังไทย ลดใช้พลังงาน

Key Message : "1 มิ.ย. 48"

ประชาชนพร้อมใจลดใช้พลังงานพร้อมเพรียงทั่วประเทศ **3 วิธี**

① ขับรถไม่เกิน **90 กม. ต่อ ชม.** ② ปิดแอร์ช่วง **12.00 - 13.00 น.**

③ ปิดไฟทุกบ้าน อย่างน้อย **1** ดวง พร้อมกันเวลา **20.30 น.**

วัตถุประสงค์ :

จุดประกายคนไทยเริ่มต้นประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง ช่วยชาติช่วยเศรษฐกิจ

Supporting Message

- **ปิดไฟอย่างน้อย 1 ดวง ทุกบ้านพร้อมกัน**
- **ปิดไฟป้ายโฆษณาพร้อมกัน**
- **ขับรถเกิน 90 กม./ชม. ทำให้ชาติสูญเสียเงิน 1,500 ล้านบาท/เดือน**
- **ลดใช้แอร์วันละ 1 ชั่วโมง 1 ล้านเครื่อง ลดค่าไฟเดือนละ 63 ล้านบาท**

PR ผ่านสื่อ 〉 อสมท. / กรมประชาสัมพันธ์

มาตรการที่จำเป็น

•ผู้ว่าราชการจังหวัด/ผู้ว่า กทม. เป็นเจ้าภาพหลักในการดำเนินการในจังหวัด โดย กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. และ ก.พลังงานเป็นผู้ประสานหลัก

รายละเอียดการดำเนินงาน

Pre-Event

- แถลงข่าว
- รณรงค์ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อสร้างกระแสและขยายผลกระตุ้นพฤติกรรม
- **PR หลัก :**
  - อสมท. (Modern 9 TV, วิทยุ อสมทม สำนักข่าวไทย, website)
  - ก.**ประชาสัมพันธ์** (**ช่อง 11,วิทยุ, สำนัก** ข่าวกรมประชาสัมพันธ์)

วันจัดงาน (1 มิ.ย. 48)

- ถ่ายทอดการรายงานสดจาก อสมท. **หรือ ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ (กฟผ.) และศูนย์ข่าวภูมิภาคเวลา 20.30 - 21.00 น.**

"นรม. และ ผวจ. เป็นประธานในงานกล่าวเชิญชวน พร้อมนับถอยหลังให้ประชาชนปิดไฟพร้อมกันทั่วประเทศเวลา 20.45 น."

- เชิญผู้มีชื่อเสียงเข้าร่วมงาน
- จัดกิจกรรมและรายงานตัวเลขปริมาณการลดลงของ load ไฟฟ้าในทุกภูมิภาค

Post-Event

- จัดรวบรวมข้อมูลทางสถิติผลการลดใช้ไฟฟ้าในจังหวัดหลัก ๆ ทุกภูมิภาค เพื่อขยายผล
- PR ขยายผลหลังจบกิจกรรมผ่านสื่อต่าง ๆ
- สร้างกระแสต่อเนื่องอีก 3 เดือน เพื่อกระตุ้นการแข่งขันประหยัด เพื่อให้ได้ **"Champion"** ในแต่ละภาคส่วน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 จัดหาแหล่งพลังงาน เสริมสร้างความมั่นคงระยะยาว



แหล่งพลังงานประเทศเพื่อนบ้าน

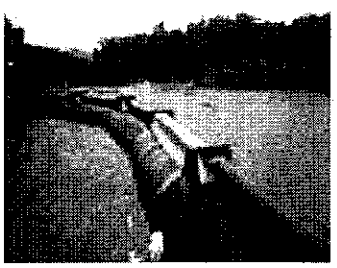
- ไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อนบ้าน: ลาว พม่า กัมพูชา จีน ~ 17,000 MW
- สำรวจ+ขุดเจาะปิโตรเลียม: ปตท. สผ. มีแผนลงทุน 7,600 ล้านบาท/ปี ที่ พม่า มาเลเซีย เวียดนาม กัมพูชา อินโดนีเซีย

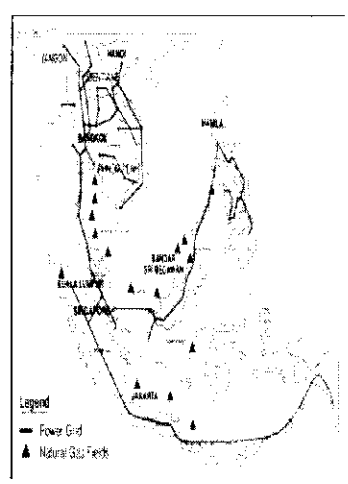
แหล่งพลังงานภูมิภาคอื่น

- ตะวันออกกลาง อัฟริกา เพื่อขายและส่งกลับประเทศโดยตรง หรือ SWOP สร้างรายได้และความมั่นคงด้านพลังงานให้กับไทย

NATIONAL CHAMPION

- ปตท. ปตท.สผ. และ กฟผ. ร่วมลงทุนแหล่งพลังงานในต่างประเทศ ส่งรายได้กลับ





มาตรการสนับสนุน

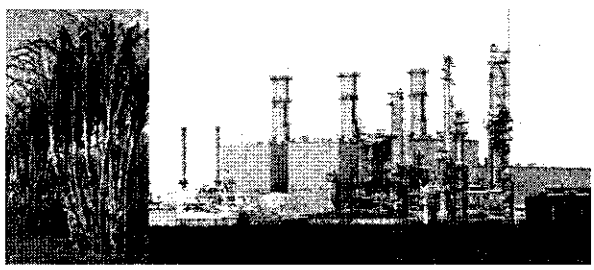
- **กระทรวงการต่างประเทศ** : สนับสนุนข้อมูลเชิงลึก ประสานความสัมพันธ์ และร่วมเจรจา

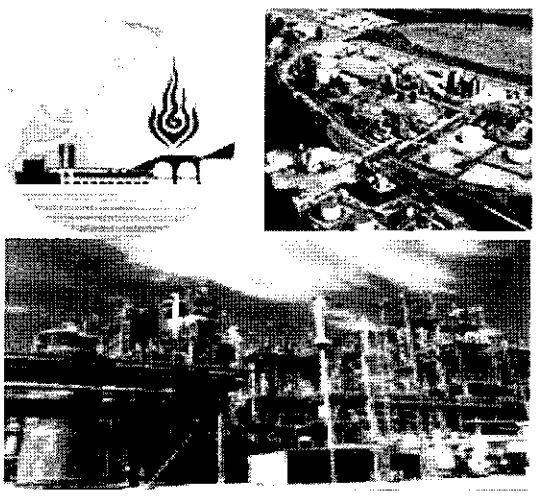
ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างมูลค่าเพิ่มให้ทรัพยากรพลังงาน

ระยะ 4 ปี (2548-2551) การลงทุน 800,000 ล้านบาท

พลังงานทดแทน

- ไบโอดีเซล และ Gasohol ➡ ใช้พื้นที่ 8 ล้านไร่ นำไปสู่โครงสร้างเกษตรยุคใหม่
- ผลิตวัตถุดิบ แปรรูป logistics โรงงานไบโอดีเซล/เอทานอล เงินลงทุน 115,000 ล้านบาท





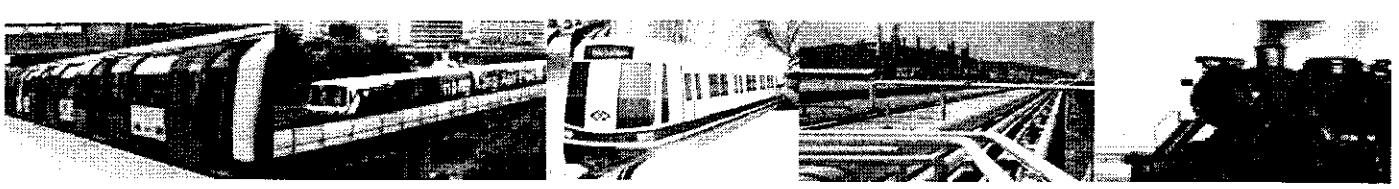
กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม

- อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ➡ เพิ่มมูลค่าก๊าซในอ่าวไทย รองรับอุตฯ พื้นฐานและต่อเนื่อง เงินลงทุน 320,000 ล้านบาท โดยเอกชนพร้อมลงทุนในระยะแรก
- ขยายโรงกลั่นน้ำมันในประเทศ 50,000 ล้านบาท โรงแยกก๊าซ/ระบบท่อ 130,000 ล้านบาท คลังน้ำมันเพื่อรองรับและส่งเสริม Sriracha Trading Hub เงินลงทุน 15,000 ล้านบาท
- ขยายระบบไฟฟ้า 170,000 ล้านบาท



ประโยชน์ที่ประเทศจะได้รับ

- **การวิเคราะห์ผลกระทบราคาน้ำมันดิบดูไบต่อ GDP โดย สศช. หากราคาน้ำมันเพิ่มจาก 45 US$/ bbl เป็น 50 US$/ bbl ทำให้เศรษฐกิจหดตัว ลง 1.02 %**
- **หากประหยัดพลังงานได้ตามเป้า 20% โดยปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน และการลงทุน ตามยุทธศาสตร์ข้อ 3 เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศจะขยายตัวทดแทนราคาน้ำมันที่สูงขึ้น**



ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

1. ให้ความเห็นชอบ "ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศ" ลดใช้พลังงานร้อยละ 15 ในปี 2551 และร้อยละ 20 เป็นเงิน 200,000 ล้านบาท ในปี 2552 ให้ ก.พลังงาน เป็นหน่วยงานหลักประสานแปรสู่ปฏิบัติ ดังนี้

1) ภาคขนส่ง : ลดใช้พลังงาน 25% ในปี 2551

NGV : เห็นชอบให้ใช้ NGV แทนดีเซลและเบนซิน 10% ในปี 2551

- ให้รถใหม่ ขสมก. 1,000 คัน ใช้ NGV และที่เหลือเปลี่ยนภายใน 2552
- ส่งเสริมให้รถใหม่ 100,000 คัน และรถเก่า 60,000 คัน ใช้ NGV
- จัดตั้งสถานี NGV 180 แห่ง ปี 2551

Gasohol :

- ขยายสถานีบริการเพิ่มเป็น 4,000 แห่ง และใช้ Gasohol 4 ล้านลิตร ในปี 2548
- ใช้ Gasohol 95 และ 91 ทั่วประเทศในปี 2551

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

1) ภาคขนส่ง : ลดใช้พลังงาน 25% ในปี 2551 (ต่อ)

ปรับปรุงระบบ Logistics : เร่งรัดแผนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

- เร่งรัดแผน Logistics โดยลดการขนส่งทางถนน เพิ่มรถไฟ น้ำ และท่อ
- ทางท่อ : จัดระบบจ่ายน้ำมันใหม่ ใช้ คลังลำลูกกา/อยุธยา เป็นจุดจ่ายภาคกลาง และคลังบางจาก/พระโขนง เป็นจุดจ่าย กทม. ชั้นใน (SWOP น้ำมันระหว่างกลุ่มบริษัท)

2) ภาคอุตสาหกรรม : ลดใช้พลังงานร้อยละ 25 ในปี 2551 โดยจัดตั้งกลไกกระตุ้นธุรกิจ/อุตฯ โดยตรง และใช้ก๊าซแทนน้ำมันในอุตฯ โดยเฉพาะเขตนิคมฯ

3) ภาครัฐ : ลดใช้พลังงาน 10-15% ทันที โดยกำหนดให้เป็น KPI และให้เป็น Bonus

4) ภาคประชาชน : ลดใช้พลังงาน 10% โดยดำเนินมาตรการต่อเนื่อง

- **นำผลประหยัดส่วนที่เกิน 10% ไปลดค่าไฟได้อีก 20% ของส่วนเกิน**
- **การขับรถไม่เกิน 90 กม.**
- **กำหนดเวลาเปิดปิดไฟป้ายโฆษณา**
- **การปิดไฟถนน**
- **การปิดสถานีบริการน้ำมัน**
- **กำหนดให้วันที่ 1 มิ.ย. 48 เริ่ม Kick Off รณรงค์ประหยัดพลังงาน**

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

2. อนุมัติ และสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามยุทธศาสตร์อย่างเร่งด่วน ดังนี้

ภาคขนส่ง : NGV

กระทรวงการคลัง
- มาตรการภาษีและอากรนำเข้าอุปกรณ์ NGV เครื่องยนต์สำเร็จรูป ให้ราคารถใหม่ อุปกรณ์ลดลงใกล้เคียงรถเบนซิน และดีเซล
- กำหนดระเบียบผ่อนค่าติดตั้ง NGV ให้รถราชการ

กระทรวงอุตสาหกรรม
- กำหนดให้มีมาตรฐานรถ NGV
- ส่งเสริมการลงทุนพิเศษธุรกิจทีเกี่ยวข้อง NGV

กระทรวงคมนาคม
- จูงใจ taxi บรรทุก สามล้อ: ภาษีป้าย(เครื่อง NGV)
- รถเมล์ ขสมก. ใช้ทั้งหมดในปี 2551 และรถร่วม บขส. ใช้ NGV ในบางพื้นที่

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

ภาคขนส่ง : GASOHOL

กระทรวงมหาดไทย
- ผ่อนคลายมาตรการผังเมืองในการปรับเปลี่ยนประเภทเชื้อเพลิง และ/หรือ สร้างถังเก็บเอทานอลเพิ่ม โดยไม่ให้กระทบมาตรฐานความปลอดภัยต่อชุมชน

ภาคขนส่ง : Biodiesel
- **เสนอวาระต่อไป**

ภาคขนส่ง : Logistics

- **ก.คมนาคม / สศช.** : เร่งรัดแผนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระบบเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้ากับแหล่งชุมชน และเร่งรัดแผน Logistics
- **สำนักงานตำรวจแห่งชาติ** : กวดขันจับกุมรถควันดำ โดยเฉพาะ กทม. และ เมืองใหญ่

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

ภาคอุตสาหกรรม

- **ก.อุตสาหกรรม หอการค้า สภาอุตสาหกรรมฯ**: ขยายผลประหยัดพลังงานสู่อุตฯ กลุ่มเดียวกันและระหว่างกลุ่ม โดยเฉพาะธุรกิจ/อุตฯ ขนาดเล็ก
- **ก. อุตสาหกรรม** : ส่งเสริมมาตรฐานลงทุน District Cooling เป็นกิจกรรมพิเศษ
- **กทม. รฟท. กรมทาง กรมชล มหาดไทย**: อำนวยความสะดวกพื้นที่วางท่อก๊าซ
- **ก. ทรัพยากรฯ**: เร่งรัดขั้นตอนพิจารณา EIA

ภาครัฐ

- กพร. กำหนดหลักเกณฑ์ให้ผลประหยัดพลังงานเป็น KPI ของหน่วยงาน
- หน่วยราชการทุกหน่วยตั้ง "คณะกรรมการรณรงค์และติดตามผลประหยัดพลังงาน" ร่วมกับ ก.พลังงาน

กระทรวงการคลัง :

- พิจารณาหลักเกณฑ์ให้ Bonus หน่วยราชการที่ประหยัดพลังงานได้ตามเป้า

กระทรวงพลังงาน

- เจ้าภาพหลักรณรงค์ประหยัดพลังงาน ติดตามผลประหยัด พัฒนาเป็นเครือข่าย และสุ่มทำ Pre-Audit / Post-Audit รายงาน ครม. ทราบทุก 3 เดือน

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

ภาคประชาชน

- **กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงพลังงาน** : รณรงค์สื่อ/เครือข่ายประชาสัมพันธ์ทั้งภาครัฐ/เอกชน
- **กระทรวงศึกษาธิการ** : รณรงค์ให้ความรู้ ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนและสถานศึกษา
- ผู้ว่าราชการจังหวัด/ผู้ว่า กทม. เป็นเจ้าภาพหลักในการดำเนินการในจังหวัด โดย กรมประชาสัมพันธ์ อสมท. และ ก.พลังงานเป็นผู้ประสานหลัก

การจัดหาแหล่งพลังงาน

- **กระทรวงการต่างประเทศ** : สนับสนุนข้อมูลเชิงลึก และประสานความสัมพันธ์ อำนวยความสะดวก และร่วมเจรจากับต่างประเทศ

เอกสารประกอบวาระสำคัญของรัฐบาล
ส่งเพื่อพิจารณา เรื่องที่.....

ด่วนที่สุด

ที่ คค (ปคร.) 0805.1/ 74

กระทรวงคมนาคม
ถนนราชดำเนินนอก
กรุงเทพฯ 10100

13 พฤษภาคม 2548

เรื่อง มาตรการเร่งรัดการประหยัดพลังงาน

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร 0504/ว(ล) 5449 ลงวันที่ 28 เมษายน 2548

ตามหนังสือที่อ้างถึงคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2548 เห็นชอบในหลักการมาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงานตามที่กระทรวงพลังงานเสนอ ทั้งนี้ ให้กระทรวงพลังงานไปปรับปรุงมาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงานดังกล่าวให้เหมาะสมและชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นยุทธศาสตร์ในภาพรวมที่สามารถจะขับเคลื่อนการประหยัดพลังงานให้ได้ผลอย่างมีนัยสำคัญและเป็นรูปธรรม แล้วนำเสนอคณะกรรมการพลังงานแห่งชาติพิจารณา เพื่อมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องรับไปจัดทำแผนปฏิบัติการให้แล้วเสร็จและนำเสนอคณะรัฐมนตรีในวันอังคารที่ 17 พฤษภาคม 2548 ที่จังหวัดบุรีรัมย์ และมีความเห็นเพิ่มเติมว่า กระทรวงพลังงานควรติดตามและประเมินผลในภาพรวมของการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวเป็นระยะ ๆ แล้วรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบด้วย ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้กรมการขนส่งทางบก และองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ รายงานผลดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว ดังนี้

1. กรมการขนส่งทางบก ได้ดำเนินการ

1.1 พิจารณารวมกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกและกฎหมายว่าด้วยรถยนต์เข้าเป็นฉบับเดียวกัน และได้มีการปรับปรุงโครงสร้างอัตราภาษีโดยสนับสนุนส่งเสริมให้รถที่ใช้พลังงานทดแทนอย่างอื่นที่มิใช่น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งร่างกฎหมายดังกล่าวได้บรรจุอยู่ในแผนพัฒนากฎหมายของกรมการขนส่งทางบกแล้ว คาดว่าจะมีการนำเสนอรัฐสภาพิจารณาต่อไป

1.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-ปัจจุบัน ได้มีการนำรถที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง มาจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ประเภทรถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน (รถแท็กซี่) มีประมาณ 4,500 คัน และจดทะเบียนเป็นรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ประมาณ 300 คัน

1.3 สนับสนุนการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ โดยได้เสนอแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 เพื่อกำหนดอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้าหรือพลังงานประเภทอื่นที่มิใช่เครื่องยนต์แบบสันดาปภายใน ในอัตราที่ต่ำกว่ารถที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์แบบสันดาปภายใน

1.4 โครงการลดการสูญเสียพลังงานจากการเดินรถบรรทุกเที่ยวเปล่า โดยจัด Web Site และ Call Center เพื่อเป็นศูนย์กลางในการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลความต้องการว่าจ้างและรับจ้างขนส่งสินค้าทั่วประเทศ

2. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้มีการดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และให้ความสำคัญต่อมาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงานดังกล่าว โดยใช้ก๊าซโซฮอล์ในรถยนต์สำนักงานขององค์การขนส่งมวลกรุงเทพ และมีแนวทางในการจัดหารถโดยสารทดแทนรถโดยสารเก่าโดยจะนำรถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงมาวิ่งให้บริการแก่ประชาชน ซึ่งนอกจากจะเป็นการใช้พลังงานทดแทนแล้วยังเป็นการช่วยลดมลพิษในอากาศอีกด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอคณะรัฐมนตรีทราบต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

(นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
สำนักแผนงาน
โทร 0 2215 1515 ต่อ 2070
โทรสาร 0 2215 4498

สำเนาถูกต้อง
(นางสุกัญญา หลั่งน้ำทิพย์)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6
13 พ.ค. 2548