



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

www.eppo.go.th

วารสาร

นโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 85 กรกฎาคม-กันยายน 2552 ISSN 0859-3701

สัมภาษณ์พิเศษ



นางเพ็ญใจ แก้วสุวรรณ

ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

พลังงานไทย

กับยานยนต์ในอนาคต



สถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552

มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล
สรุปกรอบความร่วมมือจากผลประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 27

ก้าวต่อไปกับการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน

กบข. ฉลุย ครึ่งปีแรกกำไรแล้วกว่า 1 หมื่นล้านบาท

กบข. เผยผลประกอบการครึ่งปีแรก กำไรแล้วกว่า 1.1 หมื่นล้านบาท เป็นผลมาจากการเริ่มฟื้นตัวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ปรับตัวสูงกว่าร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับช่วงปลายปี 2551

นางสาววริยา ว่องปรีชา รองเลขาธิการสายบริหารงานสมาชิก รักษาการเลขาธิการคณะกรรมการกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) เปิดเผยถึงผลการดำเนินงานของ กบข. ในช่วงครึ่งปีแรกตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึง ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 ว่า การดำเนินงานของ กบข. มีผลตอบแทนสะสมเท่ากับร้อยละ 3.78 หรือคิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 11,917 ล้านบาท และมีสินทรัพย์สุทธิส่วนของเงินสมาชิก เงินกองกลาง และเงินสมาชิกที่พ้นสมาชิกภาพจำนวนทั้งสิ้น 329,665.09 ล้านบาท ซึ่งผลตอบแทนดังกล่าวนี้ว่าเป็นที่น่าพอใจในภาวะเศรษฐกิจที่เป็นอยู่ ณ ขณะนี้ โดยปัจจัยส่งผลที่สำคัญมาจากการปรับตัวที่สูงขึ้นของตลาดหุ้นในประเทศ ซึ่งปรับตัวขึ้นมากถึงร้อยละ 32.8 เมื่อเทียบกับช่วงปลายปี 2551 ที่ผ่านมาราคาหุ้นโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 ส่วนตราสารหนี้ที่ปรับตัวลดลงเล็กน้อยเนื่องจากอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้ไทยเพิ่มขึ้นต่อเนื่องนับแต่ต้นปี ทำให้มูลค่าตราสารหนี้ที่ กบข. ถือครองอยู่ปรับตัวลง

สำหรับสัดส่วนการลงทุนในปัจจุบันของ กบข. (มิถุนายน 2552) ประกอบด้วย ตราสารหนี้ไทยอยู่ที่ร้อยละ 74.4 ตราสารหนี้ต่างประเทศอยู่ที่ร้อยละ 4.8 อสังหาริมทรัพย์ไทยอยู่ที่ร้อยละ 4.1 การลงทุนทางเลือกอื่น ๆ อยู่ที่ร้อยละ 3.2 ตราสารทุนไทยอยู่ที่ร้อยละ 7.7 ตราสารทุนต่างประเทศอยู่ที่ร้อยละ 5.8 ซึ่งถือเป็นการลงทุนส่วนใหญ่ในสินทรัพย์ที่มีความมั่นคงสูงและให้ผลตอบแทนค่อนข้างมั่นคง

นอกจากนี้ นางสาววริยา ว่องปรีชา เปิดเผยอีกว่า ปัจจัยหลักที่สำคัญที่ทำให้บรรยากาศการลงทุนในตลาดหุ้นเริ่มคึกคักมากขึ้น สืบเนื่องมาจากความเชื่อมั่นของนักลงทุนต่อการปรับตัวของตลาดหุ้นไทยและภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มมองเห็นสัญญาณบวก ตลอดจนการปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้นของตลาดหุ้นในต่างประเทศ ซึ่งแสดงว่าภาวะเศรษฐกิจและตลาดการเงินโลกเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้น นางสาววริยา ว่องปรีชา ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงภาวะเศรษฐกิจไทยในช่วงครึ่งปีหลังต่อจากนี้ว่า เศรษฐกิจไทยน่าจะมีการปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้นโดยเฉพาะในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี แต่จะเป็นลักษณะแบบค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากยังต้องเผชิญความไม่แน่นอนหลายประการ ซึ่งคงต้องติดตามดูกันต่อไปว่าการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกจะมีความต่อเนื่องมากน้อยเพียงใด การปรับตัวของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก รวมถึงความรุนแรงของการแพร่ระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ตลอดจนสถานการณ์การเมืองในประเทศและเสถียรภาพของรัฐบาล ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความมั่นใจของนักลงทุนในภาพรวม

สำหรับแนวทางในการบริหารเงินและการลงทุนต่อจากนี้ยังคงต้องติดตามและประเมินสถานการณ์ตลาดอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง เพื่อปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้อง อย่างไรก็ตาม การดำเนินการใด ๆ ก็ตามจะยังคงอยู่ภายใต้นโยบายการลงทุนตามกรอบระเบียบที่ต้องยึดถือเป็นแนวทางอย่างเคร่งครัด และอยู่บนพื้นฐานการลงทุนระยะยาวที่เหมาะสมสำหรับกองทุนเงินออมในระยะยาวเพื่อการเกษียณในอนาคต

ส่วนงานด้านสมาชิกนั้น นางสาววริยา ว่องปรีชา เปิดเผยว่า ในปีนี้จะมีสมาชิก กบข. ที่เกษียณอายุราว 10,200 คน คิดเป็นงบประมาณที่จะต้องจ่ายคืนแก่สมาชิกรวมประมาณกว่า 6,400 ล้านบาท ซึ่ง กบข. ได้มีการเตรียมวงเงินเพื่อเบิกจ่ายไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้เตรียมเงินอีกส่วนหนึ่งสำหรับสมาชิกที่จะเข้าโครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด (Early Retire) ประจำปีงบประมาณ 2553 ซึ่งคาดว่าจะมีข้าราชการเข้าร่วมในโครงการ (ตามที่ส่วนราชการจะอนุมัติ) ประมาณอีก 24,000 คน ในจำนวนนี้ กบข. ต้องรอตรวจสอบตัวเลขที่ชัดเจนอีกครั้งว่ามีผู้ที่เป็นสมาชิก กบข. อยู่จำนวนเท่าไร และแต่ละคนมีเงินอยู่ในกองทุนมากน้อยเพียงใดสำหรับการจ่ายคืนต่อไป

ส่วนงานด้านบริหารสำนักงานนั้น ขณะนี้ กบข. อยู่ระหว่างการปรับปรุงระเบียบเกี่ยวกับจรรยาบรรณและธรรมาภิบาลของพนักงานเพื่อเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และไม่มีการแสวงหาประโยชน์หรือประเด็นความขัดแย้งทางผลประโยชน์ การศึกษาทบทวนได้ดำเนินการอย่างรอบคอบ โดยเทียบเคียงกับกองทุนบำนาญระดับสากล ขณะนี้ใกล้แล้วเสร็จ คาดว่าจะเสนอคณะกรรมการธรรมาภิบาลของ กบข. เพื่อกำหนดเป็นหลักปฏิบัติเร็ว ๆ นี้

ทิศทาง

ปัญหาวิกฤตพลังงานได้กลายเป็นวาระแห่งชาติ และวาระระดับโลกที่ทุกประเทศต้องจับมือกันเพื่อแก้ไข ปัญหา เพราะผลพวงจากผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ส่งผลถึงกันไปทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากวิกฤตราคาน้ำมันแพงและ ปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการใช้พลังงาน เมื่อพลังงานจากฟอสซิล (น้ำมัน ถ่านหิน แก๊สธรรมชาติ) มีปัญหา ทั้งจากราคาที่พุ่งไม่หยุด และปริมาณสำรองที่มีอยู่ก็กำลังจะหมดไปจากโลก ส่งผลให้พฤติกรรม **“การใช้”** และ **“การเลือกซื้อรถยนต์”** ของผู้บริโภคเปลี่ยนไป จากเดิมที่ผู้บริโภคนิยมรถยนต์ขนาดใหญ่ซึ่งสิ้นเปลืองน้ำมันมาก กลายมาเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก ประหยัดพลังงาน และยังส่งผลให้การเลือกซื้อรถยนต์พลังงานทางเลือกใหม่ได้รับความนิยม เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทั้งในกลุ่มผู้บริโภคและกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์

วาระนโยบายพลังงานฉบับนี้พาคุณผู้อ่านไปติดตามพัฒนาการและก้าวอย่างสำคัญที่ถือเป็นจุดเปลี่ยนของ รถยนต์พลังงานทางเลือกของไทย ผ่านมุมมองของ **คุณเพียงใจ แก้วสุวรรณ ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** ซึ่งจะทำให้เราเข้าใจทิศทาง และ “เทรนด์” ของรถยนต์นับจากนี้ไปมากยิ่งขึ้น แน่นอนว่าวงการยานยนต์และพลังงานจะเปลี่ยนโฉมหน้าไปจากเดิม และเราทุกคนต้องเตรียมตัวเพื่อรับมือกับ ความเปลี่ยนแปลงนั้น

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมยานยนต์ยังต้องคิดค้นและทำการพัฒนาอีกมาก เนื่องจากเทคโนโลยีบางอย่าง เช่น เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงยังมีต้นทุนค่อนข้างสูง ทำให้กลายเป็นข้อจำกัดของรถยนต์พลังงานทางเลือกใหม่ เราจึง ยังมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานแบบเดิมต่อไป การประหยัดพลังงานและใช้เท่าที่จำเป็นจะช่วยให้เราลดค่าใช้จ่ายด้าน พลังงานลงได้ และยังมีส่วนช่วยประเทศชาติประหยัดเงินตรา ประหยัดพลังงานได้อีกทางหนึ่ง

การแก้ไขปัญหาการใช้พลังงานจะสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจของเราทุกคน

คณะทำงาน

เจ้าของ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา

นายวีระพล จิรประดิษฐกุล
นายชวลิต พิชาลัย
นายอดุลย์ ฉายอรุณ

จัดทำโดย

คณะทำงานวาระนโยบายพลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถ.เพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2612 1555 โทรสาร 0 2612 1357-8
www.eppo.go.th

ออกแบบและผลิต

บริษัท ไต่อริคชั่น แพลน จำกัด
โทร. 0 2642 5241-3,
0 2247 2339-40
โทรสาร 0 2247 2363
www.DIRECTIONPLAN.org



ENERGY NEWS ZONE

- 3 สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส
- 6 ภาพเป็นข่าว

ENERGY LEARNING ZONE



- 9 **สัมภาษณ์พิเศษ**
เพียงใจ แก้วสุวรรณ
ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



- 15 **Scoop**
จับตาดพลังงานทางเลือกสำหรับยานยนต์ยุคใหม่
- 20 สถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 6 เดือนแรก
ของปี 2552

- 37 สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- 43 มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงาน
ต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล
- 48 กระบวนการบริหารจัดการเพื่อการเพิ่ม
ประสิทธิภาพ
- 53 คนไทยหัวใจรักพลังงาน
- 58 สรุปกรอบความร่วมมือจากผลประชุมรัฐมนตรี
อาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 27
- 62 บทบาทของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
- 65 ก้าวต่อไปกับการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน



ENERGY GAME ZONE

- 71 เกมพลังงาน : สลับอักษรซ่อนพลังงาน

สรุปข่าวประจำเดือนกรกฎาคม 2552

• นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ศึกษาโครงการเช่ารถเมล์เอ็นจีวี 4 พันคัน อีก 30 วัน หลังข้อมูลตัวเลขประมาณการผู้โดยสาร ความคับคั่งของเส้นทาง ชสมก. ร่วมเอกชน และรูปแบบการบริหารไม่ชัดเจน โดยให้ศึกษาความชัดเจนเพิ่ม 4 ประเด็น ได้แก่ 1. ความเหมาะสมของเส้นทางเดินรถ 145 เส้นทาง ในเรื่องการทับซ้อนของเส้นทางระหว่าง ชสมก.กับรถร่วมบริการ การเชื่อมโยงกับรถไฟฟ้า 2. ความเหมาะสมของประมาณการปริมาณผู้โดยสารที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลปริมาณผู้โดยสารในช่วงที่ผ่านมา ความเป็นไปได้ของการเพิ่มจำนวนผู้โดยสารในอนาคต และสภาพการแข่งขันในปัจจุบัน 3. ผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการที่มีรายได้ต่ำ และการจัดรถโดยสารและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้พิการ และ 4. ความเหมาะสมของประมาณการรายได้และต้นทุนของโครงการที่สามารถสะท้อนความคุ้มค่าของการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ



การเพิ่มจำนวนผู้โดยสารในอนาคต และสภาพการแข่งขันในปัจจุบัน 3. ผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการที่มีรายได้ต่ำ และการจัดรถโดยสารและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้พิการ และ 4. ความเหมาะสมของประมาณการรายได้และต้นทุนของโครงการที่สามารถสะท้อนความคุ้มค่าของการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ

• นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี เปิดเผยว่า มีแนวโน้มที่จะมีการพิจารณาต่ออายุโครงการลดค่าครองชีพให้กับประชาชน แต่รายละเอียดจะเป็นอย่างไรนั้นต้องรอให้ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีพิจารณาร่วมกัน

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ได้สั่งระงับการศึกษาแยกการปรับสูตรน้ำมันดีเซลใหม่เหลือเกรดเดียวแล้ว เนื่องจากปัจจุบันสามารถผลิต ปี 100 ได้ 2 ล้านลิตร/วัน หากกำหนดเป็นไบโอดีเซล ปี 5 เกรดเดียวต้องใช้น้ำมันปาล์มดิบบริสุทธิ์ 100% หรือ ปี 100 ถึง 2.5 ล้านลิตร/วัน คงต้องเลื่อนไป และกำหนดได้ประมาณปี 2554 เพื่อใช้ปริมาณการผลิต ปี 100 เพียงพอก่อน

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังหารือกับนาย Jitendra Shah ผู้ประสานงานกลุ่มการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและสังคม ประจำภูมิภาคอาเซียน ธนาคารโลก ถึงโครงการกองทุนเทคโนโลยีสะอาดว่า กระทรวงพลังงานสนับสนุนให้เอกชนสนใจพัฒนาด้านพลังงานทดแทน กู้เงินจากกองทุนฯ ดังกล่าว โดยจะเป็นผู้พิจารณาโครงการที่จะขอรับสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งไทยจะได้รับวงเงินจากธนาคารโลกในระยะต้น 300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อปล่อยกู้เอกชนอัตราดอกเบี้ย 1.75% ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20-30 ปี



• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานเปิดตัวแคมเปญ "I LOVE GASOLINE 91" โดยมี เปีย-ปานวาด และ อาร์-เดอะสตาร์ เป็นพิธีเซนต์อร์ ซึ่งตามแผนงานแล้วคาดว่า ปี 2553 จะมีการใช้เอทานอล 1.45 ล้านลิตร/วัน และเพิ่มเป็น 2.4 ล้านลิตร/วัน ในปี 2554

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังประชุมคณะกรรมการติดตามการดำเนินการขยายบริการและส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ว่า ได้เร่งส่งเสริมการใช้ก๊าซเอ็นจีวีในภาคขนส่งอย่างต่อเนื่อง ยังตรึงราคาเอ็นจีวีไว้ที่ 8.50 บาท/กิโลกรัม จนถึงสิ้นปี ขณะเดียวกันได้มอบหมายให้ สนพ.สานต่อมาตรการสนับสนุนรถแท็กซี่และรถราชการ โดยให้นำเสนอความคืบหน้าอีก 2 สัปดาห์



• นายทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน กล่าวว่า ในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียน ระหว่างวันที่ 29-30 กรกฎาคม ณ มณฑลเฉิงตู ประเทศสหภาพพม่า ซึ่งมีสาระสำคัญที่จะมีการหารือในครั้งนี้จะมีการเสนอแผนพลังงานอาเซียน โดยเฉพาะแนวทางการสำรวจน้ำมันไว้ในยามฉุกเฉิน กรณีประเทศใดในอาเซียนเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำมัน ซึ่งมีประเทศญี่ปุ่นเป็นเจ้าภาพในการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว นอกจากนี้ทางเกาหลีจะเสนอให้ความช่วยเหลือด้านบุคลากรสำหรับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แก่ประเทศที่สนใจ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

• นายสหัส ประทักษ์นุกูล รองผู้ว่าการนโยบายและแผนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดเผยถึงแผนการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินจำนวน 4 แห่ง กำลังการผลิต 2,800 เมกะวัตต์ ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (ปี 2551-2564) หรือ พดีพี 2009 ว่า ขณะนี้อยู่ระหว่างการคัดเลือกสถานที่ตั้งซึ่งจะต้องเร่งทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ ซึ่งยังไม่ได้ออกสรุป และมีความเป็นไปได้ที่อาจต้องเลื่อนแผนการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินออกไปอีก 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง หรือจากเดิมที่โรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งแรกต้องเข้าระบบในปี 2559 เป็นปี 2560-2561 แทน

สรุปข่าวประจำเดือนสิงหาคม 2552

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยถึงกรณีที่มีบริษัท ปตท. จะนำน้ำมันเบนซิน 95 กลับมาจำหน่ายอีกครั้งว่า ที่ผ่านมาการยกเลิกขายเบนซิน 95 หรือไม่นั้นเป็นเรื่องของบริษัทผู้ค้าน้ำมันเป็นผู้ตัดสินใจ ไม่ได้เป็นนโยบายของกระทรวงพลังงานว่าจะให้ยกเลิกหรือกลับมาขาย ซึ่งน้ำมันเบนซิน 95 มีไม่มากนักเพียง 5 แสนลิตร/วัน เท่านั้น แต่มีผู้จำหน่ายเพียงไม่กี่รายทำให้ค่าการตลาดสูงกว่าปกติ

• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการเป็นประธานการประชุมแก้ไขปัญหามลพิษการดำเนินการส่งเสริมรถยนต์ FFV (Flex Fuel Vehicle) หรือรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน E85 ว่า ได้เชิญทุกหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องมาหารือ เพื่อติดตามผลการส่งเสริมการใช้ E85 ซึ่งกระทรวงการคลังได้ลดอัตรานำเข้าจาก 80% เหลือ 60% สำหรับรถยนต์ FFV ขนาดไม่เกิน 2,500 ซีซี จำนวน 2,000 คัน ที่นำเข้าภายในวันที่ 31 ธันวาคมนี้ ส่วนการทดสอบมลพิษและคำนวณอัตราความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ทำการทดสอบเพื่อออกใบอนุญาตให้จำหน่ายรถในประเทศได้



• นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยภายหลังการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่มีนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ว่า ที่ประชุมเห็นชอบใน 5 มาตรการบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชน ประกอบด้วย 1. ลดราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลงลิตรละ 2 บาท ไปอีดีเซลลดลงอีก 40 สตางค์/ลิตร โดยมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมนี้เป็นต้นไป 2. การตรึงราคาก๊าซหุงต้มต่อไปอีก 1 ปี 3. การช่วยเหลือกลุ่มแท็กซี่เพื่อสนับสนุนการใช้ก๊าซ NGV 4. การตรึงราคา NGV ต่อไปอีก 1 ปี และคงราคาไว้ที่ 8.50 บาท/กิโลกรัม และ 5. การตรึงราคาค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ (Ft)

โดยมาตรการทั้งหมดหากดำเนินการนานเป็นเวลา 1 ปี ต้องใช้เงินรวม 27,528 ล้านบาท หรือประมาณเดือนละ 2,494 ล้านบาท

• นายพรชัย รุจิประภา ปลัดกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานจะเร่งรัดให้มีการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังให้มากขึ้น เพื่อรองรับปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ โดยเฉพาะการผลิตเอทานอลที่ได้จากกากน้ำตาล (โมลาส) ซึ่งมีปัญหาขาดแคลนและราคาสูงขึ้นในช่วงนี้ อย่างไรก็ตาม กระทรวงพลังงานจะติดต่อขอซื้อแป้งมันสำปะหลังในสต็อกรัฐบาลจำนวน 2.8 แสนตัน จากกระทรวงพาณิชย์ ที่อยู่ระหว่างการประกาศเชิญชวนให้ผู้สนใจยื่นซื้อแป้งมันสำปะหลังนำมาผลิตเอทานอลในวันที่ 24 สิงหาคมนี้



• สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จัดทำโครงการสัมมนาเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เรื่อง “พลังงานและการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า” ให้แก่กลุ่มอาจารย์ชีววิทยาศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาข้อมูลด้านพลังงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ สถานการณ์พลังงานของประเทศและนโยบายด้านการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยในโครงการดังกล่าวได้จัดกิจกรรมการประกวดแผนการเรียนรู้และสื่อประกอบการเรียนรู้เรื่องพลังงาน และการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้ได้แผนการเรียนการสอนที่อาจารย์สามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอนได้จริง

สรุปข่าวประจำเดือนกันยายน 2552



- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน ร่วมกับมูลนิธิกองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) จัดกิจกรรมรณรงค์ “คาร์ฟรีเดย์” ในวันที่ 22 กันยายน 2552 เพื่อปลูกจิตสำนึกการประหยัดน้ำมัน ช่วยรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและลดภาวะโลกร้อน รวมถึงช่วยประเทศชาติลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งกระทรวงพลังงานได้วางเป้าหมายลดใช้พลังงานให้ได้ 20% ในปี 2554 หรือประหยัดได้กว่า 1 แสนล้านบาท โดยส่งเสริมพลังงานทดแทนทั้งน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ไบโอดีเซล NGV และรณรงค์ให้ประชาชนใช้บริการรถสาธารณะ เพื่อลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน และนายพรชัย รุจิประภา ปลัดกระทรวงพลังงาน แถลงข่าวจัดงาน “พลังงาน วิกฤตไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการแก้ปัญหาพลังงาน ซึ่งมีคณะผู้บริหารกระทรวงพลังงานและผู้บริหารเครือข่ายเอกชน-ชาวสด ซึ่งงานจะจัดขึ้นในวันที่ 1-4 ตุลาคม 2552 ที่ชั้น 3 ห้างสรรพสินค้าสยามพารากอน

- นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยมว่า โครงการศึกษาการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอนาคตอยู่ในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าในระยะยาว หรือ พีดีพี 2007 เพื่อเป็นการกระจายเชื้อเพลิง เพราะต้องยอมรับว่า ปัจจุบันประเทศไทยพึ่งพาก๊าซธรรมชาติมากเกินไปถึง 70% จนเกิดปัญหาการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เช่นที่เกิดขึ้นเมื่อช่วง 2-3 สัปดาห์ที่ผ่านมาที่แหล่งเจดีเอ แหล่งยาดานา แหล่งอาทิตย์ และแหล่งบงกช ทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงอื่นแทน และมีต้นทุนค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยในแผนผลิตไฟฟ้าได้มีการศึกษาเรื่องการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากพลังงานถ่านหินสะอาด ซึ่งมีเป้าหมายลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติจาก 70% เหลือ 56% ในปี 2564 และเพิ่มการใช้พลังงานจากถ่านหินนำเข้าจาก 8.2% เป็น 15% ลดการใช้ลิกไนต์จาก 12.4% เป็น 5.9% และพลังน้ำจาก 4.7% เป็น 11.7%



- นายเสมอใจ ศุขสุเมฆ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายไฟฟ้า สนพ. กล่าวในงานสัมมนาเรื่องโครงการส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์ว่า ประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติผลิตไฟฟ้ามากถึง 70% ซึ่ง 2 ใน 3 เป็นก๊าซจากอ่าวไทย และ 1 ใน 3 มาจากประเทศพม่า ซึ่งการกระจายแหล่งเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตที่เพิ่มเติมต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็น ขณะที่พลังงานที่มีในประเทศกลับลดลง ซึ่งมีการคาดการณ์ไว้ในแผนพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าของประเทศ 10 ปีต่อจากนี้ว่า ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak) จะเพิ่มขึ้นจากปี 2552 อยู่ที่ 22,045 เมกะวัตต์ เป็น 44,291 ในปี 2564 โดยกระทรวงพลังงานอยู่ในระหว่างการศึกษาแผนการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ และจะเสนอให้รัฐบาลตัดสินใจในสิ้นปีนี้



เยี่ยมชมโครงการพลังงานทดแทน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ (มช.) พาคณะผู้บริหารกระทรวงพลังงาน นำโดย นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เยี่ยมชมโครงการของกระทรวงพลังงาน ที่ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน ได้แก่ โครงการส่งเสริมการผลิต ก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และโครงการสาธิตการใช้แก๊สชีวภาพที่ผลิต แก๊สเชื้อเพลิงชีวภาพจากถ่านไม้ เป็นพลังงานทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์เกษตรกรรม ซึ่ง รมว. พน. ได้ทดลองขับรถเกษตรกรรม (อีแต่น) ที่ใช้ระบบแก๊สชีวภาพ

จากผลการทดสอบพบว่า รถอีแต่นมีอัตราการสิ้นเปลืองถ่านไม้ 3-4 กิโลกรัม อัตราการทดแทนน้ำมันดีเซล 30-40% คิดเป็นค่าใช้จ่ายเทียบกับระยะทางได้เท่ากับ 0.6 กิโลกรัม/บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพเส้นทางและความลาดชันของถนน ที่ใช้ทดสอบ และน้ำหนักบรรทุกของรถด้วย

ลงนามบันทึกข้อตกลง

โครงการส่งเสริมก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารรอบ 2



นายวีระพล จิรประดิษฐกุล ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เป็นประธานในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงเข้าร่วม “โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ เพื่อจัดการของเสียเศษอาหารจากโรงแรม และสถานประกอบการต่าง ๆ” ร่วมกับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการในรอบที่ 2 จำนวน 6 ราย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุน ให้เกิดการใช้พลังงานสะอาด ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยคาดว่าจะสามารถ สร้างระบบก๊าซชีวภาพเพื่อรองรับปริมาณขยะเศษอาหารได้ประมาณ 3,950 กิโลกรัม/วัน ผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 150,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี นำมาทดแทนก๊าซหุงต้มได้กว่า 69,000 กิโลกรัม/ปี



มอบรางวัลประกวดแผนเรียนรู้พลังงาน

นายวีระพล จิรประดิษฐกุล ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน มอบรางวัลให้แก่อาจารย์จากทั่วประเทศ จำนวน 39 รางวัล ในกิจกรรมประกวดแผนการเรียนรู้และสื่อประกอบการเรียนรู้ เรื่อง “พลังงานและการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า” ประกอบด้วย รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1-3 ระดับประเทศ 3 รางวัล รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1-3 ระดับภาค 12 รางวัล

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 4-7 ระดับภาค 16 รางวัล และรางวัลชมเชย 8 รางวัล

ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อสร้างเครือข่ายในกลุ่มอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถนำข้อมูล ความรู้ เรื่องพลังงานและการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเผยแพร่แก่เยาวชนคนรุ่นใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ถูกต้อง



สัมมนา Biogas

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน จัดงานสัมมนาสังเคราะห์ “โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2552 (ปีที่ 2)” ภายใต้การสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีนายสิทธิโชค วัฒนวิณ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (สนพ.) (คนกลาง) เป็นประธานกล่าวเปิดงาน พร้อมกันนี้ยังมี

ผู้เชี่ยวชาญข้อมูลด้านนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนและระบบการผลิตก๊าซชีวภาพ ร่วมให้ข้อมูล อาทิ นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการกลุ่มพลังงานทดแทน สนพ. (คนที่ 2 จากซ้าย) รศ. ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คนที่ 3 จากซ้าย) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอาหารในจังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดใกล้เคียงให้ความสนใจเข้าร่วมฟังจำนวนมาก โดยทางโครงการฯ ตั้งเป้าหมายมีผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั่วประเทศเข้าร่วมโครงการฯ 37 แห่ง ผลิตก๊าซชีวภาพได้ 12.95 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ทั้งยังช่วยรักษาสีเขียวและลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย



เยี่ยมชมโรงไฟฟ้า

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน นำคณะอาจารย์จากทั่วประเทศที่ได้รับรางวัลจากกิจกรรมประกวดแผนการเรียนรู้และสื่อประกอบการเรียนรู้ เรื่อง “พลังงานและการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า” จำนวน 65 ท่าน ศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าสำคัญ ๆ ของประเทศ ที่ผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงที่หลากหลาย อาทิ ก๊าซชีวภาพ พลังงานแสงอาทิตย์ ก๊าซธรรมชาติ ชีวมวล ถ่านหิน และพลังน้ำ

โดยเริ่มจากจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง พะเยา พิษณุโลก พิจิตร ขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี จนถึงขอนแก่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว)

ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อสร้างเครือข่าย “ครูพลังงาน” ในกลุ่มอาจารย์วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สามารถนำข้อมูล ความรู้ เรื่องพลังงานและการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเผยแพร่แก่เยาวชนคนรุ่นใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ถูกต้อง



สนพ. แจกวีซีดี ละครสั้นอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) แจกวีซีดี “ละครสั้นอนุรักษ์พลังงาน” สำหรับเยาวชนระดับประถมศึกษาตอนต้น เรื่อง เจ้าหญิงพลังใจ กับ เจ้าชายพลังงาน นำแสดงโดย คุณอัษฎาวุธ เหลืองสุนทร และ คุณกศลิน โค้วกุล เพื่อแนะนำและตอกย้ำการลดใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องให้แก่เยาวชน โดยเนื้อหาของละครสอดแทรกวิธีการประหยัดพลังงานในแบบง่าย ๆ รวมถึงวิธีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เยาวชนหรือโรงเรียนใดสนใจขอรับวีซีดีได้ที่ ศูนย์ประชาสัมพันธ์ร่วมพลังงาน 2 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือส่งซองเปล่าขนาด A 5 (18 x 25 เซนติเมตร) เขียนชื่อ-ที่อยู่ให้ชัดเจน พร้อมติดแสตมป์ 5 บาท หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 0 2612 1555 ต่อ 204, 205



www.eppo.go.th/thaienergynews

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เพิ่มเนื้อหาเว็บไซต์ www.eppo.go.th ตอกย้ำการเป็นผู้นำเว็บไซต์ด้านข้อมูลข่าวสารด้านพลังงาน เน้นความครบครัน ทันสมัย และรวดเร็วในการนำเสนอ ไม่ว่าจะเป็นน้ำมัน ไฟฟ้า แก๊สธรรมชาติ พลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งเชิญผู้เชี่ยวชาญและผู้มีชื่อเสียงด้านพลังงานร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ และตอบข้อสงสัยทุกประเด็นพลังงาน

ผู้สนใจสามารถคลิกไปที่ www.eppo.go.th/thaienergynews ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป



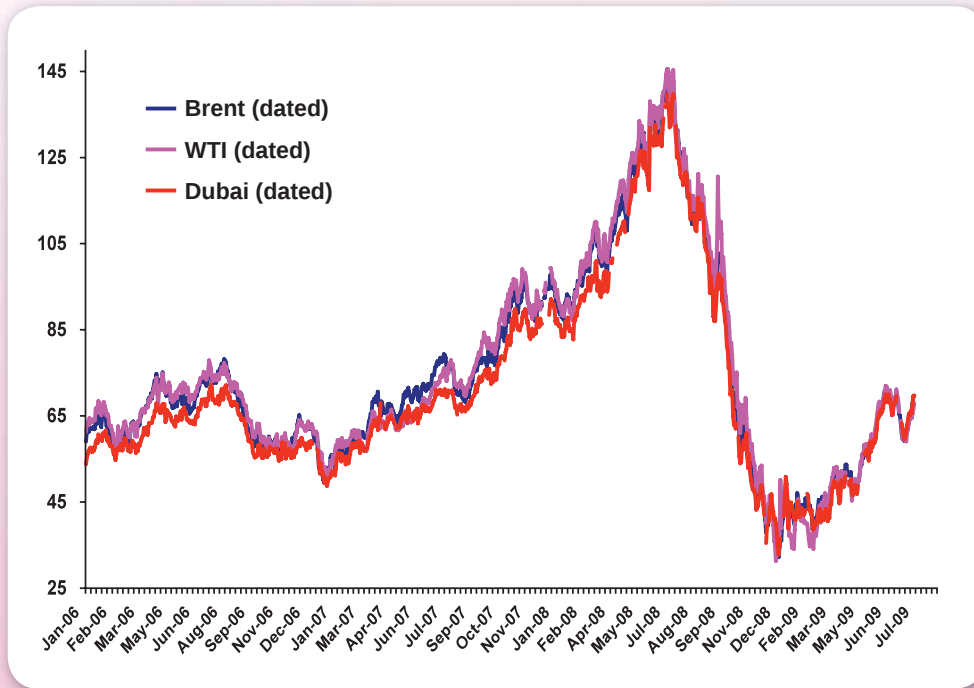
เพ็ญใจ แก้วสุวรรณ

ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

“รถยนต์อนุรักษ์พลังงาน จุดเปลี่ยนการใช้พลังงานไทย”

เมื่อกล่าวถึงการใช้พลังงาน อุตสาหกรรมเกี่ยวข้องที่สำคัญที่จะไม่กล่าวถึงไม่ได้ คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ เพราะยานยนต์เป็นภาคที่ใช้พลังงานมากที่สุดในการขนส่ง ดังจะเห็นว่าในช่วงเวลาปีที่ผ่านมา ทั่วโลกต้องประสบปัญหาราคาพลังงานมีความผันผวน จนเกิดปรากฏการณ์ “Oil Shock” จากการที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกพุ่งขึ้นเป็นประวัติการณ์ จากช่วงต้น พ.ศ. 2551 ราคาน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 90 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ไปอยู่ที่ 147 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล เช่นนี้แล้วผู้ผลิตรถยนต์จะมีทิศทางการปรับตัวอย่างไร เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคในอนาคต

วาระนโยบายพลังงานฉบับนี้ได้รับเกียรติจาก **คุณเพ็ญใจ แก้วสุวรรณ** ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พาคุณผู้อ่านไปติดตามทิศทางอุตสาหกรรมยานยนต์ พร้อมติดตามพฤติกรรมผู้บริโภคในการ “เลือกซื้อ” และ “เลือกใช้” รถยนต์ที่กำลังเปลี่ยนไป รวมถึงการปรับตัวรับมือด้านพลังงานที่ใช้สำหรับรถยนต์ ซึ่งน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง



กราฟแสดงราคาน้ำมันผิผวน

วิกฤติราคาน้ำมันทำพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนไป

คุณเพียงใจเล่าให้เราฟังว่า จากสถานการณ์ราคาน้ำมันที่มีความผันผวนนั้นไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะประเทศไทย แต่เกิดขึ้นทั่วโลก ได้ส่งผลมาถึงเรื่องของยานยนต์และการขนส่ง เพราะปัจจัยสำคัญที่ทำให้ยานยนต์วิ่งได้มาจากน้ำมันเป็นหลัก เมื่อราคาน้ำมันผันผวนจึงส่งผลต่อผู้บริโภคทั้งในแง่ของ “การใช้” และ “การซื้อ” รถยนต์ ซึ่งจากสถานการณ์ราคาน้ำมันของโลกที่สูงขึ้นมาค่อนข้างโหดร้ายต่อผู้บริโภค เช่น ราคาน้ำมันดีเซลในประเทศไทยไม่เคยมีราคารีดละ 40 บาทมาก่อน เมื่อราคาปรับตัวขึ้นมาถึงระดับนี้จึงทำให้ทุกคนเกิดอาการ “ช็อก” โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานยนต์ในประเทศไทยที่ใช้ น้ำมันดีเซลเป็นหลัก รถปิกอัพมีจำนวนมากกว่ารถประเภทอื่น ๆ ส่งผลให้ทุกอย่างเกิดภาวะการช็อกตามไปด้วย ยอดขายรถในตลาดตกুবลงในทันที และมีผู้บริโภคที่ซื้อรถใหม่แล้วนำเครื่องยนต์ดีเซลใหม่ไปเปลี่ยนเป็นเครื่องยนต์เบนซินเก่า หรือไปติดตั้งระบบแก๊สเพราะมองว่าแก๊สมีราคาถูกกว่า

“การทำเช่นนี้ในแง่รถยนต์สามารถใช้ได้ แต่ผู้บริโภคไม่ทราบว่าจะเกิดผลเสียกับรถยนต์อย่างไรบ้าง



ซึ่งเราได้ทำการวิเคราะห์ออกมาแล้วว่า โดยภาพรวมแล้ว การที่ผู้บริโภคเปลี่ยนเครื่องยนต์ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับน้ำมันดีเซลโดยเฉพาะมาเป็นเชื้อเพลิงชนิดอื่น ซึ่งในระยะเวลาหรือระยะทางที่เท่ากัน การเปลี่ยนระบบไปใช้เครื่องยนต์ดัดแปลงจะมีผลเสียมากกว่าผลดี อาทิ ทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ค่าบำรุงรักษารถยนต์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งตรงนี้ผู้บริโภคอาจยังไม่ทราบ”

นอกจากวิกฤติราคาน้ำมันที่เกิดขึ้นทำให้ผู้บริโภคเปลี่ยนทัศนคติในการเลือกใช้ชนิดน้ำมันเพื่อให้สอดคล้องกับ

“รถอีโคคาร์มีความเหมาะสมที่จะ
ผลิตออกมาในยุคที่พลังงานมี
ความผันผวน”

เงินในกระเป๋าของตนเองแล้ว พฤติกรรมของผู้บริโภคเริ่ม
คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเลือกรถที่ช่วย
ประหยัดพลังงานและประหยัดเงินในกระเป๋า จากเดิมที่
คนไทยนิยมใช้รถขนาดใหญ่กินน้ำมันมากก็เปลี่ยนมา
พิจารณาซื้อรถที่มีขนาดเล็กลง ไม่ว่าจะเป็นรถปิกอัพหรือ
รถเก๋ง ทำให้รถขนาดเล็กได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เพราะ
ช่วยประหยัดน้ำมัน สอดคล้องกับ “เทรนด์” ของประเทศไทย
และตลาดโลกที่กำลังต้องการรถขนาดเล็ก ประหยัดน้ำมัน
ซึ่งก็สอดคล้องกับแผนของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่มีแผน
ส่งเสริมการพัฒนายานยนต์ โดยการผลิต “รถอีโคคาร์”
(Eco Car) ซึ่งเป็นรถขนาดเล็ก ประหยัดน้ำมัน และตั้งเป้าให้
เป็นโปรดักต์แชมเปียนตัวที่ 2 นอกเหนือจากรถกระบะ
ซึ่งเป็นโปรดักต์แชมเปียนรุ่นแรกของประเทศไทย

อีโคคาร์ รถประหยัดพลังงาน

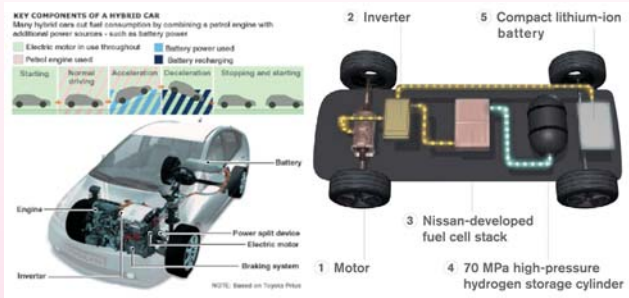
อีโคคาร์เป็นรถประหยัดพลังงาน มาตรฐานสากล
เป็นรถ Ecology car และ Compact car มีประสิทธิภาพ
ในการประหยัดน้ำมัน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งม
ีการกำหนดคุณสมบัติไว้ เช่น มีความจุกระบอกสูบไม่เกิน
1,300 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน และ 1,400 ซีซี
สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง
20 กิโลเมตร/ลิตร รวมทั้งข้อกำหนดมาตรฐานมลพิษ
ยูโร 4 ปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไม่เกิน 120
กรัม/กิโลเมตร รวมมีมาตรฐานความปลอดภัยตาม UNECE
ทำให้รถอีโคคาร์มีความเหมาะสมที่จะผลิตออกมาในยุคที่
พลังงานมีความผันผวนเป็นอย่างยิ่ง



ก้าวสำคัญวิวัฒนาการเทคโนโลยี ยานยนต์

เมื่อเป้าหมายการใช้งานและพฤติกรรมการซื้อรถยนต์
ของผู้บริโภคเปลี่ยนไป คุณเพียงใจบอกว่าเงินในกระเป๋า
เป็นปัจจัยสำคัญตัวแรกที่ผู้ซื้อต้องพิจารณา จึงต้องมองหา
รถที่มีราคาเหมาะสม เป็น Compact car สารพัดประโยชน์
นั่งสบาย ไม่สิ้นเปลืองน้ำมัน ซึ่งเทรนด์ของรถยนต์จะมุ่งไป
ในทิศทางนี้ รถที่จะออกสู่ตลาดรุ่นใหม่ ๆ ผู้ผลิตรถยนต์ก็จะ
พิจารณาจากเทรนด์ของโลกด้วยเช่นกัน

แม้ขณะนี้เรายังมีน้ำมันใช้ได้ แต่สถานการณ์จะเปลี่ยนไป
หลังจากนี้ เพราะพลังงานจากฟอสซิลจะหมดลงไปเรื่อย ๆ
ผู้ผลิตรถจึงพยายามพัฒนาเทคโนโลยีอื่นที่ใช้แหล่งพลังงาน
อื่นแทนน้ำมันที่กำลังจะหมดไป เช่น รถไฮบริด คือ รถที่มี
การใช้น้ำมันผสมกับมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อลดการใช้ น้ำมัน
ซึ่งเราจะเห็นว่าผู้ผลิตที่ผลิตรถไฮบริดออกมาจำหน่ายแล้ว



นอกเหนือไปกว่านั้นได้มีการคิดค้นรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการลดการปล่อยมลพิษ เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าไม่มีการเผาไหม้ของเครื่องยนต์จึงไม่มีการปล่อยมลพิษออกมาสู่สิ่งแวดล้อมและยิ่งไปกว่านั้นมีการพัฒนารถไฮโดรเจนหรือรถเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) ซึ่งยังอยู่ระหว่างการพัฒนาและยังไม่มีจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ ซึ่งหากทำได้จะเป็นผลดีไม่เฉพาะกับประเทศไทยแต่เป็นผลดีต่อโลกด้วย

“วิวัฒนาการของเทคโนโลยียานยนต์กำลังก้าวไปคงตอบชัดเจนไม่ได้ว่าปีไหนจะนำรถอะไรเข้ามาในประเทศไทย ขึ้นอยู่กับว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ถูกพัฒนาไปจนสมบูรณ์แล้วหรือยัง และการพัฒนายังต้องดำเนินต่อไป เนื่องจากสภาพการใช้งานรถยนต์ของแต่ละประเทศแตกต่างกันอย่างประเทศไทยอากาศร้อนมาก ใต้ฝนตก น้ำท่วม แต่บางประเทศมีอากาศทุกสภาวะ มีหิมะตก อากาศหนาวเย็นมาก ทำอย่างไรจึงจะยังคงประสิทธิภาพการทำงานของรถยนต์เอาไว้ได้”



รถ Nissan Leaf
ภาพจาก www.mabids.com

โอกาสรถยนต์ไฟฟ้าในไทย

คุณเพียงใจบอกว่า โอกาสที่ผู้บริโภคไทยจะได้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตนั้นมีความเป็นไปได้ แต่บอกไม่ได้ว่าเมื่อไร

เพราะตอนนี้ราคาค่าต้นทุนแบตเตอรี่ค่อนข้างสูง เนื่องจากแบตเตอรี่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างพลังงานในการขับเคลื่อนรถไฟฟ้ายังอยู่ในช่วงเริ่มต้นผลิต จึงมีต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง หากมีการพัฒนาต่อจะทำให้ต้นทุนถูกลงได้ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาต่อมา คือ ต้องมีการติดตั้งสถานีชาร์จ ความสะดวกในการชาร์จจะเหมือนกับการเติมน้ำมันหรือไม่ นอกจากนี้การจะผลิตรถรุ่นใดรุ่นหนึ่งผู้ผลิตต้องพิจารณาว่ามีจุดคุ้มทุนอยู่ที่เท่าไร ดังนั้น รถไฟฟ้ามีโอกาสจะเกิดขึ้นในประเทศไทยได้ แต่ต้องขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัยด้วย



รถ Nissan Effis
ภาพจาก www.robson.m3rlin.org

รถไฟฟ้า VS รถเซลล์เชื้อเพลิง คู่แข่งกันจริงหรือ

เมื่อรถยนต์พลังงานทางเลือกใหม่ ๆ มีให้เลือกใช้มากขึ้นในอนาคตแล้วรถไฟฟ้าและรถเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) จะกลายเป็นคู่แข่งกันหรือไม่

คุณเพียงใจตอบว่า คงไม่เชิงเป็นคู่แข่ง เพราะมันเป็นคือรถที่สามารถใช้เป็นรถพลังงานทดแทนได้ทั้งคู่ ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้บริโภคว่าต้องการรถชนิดใด แต่ในระหว่างที่เทคโนโลยีเหล่านี้ยังไม่สามารถนำมาผลิตในเชิงพาณิชย์ได้

จึงมีการทำออกมาในรูปแบบการผสมเทคโนโลยีน้ำมันผสมกับไฟฟ้า คือ รถไฮบริด ก่อน เนื่องจากสามารถพัฒนาเป็นเชิงพาณิชย์ได้ดีกว่า



รถไฟฟ้าต้นแบบของ Nissan
ภาพจาก www.autospinn.com



14 ของโลก และมีการตั้งเป้าไว้ว่าไทยจะขยับอันดับไปอยู่ 1 ใน 10 ของโลกให้ได้ แต่การจะไปถึงจุดนั้นได้ต้องมีความพร้อม ผู้ผลิตรถยนต์จะเดินไปคนเดียวไม่ได้ แต่ต้องจูงมือผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ก้าวเดินไปพร้อม ๆ กันด้วย

“ขณะนี้รถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทย สัดส่วนการส่งออกมากกว่าการใช้ในประเทศแล้ว จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าชิ้นส่วนรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยมีคุณภาพมาตรฐานระดับโลก และมีความพยายามที่จะใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศให้ได้มากที่สุด ซึ่งปัจจุบันการผลิตรถปิกอัพมีการใช้ชิ้นส่วนในประเทศสูงถึง 90% และพยายามจะใช้ชิ้นส่วนในประเทศให้ได้ทั้งหมด มีเพียงบางส่วนของรถยนต์นั่งเท่านั้นที่อาจมีระบบบางอย่างใช้เทคโนโลยีสูงกว่ารถปิกอัพ ซึ่งต้องนำเข้าหรือมีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามา แต่ต่อไปเมื่อกำลังการผลิตในประเทศสูงมากยิ่งขึ้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนก็จะเข้ามาลงทุนในประเทศเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน”

ติดแปลงรถยนต์ ติดตั้งอุปกรณ์ในรถยนต์ ประหยัดน้ำมันได้จริงหรือไม่

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ปรับตัวอย่างไร

ในส่วนของการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป คุณเพียงใจบอกว่า ผู้ประกอบการโดยเฉพาะผู้ผลิตรถยนต์จะมีการคิดค้น และทำ R&D ไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งถือว่ามีพัฒนาไปมากแล้ว อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการผลิตนั้นใช้เพียงออกแบบแล้วสามารถทำการผลิตได้เลย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องผลิตได้ด้วย ณ ขณะนี้ประเทศไทยถือเป็นประเทศผู้ผลิตรถยนต์ที่ค่อนข้างมีศักยภาพสูง อยู่ในอันดับที่

จากที่มีการโฆษณาว่าการติดตั้งอุปกรณ์เข้าไปในรถยนต์แล้วสามารถช่วยประหยัดการใช้ น้ำมันลงได้นั้น จะประหยัดได้จริงหรือไม่

คุณเพียงใจแสดงทัศนะในประเด็นนี้ว่า ทางกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์จะผลิตรถยนต์ออกมาแต่ละรุ่นต้องมีการวิจัยทั้งกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นว่าเครื่องยนต์ทำงานอย่างไรจึงจะให้ประสิทธิภาพสูงสุด เชื้อเพลิงที่ใช้ต้องเป็นเชื้อเพลิงแบบใดเพื่อให้มีความเหมาะสม ส่วนการดัดแปลงเครื่องยนต์หรือติดตั้งอุปกรณ์ใด ๆ เข้าไปโดยอาจไม่ได้คำนึงถึงว่าจะเกิดผลกระทบ ผลเสียกับชิ้นส่วน

ของเครื่องยนต์หรือไม่ มีผลกระทบกับชิ้นส่วนบางชิ้นหรือไม่ มีการทดสอบประสิทธิภาพหรือไม่ มีการทดสอบวิ่งมาเป็นระยะทางเท่าใด เป็นประเด็นที่ต้องระวัง เพราะการที่บริษัทรถยนต์จะผลิตรถออกมารุ่นหนึ่ง เมื่อออกแบบมาแล้ว ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งผลิตเสร็จ ต้องมีการทดสอบกับเชื้อเพลิงที่กำหนดเอาไว้ เช่น กำหนดให้รถคันนี้สามารถใช้ E20 ได้ ก็จะนำ E20 มาใช้กับรถที่เพิ่งผลิต แล้วทดลองวิ่ง มีการทดสอบเป็นหมื่น ๆ กิโลเมตรเพื่อเป็นเครื่องยืนยันว่ารถคันนี้สามารถรองรับกับคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ได้ เพราะรถยนต์ไม่ได้ถูกใช้งานเพียงแค่ 2-3 ปี แต่ใช้กันเป็น 10 ปี

ส่วนรถที่ดัดแปลงมาสามารถใช้งานได้นานและมีประสิทธิภาพขนาดนั้นหรือไม่ “การที่มีนักวิจัยพยายามหาทางแก้ปัญหาด้านพลังงานถือเป็นความคิดที่ดี แต่ต้องระวังผลกระทบต่อยานยนต์หรือไม่ และอย่าลืมว่าการนำรถไปดัดแปลงจะทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไม่สามารถรักษาการรับประกันให้ได้”



รถ Nissan Nuvo

ภาพจาก www.igadgety.com

ผู้บริโภคจะเลือกซื้ออย่างไร

เมื่อถามถึงการเลือกซื้อรถยนต์ว่าผู้บริโภคจะมีหลักในการเลือกซื้อรถยนต์อย่างไร

คุณเพียงใจแนะนำว่า อยากให้ผู้ที่จะซื้อรถได้ศึกษาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ โดยสามารถศึกษาข้อมูลได้จากบริษัทรถยนต์นั้น ๆ เพราะแต่ละบริษัทมีข้อมูลให้ศึกษาก่อนที่จะตัดสินใจซื้อได้อยู่แล้ว จะได้ไม่ตัดสินใจผิดพลาด

ข้อฝากสำหรับภาครัฐ

ที่ผ่านมากระทรวงอุตสาหกรรมถือเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ แต่อุตสาหกรรมยานยนต์จะก้าวหน้าต่อไปได้ดีหรือไม่นั้น ต้องมีหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องร่วมมือและประสานนโยบายเป็นแนวทางเดียวกันด้วย เช่น กระทรวงพลังงานก็เป็นหน่วยงานหลักอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนได้ เพราะรถยนต์จะขับเคลื่อนได้ต้องอาศัยพลังงาน

อุตสาหกรรมยานยนต์ต่อจากนี้ไปจะเปลี่ยนโฉมหน้าไปจากเดิมมาก โดยเฉพาะทางเลือกในการใช้พลังงานใหม่ ๆ สำหรับรถยนต์ พลังงานทางเลือกและผู้บริโภคเป็นกุญแจสำคัญในการกำหนดทิศทางของรถยนต์ในอนาคต

คุณเพียงใจจึงอยากเสนอแนะให้ภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้จัดทำแผนและกำหนดนโยบายของประเทศร่วมกัน เพื่อผลักดันให้อุตสาหกรรมยานยนต์ก้าวหน้าต่อไปได้ในทิศทางที่สอดคล้องกัน เกิดความชัดเจน โปร่งใส ปฏิบัติจริงได้ ก็จะนำมาซึ่งประโยชน์ของประเทศไทยในที่สุด

จับตาพลังงานทางเลือก สำหรับยานยนต์ยุคใหม่

จากวิกฤตราคาน้ำมันแพงและกระแสตื่นตัวด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการใช้พลังงาน โดยเฉพาะพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ) เป็นแรงผลักดันให้ทุกประเทศต้องมีการกึ่งในการลดปริมาณการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลลง และลดปริมาณการปล่อยก๊าซพิษออกสู่บรรยากาศ จึงมีความพยายามในการพัฒนาและหาแหล่งพลังงานทดแทนอื่น ๆ เพื่อทดแทนการใช้พลังงานจากฟอสซิล

ความจำเป็นดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมและตลาดรถยนต์ทั่วโลก เนื่องจากรถยนต์ขนาดเล็กและประหยัดพลังงานเป็นที่ต้องการมากขึ้น ขณะที่รถยนต์ขนาดใหญ่สิ้นเปลืองน้ำมันมีปริมาณความต้องการที่สวนทางกันอยู่เห็นได้ชัด ประกอบกับปัจจุบันเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงและรถพลังงานทางเลือกได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นแต่ราคาถูกลง ทำให้ผู้ใช้อยู่ในกำลังที่สามารถซื้อได้ รถยนต์พลังงานทางเลือกจึงน่าจะเป็นแนวโน้มใหม่ของตลาดรถยนต์ในเชิงพาณิชย์

วารสารนโยบายพลังงานจึงขอรวบรวมรถยนต์พลังงานทางเลือกที่น่าสนใจและกำลังอยู่ในกระแสขณะนี้มาให้ได้ทราบกัน เพื่อที่ผู้อ่านจะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ในอนาคต และมีส่วนช่วยลดโลกร้อนไปด้วยพร้อม ๆ กัน

ไฮบริดคาร์ รถที่กำลังมาแรง

รถยนต์ไฮบริด (Hybrid) เป็นรถลูกผสมที่ใช้เทคโนโลยีระหว่างพลังงาน 2 ระบบทำงานร่วมกัน คือพลังงานเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายใน (เบนซินหรือดีเซล) ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากมอเตอร์ ช่วยส่งกำลังขับเคลื่อนให้แก่ตัวรถ ส่งผลให้รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึงร้อยละ 25 และช่วยลดมลพิษในอากาศได้ถึงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแรงขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว



**“รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการประหยัดน้ำมัน
เชื้อเพลิงได้ถึงร้อยละ 25 และช่วยลดมลพิษในอากาศได้ถึง
ร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์สันดาปภายใน”**



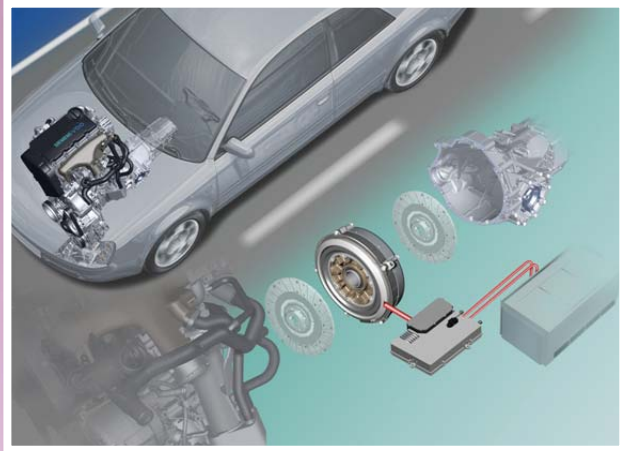
ประสิทธิภาพในการประหยัดเชื้อเพลิงของรถยนต์ไฮบริดจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการลดการสูญเสียพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์สันดาปภายใน ซึ่งต้องอาศัยการใช้พลังงานไฟฟ้าจากมอเตอร์เป็นส่วนเสริม โดยมีเทคนิคสำคัญ 4 ประการ คือ

1. เมื่อรถยนต์จอด เครื่องยนต์สันดาปภายในจะไม่ทำงานเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษ เมื่อรถยนต์เริ่มการเคลื่อนที่อีกครั้งจะใช้กำลังขับเคลื่อนจากมอเตอร์ไฟฟ้าในการจุดระเบิดการทำงานของเครื่องยนต์โดยตรง ทำให้ลดการสูญเสียพลังงานในช่วงแรกและช่วยให้การออกตัวทำได้นุ่มนวลกว่า

2. เมื่อรถยนต์ชะลอหรือเบรก พลังงานจลน์ที่เกิดขึ้นปกติจะสูญเสียไปในรูปของความร้อน แต่ในรถไฮบริดจะถูกมอเตอร์แปลงให้เป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บเอาไว้ในแบตเตอรี่

3. การคงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องยนต์ให้สูงตลอดเวลา ปกติเครื่องยนต์สันดาปภายในมีประสิทธิภาพการทำงานสูงเฉพาะช่วงความเร็วรอบเครื่องยนต์ค่าหนึ่ง ในกรณีที่เครื่องยนต์ทำงานที่ความเร็วรอบสูง แต่รถยนต์ต้องการกำลังเพียงเล็กน้อยในการขับเคลื่อน พลังงานส่วนเกินที่ได้จากเครื่องยนต์จะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บสำรองไว้ในแบตเตอรี่ ในทางกลับกันถ้ารถยนต์ต้องการกำลังมากขึ้น เช่น ตอนเร่งเครื่องยนต์ การเพิ่มกำลังของรถยนต์จากเครื่องยนต์สันดาปภายในจะทำให้เครื่องยนต์ทำงานหนักและเกิดมลพิษทางอากาศ การเปลี่ยนมาใช้พลังงานไฟฟ้าที่เก็บสะสมไว้จากมอเตอร์จะทำให้สามารถลดขนาดของเครื่องยนต์ลงได้เมื่อเทียบกับรถยนต์ธรรมดา

4. การขับเคลื่อนรถยนต์โดยใช้พลังงานจากไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว โดยใช้การขับเคลื่อนกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า ขณะที่เครื่องยนต์สันดาปทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าป้อนให้แก่มอเตอร์และแบตเตอรี่อีกทีหนึ่ง ทำให้เครื่องยนต์สันดาปภายในสามารถทำงานที่รอบเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงได้เป็นเวลานาน



อย่างไรก็ตาม รถยนต์ไฮบริดแต่ละแบบมีความสามารถในการประหยัดพลังงานแตกต่างกัน รถยนต์ที่มีคุณสมบัติในข้อ 1 เพียงประการเดียวเรียกว่า “มินิไฮบริด” (Mini Hybrid) มีประสิทธิภาพต่ำสุดและราคาต่ำสุดด้วย ส่วนรถยนต์ที่มีคุณสมบัติครบทั้ง 4 ประการเรียกว่า “ฟูลไฮบริด” (Full Hybrid) เป็นรถยนต์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด เพราะมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ขณะที่ราคาแพงกว่ารถรุ่นธรรมดาไม่มากนัก ทั้งนี้รถไฮบริดจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อขับขี่ในเขตเมืองที่มีการจราจรหนาแน่นมากกว่าการขับระยะทางไกลในต่างจังหวัด

ปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดรายใหญ่ของรถยนต์ไฮบริด ซึ่งมียอดขายใช้นับล้านคัน ส่วนในประเทศไทยเริ่มมีรถยนต์ไฮบริดให้เห็นกันแล้ว และคาดว่าจะได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะนอกจากเป็นรถที่ช่วยแก้ปัญหาเรื่องน้ำมันแพงแล้ว ยังช่วยทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้นด้วย

Plug In Hybrids การผสมผสานระหว่างไฮบริดกับไฟฟ้า

Plug In Hybrids (Plug-in Hybrid Electrical Vehicles หรือ PHEV) หรือเรียกอีกอย่างว่า รถยนต์เสียบปลั๊ก ถือเป็นรถยนต์ที่ผสมผสานการทำงานระหว่างรถไฮบริดกับการชาร์จด้วยระบบไฟฟ้าเข้าด้วยกัน โดยรถจะเริ่มสตาร์ทการทำงานด้วยพลังงานจากเชื้อเพลิงก่อน แล้วจึงวิ่งเติมกำลังด้วยไฟฟ้าที่ชาร์จเก็บไว้ในแบตเตอรี่ ซึ่งการใช้พลังงานทั้ง 2 ชนิดสามารถทดแทนกันได้เมื่อพลังงานชนิดใดชนิดหนึ่งเกิดหมดขึ้นมา

รถยนต์แบบปลั๊กอินได้มีการพัฒนาชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมาจากเครื่องยนต์ไฮบริดให้สามารถเก็บประจุได้มากขึ้น โดยแบตเตอรี่จะให้กำลังไฟในการหมุนมอเตอร์ควบคุมไปกับการใช้เครื่องยนต์เชื้อเพลิงปกติ รถยนต์จะวิ่งด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าล้วน ๆ ที่ระยะ 16-100 กิโลเมตรแรกของการใช้งาน และเมื่อแบตเตอรี่มีกำลังอ่อนลงก็สามารถชาร์จไฟให้กับแบตเตอรี่ได้โดยการเสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบที่ใช้ตามบ้านเรือนทั่วไป หรือตามเสาชาร์จที่ติดตั้งในที่สาธารณะ ดังนั้น หากมีการใช้งานวันละไม่เกิน 30 กิโลเมตร และชาร์จไฟที่บ้านเวลากลางคืนก็แทบไม่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำมันเลย หรือหากต้องวิ่งระยะทางไกลสามารถใช้น้ำมันได้ในระยะ 100 กิโลเมตรแรกของการเดินทาง และเมื่อชาร์จไฟแบบเร็วจะวิ่งต่อไปได้อีกระยะหนึ่ง สำหรับการขับขี่ในระยะไกล รถยนต์ระบบนี้มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต่ำมาก และถ้าขับในเมืองด้วยโหมดไฟฟ้าแทบไม่ต่างจากรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าเลย



อย่างไรก็ตาม รถยนต์แบบปลั๊กอินยังมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของแบตเตอรี่ที่มีขนาดใหญ่และราคาแพง ขณะที่การชาร์จต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ตลาดหลักของรถปลั๊กอินยังคงเป็นสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น

“รถยนต์ระบบนี้มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต่ำมาก และถ้าขับในเมืองด้วยโหมดไฟฟ้าแทบไม่ต่างจากรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าเลย”

รถไฟฟ้า พลังขับเคลื่อนแห่งอนาคต

รถไฟฟ้า (Electric car) ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานและรักษาสีสิ่งแวดล้อมที่น่าจับตา ด้วยความที่เป็นรถใช้พลังงานไฟฟ้าล้วน ๆ โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่ชาร์จมาจากบ้านเรือนหรือจากสถานีจ่ายไฟ เมื่อไม่ใช้น้ำมันจึงไม่มีการปล่อยไอเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งในช่วง 10 ปีมานี้ เทคโนโลยีของรถไฟฟ้ามีการพัฒนาขึ้นมากและมีประสิทธิภาพดีขึ้น จากเดิมที่มีข้อจำกัดด้านระยะทางที่ขับเคลื่อนได้จากการชาร์จไฟฟ้าแต่ละครั้งประมาณ 25 กิโลเมตร ใช้เวลาการชาร์จนาน แบตเตอรี่มีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมาก ทำให้บรรทุกน้ำหนักอื่นได้น้อย



รถยนต์ไฟฟ้ารุ่นใหม่มีการพัฒนาแบตเตอรี่ด้วยเทคโนโลยีใหม่จึงเก็บพลังงานได้มากขึ้น ทำให้ขับเคลื่อนได้ไกลขึ้นกว่าเดิมประมาณ 100-150 กิโลเมตรต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง ซึ่งในระยะนี้อาจต้องมีการตั้งสถานีชาร์จไฟตามรายการ เพื่อให้บริการสำหรับผู้ขับขี่ในระยะไกล แต่ในอนาคตคาดว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะสามารถขับเคลื่อนได้ไกลถึง 500 กิโลเมตรต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง และใช้เวลาการชาร์จแต่ละครั้งน้อยลงอยู่ที่ประมาณ 30 นาทีก็ได้พลังงานเพียงพอ

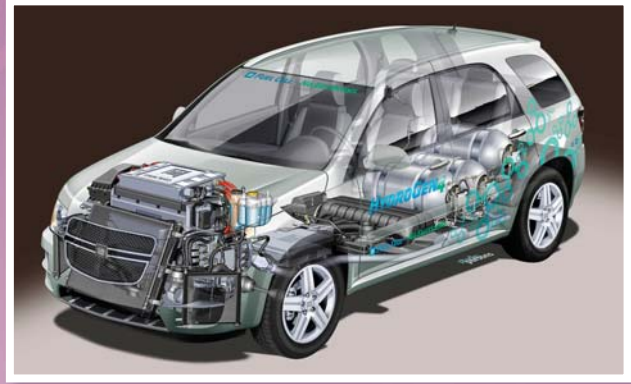
“ในอนาคตคาดว่าจะรถยนต์ไฟฟ้าจะสามารถขับเคลื่อนได้ไกลถึง 500 กิโลเมตรต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง และใช้เวลาการชาร์จแต่ละครั้งน้อยลง”

รถยนต์ไฟฟ้าถือว่ามีข้อได้เปรียบและมีประสิทธิภาพสูงกว่ารถยนต์ที่ใช้ระบบน้ำมันเครื่องยนต์สันดาปภายในถึง 3 เท่า รถยนต์ไฟฟ้าขนาดมาตรฐานจะใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.16 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อ 1 กิโลเมตร หรือคิดเป็นเงินประมาณ 0.50 บาท/กิโลเมตร ซึ่งถือว่าต่ำกว่าการใช้น้ำมันมาก และหากชาร์จไฟในเวลากลางคืน ราคาพลังงานจะต่ำกว่านั้นอีก ใครที่สนใจรถยนต์ไฟฟ้าจากหลาย ๆ ค่ายออกมาทำตลาด แต่ตลาดหลักยังคงเป็นสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ขณะที่รัฐบาลจีนได้หันมาส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศกันอย่างคึกคัก และแนวโน้มการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีนก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอันเป็นผลมาจากการที่เศรษฐกิจของจีนเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

ทั้งนี้จากรายงานของ The Electric Power Research Institute และ The Natural Resources Defense Council สรุปว่า ถ้า 60% ของคนอเมริกันเปลี่ยนไปใช้รถพลังงานไฟฟ้าภายใน ค.ศ. 2050 จะทำให้การใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 8% แต่จะลดการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้กว่า 450 เมตริกตันต่อปี นั่นเท่ากับว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน 82 ล้านคันได้หายไปจากท้องถนน

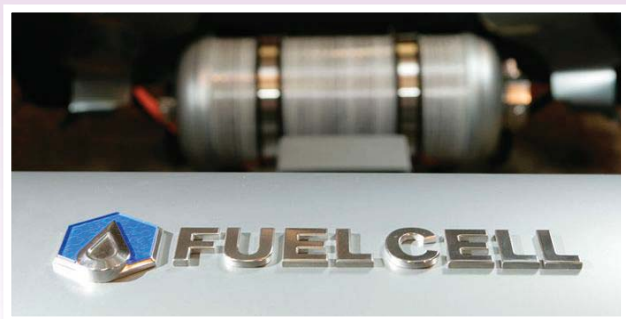
ไฮโดรเจน พลังงานสะอาดที่ไม่มีวันหมด

รถยนต์พลังงานไฮโดรเจน (Hydrogen) จัดเป็นพลังงานที่มีความโดดเด่นและน่าจับตามองสำหรับนักวิจัย เพราะมีการค้นพบว่าพลังงานไฮโดรเจนเป็นพลังงานสะอาดและไม่สิ้นวันหมดไปจากโลก เพราะ “ก๊าซไฮโดรเจน” เป็นส่วนประกอบสำคัญที่มีอยู่ใน “น้ำ” เช่นเดียวกับก๊าซออกซิเจน และสามารถสังเคราะห์ได้จากวัตถุดิบธรรมชาติทุกชนิดที่มีไฮโดรเจนเป็นส่วนประกอบ อาทิ ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซชีวภาพ วัสดุชีวมวล และถ่านหิน เป็นต้น โดยนำมาแปรรูปให้เป็นไฮโดรเจนด้วยวิธีการต่าง ๆ แต่วิธีที่นิยมคือการนำน้ำผ่านกระบวนการ “อิเล็กโทรไลซิส” (Electrolysis) เพื่อแยกไฮโดรเจนออกมา



ไฮโดรเจนสามารถสกัดได้จากน้ำที่มีอยู่อย่างมหาศาลบนผิวโลก และเมื่อนำไปใช้แล้วเกิดกระบวนการเผาผลาญ ก็จะได้น้ำกลับคืนมาสู่ธรรมชาติอีกเช่นเดิม ต่างจากกระบวนการเผาไหม้ น้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติชนิดอื่น ๆ ที่เมื่อเกิดการเผาไหม้แล้วจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นต้นเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น ไฮโดรเจนจึงเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดที่สุดในบรรดาพลังงานทางเลือกทั้งหมด และทำให้เกิดมลพิษต่อชั้นบรรยากาศน้อยมาก บริษัทผลิตรถยนต์จึงหันมาพัฒนา รถยนต์ที่ใช้พลังงานไฮโดรเจน ซึ่งมีทั้งที่ประสบผลสำเร็จถึงขั้นผลิตรถออกมาจำหน่าย และมีอีกมากที่ยังอยู่ในขั้นการวิจัย

“ไฮโดรเจนจึงเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดที่สุดในบรรดาพลังงานทางเลือกทั้งหมด และทำให้เกิดมลพิษต่อชั้นบรรยากาศน้อยมาก”



อย่างไรก็ตาม การจะนำไฮโดรเจนมาใช้เป็นพลังงานสำหรับรถยนต์ได้ต้องผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า “เซลล์เชื้อเพลิง” (Fuel Cell) เสียก่อน เมื่อเติมก๊าซไฮโดรเจนเข้าไป เซลล์

เชื้อเพลิงจะแปลงพลังงานเคมีจากก๊าซไฮโดรเจนให้กลายเป็นพลังงานไฟฟ้า ส่งต่อไปยังมอเตอร์เพื่อหมุนเพลาล้อทำให้รถสามารถเคลื่อนที่ไปได้

ข้อแตกต่างอีกประการหนึ่งของรถยนต์ไฮโดรเจน คือ การเดินเครื่องได้เงียบกริบ ไม่มีเสียงดังออกมาจากการทำงานของเครื่องยนต์ แต่ให้ประสิทธิภาพการทำงานที่มากกว่าเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ โดยรถยนต์ที่ใช้น้ำมันจะให้ประสิทธิภาพการทำงานเพียง 13% รถยนต์ดีเซลให้ประสิทธิภาพการทำงานที่ 18% รถยนต์ไฮบริดที่ใช้เครื่องยนต์ร่วมกับแบตเตอรี่ให้ประสิทธิภาพการทำงานอยู่ที่ 30% ขณะที่รถไฮบริดรุ่นใหม่ที่ใช้ไฮโดรเจนเพียงอย่างเดียวให้ประสิทธิภาพการทำงานสูงถึง 60%

เมื่อพิจารณาแล้วแม้พลังงานไฮโดรเจนจะเหนือกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นแต่ก็ยังมีความปลอดภัยในการนำพลังงานชนิดนี้มาใช้ เนื่องจากก๊าซไฮโดรเจนเป็นสารที่ค่อนข้างไวไฟ ลูกใหม่ได้ทดสอบหุ้มน้ำมัน หากถึงที่เก็บไฮโดรเจนเกิดการรั่วไหลออกมาอาจทำให้เกิดอันตรายได้ การจะนำไฮโดรเจนมาใช้ในรถยนต์จึงต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยบรรจุในถังที่ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฮโดรเจน

ส่วนการพิจารณาเรื่องราคา รถไฮโดรเจนต้องใช้เซลล์เชื้อเพลิงที่มีราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้ไม่ค่อยได้รับความนิยม แต่ในอนาคตอันใกล้ที่เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงมีความก้าวหน้าจนสามารถผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ ราคาอยู่ในระดับที่ถูกลง ผู้ซื้อยอมรับได้ เมื่อนั้นรถไฮโดรเจนจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจไม่น้อย

รถยนต์พลังน้ำ ยุคพลังงานสะอาด

รถยนต์พลังน้ำ (Water Car) ที่ใช้น้ำเติมรถยนต์ แทนน้ำมันมีการพัฒนาจนประสบความสำเร็จมานานหลายสิบปีแล้ว แต่ด้วยเหตุผลบางประการทำให้รถยนต์พลังน้ำไม่สามารถเกิดได้และเงียบหายไปนานที่สุด แต่เมื่อวิกฤตราคาน้ำมันมาเยือน การคิดค้นรถยนต์ที่ใช้น้ำแทนน้ำมันก็กลับมาอีกครั้ง และดูเหมือนว่าจะประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ



“เมื่อวิกฤตราคาน้ำมันมาเยือน การคิดค้นรถยนต์ที่ใช้น้ำแทนน้ำมันก็กลับมาอีกครั้ง และดูเหมือนว่าจะประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ”

รถยนต์พลังงานน้ำใช้หลักการทำงานคล้ายกับรถยนต์พลังงานไฮโดรเจน โดยอาศัยหลักการทำงานของระบบที่เรียกว่า Water Energy System (WES) (เทคโนโลยีของ Genepax Co., Ltd ประเทศญี่ปุ่น) เป็นระบบเซลล์เชื้อเพลิงที่สร้างพลังงานไฟฟ้าให้กับรถยนต์ด้วยการส่งผ่านน้ำและอากาศเข้าไปยังขั้วไฟฟ้าที่มีชื่อว่า Membrane Electrode Assembly (MEA) เซลล์เชื้อเพลิงนี้มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถแยกน้ำออกมาเป็นก๊าซออกซิเจนและก๊าซไฮโดรเจนได้

เทคโนโลยี WES มีจุดเด่นต่างจากกระบวนการ “อิเล็กโทรไลซิส” (Electrolysis) ที่ใช้แยกไฮโดรเจนออกมาสำหรับใช้ในรถพลังงานไฮโดรเจนคือ ไม่จำเป็นต้องใช้ถังไฮโดรเจนที่รองรับแรงดันสูงหรือตัวเร่งปฏิกิริยาใด ๆ ทำให้ต้นทุนในการผลิตรถยนต์พลังงานน้ำมีราคาถูกลง และมีแนวโน้มที่จะผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ แต่ข้อจำกัดในขณะนี้คือ เซลล์เชื้อเพลิงยังผลิตกำลังไฟฟ้าน้อย ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาให้เซลล์เชื้อเพลิงมีขนาดเล็ก แต่ผลิตกำลังไฟฟ้าได้มากขึ้น

จะเห็นว่าเทคโนโลยีพลังงานสำหรับรถยนต์ในอนาคตอันใกล้ไม่ผูกติดอยู่กับเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งอีกต่อไป แต่ผู้ใช้มีทางเลือกมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับกำลังในการซื้อหาพลังงาน และความจำเป็นในการใช้รถในชีวิตประจำวัน นอกจากนั้น ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานยังเชื่อว่ารถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินและดีเซลแบบธรรมดาจะค่อย ๆ ลดจำนวนลงและหายไปภายในอีก 20 ปีข้างหน้า บนท้องถนนจะถูกแทนที่ด้วยรถไฮบริด รถปลั๊กอินไฮบริด รถไฟฟ้า และรถยนต์ที่มีการพัฒนาประสิทธิภาพให้สูงขึ้น ซึ่งช่วยด้านการประหยัดพลังงานและดีต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. จ้างง สรพพัฒน์, วิชาการ.คอม (www.vcharkam.com) (2551)
2. นกสิทธิ์ คุ้มณาชัย, ประชาคมวิจัย ฉบับพิเศษที่ 12 (www.trf.or.th)
3. สรุปรายการประชุมวิชาการ The 12th Annual Fuels & Lubes Asia Conference ณ เขตการบริหารพิเศษฮ่องกง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน วันที่ 1-3 มีนาคม 2549
4. California Cars Initiative www.calcars.org
5. Plug In America www.pluginamerica.org
6. The Electric Power Research Institute (EPRI) www.epri.com
7. The Natural Resources Defense Council www.nrdc.org

หมายเหตุ : แกะไขข้อมูล “หลักเกณฑ์เพื่อคำนวณต้นทุนราคาเอทานอล” ฉบับที่ 84 เมษายน-มิถุนายน 2552 หน้า 15 จาก $P_{Eth} = \frac{(P_{Mol} + Q_{Mol}) + (P_{Cas} + Q_{Cas})}{Q_{Total}}$ เป็น $P_{Eth} = \frac{(P_{Mol} \times Q_{Mol}) + (P_{Cas} \times Q_{Cas})}{Q_{Total}}$

สถานการณ์พลังงานไทย

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552

1. ภาพรวมเศรษฐกิจ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 2 ปี 2552 ลดลงร้อยละ 4.9 ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับที่ลดลงร้อยละ 7.1 ในไตรมาสที่แล้ว รวมครึ่งปีแรกของปี 2552 ลดลงร้อยละ 6.0 โดยอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 2/2552 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 1/2552 ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ซึ่งเป็นการสะท้อนภาพการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทย เนื่องจากปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัย ได้แก่ การเพิ่มการใช้จ่ายและการลงทุนของภาครัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 จากที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 ในไตรมาสที่แล้ว และการขยายตัวของภาคการก่อสร้างที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 จากที่ลดลงร้อยละ 7.9 ในไตรมาสที่แล้ว นอกจากนี้ ยังเป็นผลมาจากการชะลอการลดลงของภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสาขาหลัก จากที่ลดลงร้อยละ 14.4 ในไตรมาสที่แล้ว มาอยู่ที่ลดลงร้อยละ 8.4 ในไตรมาสนี้ และสาขาอื่น ๆ ที่เริ่มชะลอการลดลงเล็กน้อย ได้แก่ การลงทุนภาคเอกชน ธุรกิจการค้า การโรงแรมและภัตตาคาร และการใช้จ่ายในครัวเรือน ถึงแม้ว่าภาพรวมเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 2/2552 จะเริ่มปรับตัวดีขึ้นจากไตรมาสแรกที่ผ่านมา แต่ภาคการส่งออกยังคงหดตัวอยู่มาก ซึ่งประเทศไทยถือเป็นประเทศที่พึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก โดยมูลค่าการส่งออกสินค้าลดลงร้อยละ 26.1 จากที่ลดลงร้อยละ 17.9 ในไตรมาสที่แล้ว และมูลค่าการนำเข้าสินค้าที่ยังคงลดลงอยู่ที่ร้อยละ 32.3 ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานภายในประเทศ ดังนี้

2. อุปสงค์พลังงาน

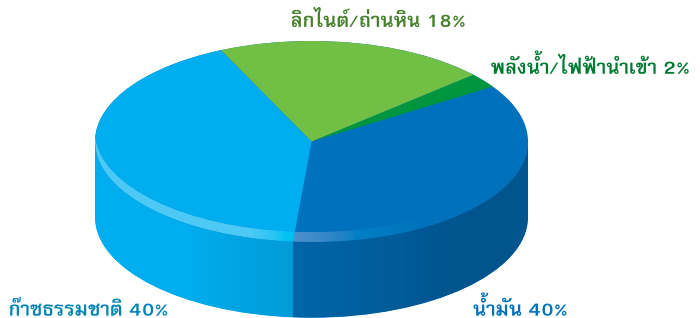
ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 1,640 เทียบเท่ากับบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.2 ซึ่งมีแนวโน้มการใช้พลังงานมากขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้วที่ลดลงร้อยละ 4.6 สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจไทยที่ปรับตัวดีขึ้น โดยการใช้้ำมันสำเร็จรูป ถ่านหินนำเข้า ลิกไนต์ และไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า ลดลงทุกประเภท ยกเว้นการใช้ก๊าซธรรมชาติที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 เนื่องจากมีการผลิตจากแหล่งก๊าซธรรมชาติใหม่เพิ่มขึ้นในปีนี้ได้แก่ แหล่งชบา แหล่งลิ้นตา แหล่งจามจรี แหล่งราชพฤกษ์ และแหล่งมะลิวัลย์ การใช้้ำมันลดลงร้อยละ 3.3 เนื่องจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาราคาน้ำมันอยู่ในระดับสูง ทำให้โรงกลั่นใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นเพิ่มขึ้นและสามารถส่งออก

ได้กำไรมาก แต่ถ้าเทียบกับไตรมาสที่ 1/2552 ที่ผ่านมา การใช้้ำมันมีแนวโน้มดีขึ้นสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจที่ปรับตัวดีขึ้น โดยชะลอการลดลงจากที่ลดลงร้อยละ 4.6 ในไตรมาสที่แล้ว เนื่องจากราคาน้ำมันลดลงทำให้ประชาชนหันมาใช้น้ำมันมากขึ้น การใช้ถ่านหินนำเข้าและลิกไนต์ลดลงร้อยละ 8.3 และร้อยละ 4.2 ตามลำดับ เนื่องจากการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. IPP และ SPP ลดลง ประกอบกับการใช้ในภาคอุตสาหกรรมยังคงลดลงอยู่มาก และการใช้ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้าลดลงร้อยละ 9.9 จากภาวะการขาดแคลนน้ำทำให้ปริมาณน้ำในเขื่อนน้อย ประกอบกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศลาวเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศลาวขายไฟฟ้าให้แก่ไทยลดลง

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 น้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนการใช้เท่ากันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งประเทศ จากเดิมที่ประเทศไทยมีการใช้น้ำมันมากที่สุด โดยเริ่มนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่มีการขุดพบแหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย ทำให้ปัจจุบันมีการใช้ก๊าซธรรมชาติใกล้เคียงกับการใช้น้ำมันแล้ว การใช้ลิกไนต์/ถ่านหินนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด และที่เหลือร้อยละ 2 เป็นการใช้พลังงานจากเขื่อน/ไฟฟ้านำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

ม.ค.-มิ.ย. 2552



3. อุปทานพลังงาน

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 895 เทียบเท่ากับบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.7 เนื่องจากการผลิตน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.9 จากการผลิต

ของแหล่งน้ำมันดิบแหล่งใหม่หลายแห่ง ได้แก่ แหล่งบัวหลวง แหล่งบานเย็น แหล่งสงขลา แหล่งชบา แหล่งลันตา แหล่งราชพฤกษ์ และแหล่งจามจุรี ประกอบกับการผลิตจากแหล่งก๊าซธรรมชาติที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 จากการผลิตของแหล่งอาทิตย์และแหล่งเจ็ทเอขององค์กรร่วมไทย/มาเลเซียที่เพิ่มขึ้น โดยนำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเจ็ทเอเข้ามาในประเทศมากขึ้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดตั้งแต่ปลายปีที่ผ่านมา ในขณะที่การผลิตลิโกลิตลดลงร้อยละ 3.7 เนื่องจากแหล่งสัมปทานภายในประเทศเริ่มทยอยหมดลง ประกอบกับไม่มีการให้สิทธิสัมปทานแก่เอกชนใหม่เพิ่มเติม และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำลดลงร้อยละ 6.7 เนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อนมีน้อย

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 916 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 12.5 สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจไทยที่มีการนำเข้าลดลงโดยการนำเข้าน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 6.4 ส่วนหนึ่งมาจากความต้องการใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นในช่วงเดียวกันของปี

ที่แล้วเพิ่มขึ้นสูงมาก เนื่องจากราคาน้ำมันอยู่ในระดับสูงทำให้โรงกลั่นสามารถกลั่นน้ำมันดิบเพื่อส่งออกทำให้ได้กำไรมาก ส่งผลให้การส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปในช่วงเดียวกันของปีที่แล้วสูงขึ้นร้อยละ 49.9 ในขณะที่การส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปในช่วงเดียวกันของปีนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.6 การนำเข้าถ่านหินลดลงร้อยละ 9.1 จากเดิมที่มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดเนื่องจากเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมยังคงหดตัวอยู่ทำให้ความต้องการใช้ถ่านหินในภาคอุตสาหกรรมลดลง การนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศลาวและมาเลเซียลดลงร้อยละ 35.6 จากความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศลาวเพิ่มมากขึ้นทำให้ขายไฟฟ้าให้แก่ไทยลดลง และการนำเข้าก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ 13.8 เนื่องจากแหล่งเขตากูไม่สามารถส่งก๊าซธรรมชาติได้เต็มที่ในช่วงเดือนมกราคม 2552 ทำให้แหล่งยาดานาต้องลดปริมาณนำเข้าด้วยเพื่อให้ค่าความร้อนมีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าราชบุรี

ประเทศไทยมีอัตราการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 ลดลงอยู่ที่ระดับร้อยละ 56 ต่ำกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนซึ่งอยู่ที่ระดับร้อยละ 62

ตารางที่ 1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2551	2552 ม.ค.-มิ.ย.	เปลี่ยนแปลง % (ม.ค.-มิ.ย.)	
			2551	2552
การใช้ ⁽²⁾	1,618	1,640	1.0	-2.2
การผลิต	850	895	7.1	4.7
การนำเข้า (สุทธิ)	942	916	-5.6	-12.5
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-46	-49	-	-
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	220	219	-5.2	-7.4
การนำเข้า/การใช้ (%)	58	56	-	-

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสต ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำและถ่านหิน/ลิโกลิต

(2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naptha ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

4. การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและมูลค่าการนำเข้าพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 1,127 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.3 โดยการใช้้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 2.0 เป็นผลมาจากเศรษฐกิจโลกถดถอยทำให้การส่งออกและการท่องเที่ยวไทยหดตัว รวมทั้งการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ทำให้การใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงมากถึงร้อยละ 13.3 ประกอบกับการหดตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยอย่างรุนแรง การนำเข้าถ่านหินนำเข้าและลิโกลิตลดลงร้อยละ 10.3 และร้อยละ 9.3 ตามลำดับ จากการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและการใช้ในภาคอุตสาหกรรมลดลง และการใช้ไฟฟ้าลดลง

ร้อยละ 4.6 ซึ่งลดลงต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปีที่แล้วจากการหดตัวของปริมาณการใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจที่ลดลงตามวิกฤตเศรษฐกิจโลก ในขณะที่การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.9 จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศและการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์เพิ่มขึ้น

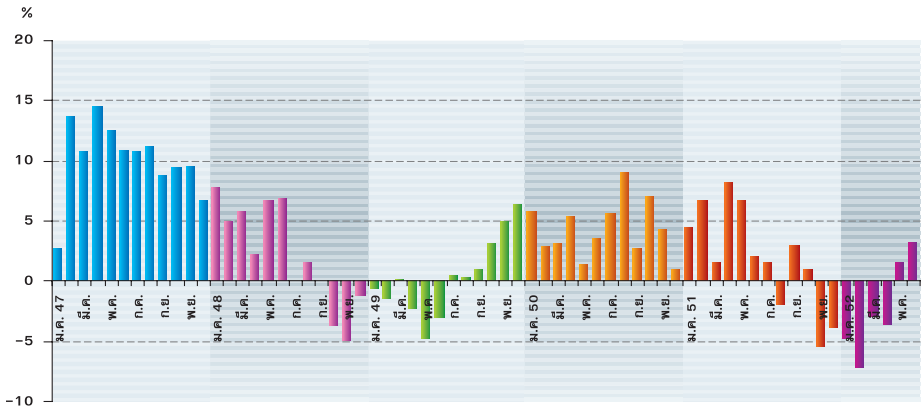
สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58 ของการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาเป็นไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 20 ลิโกลิต/ถ่านหินนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 13 และก๊าซธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 9

ตารางที่ 2 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

หน่วย : เทียบเท่าฟันทันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2548	2549	2550	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้	1,046	1,046	1,091	1,109	1,127
น้ำมันสำเร็จรูป	654	638	652	629	649
ก๊าซธรรมชาติ	55	59	74	87	100
ถ่านหินนำเข้า	81	97	112	136	126
ลิกไนต์	42	29	20	20	21
ไฟฟ้า	214	223	233	236	231
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)					
การใช้	2.5	-0.004	4.3	1.7	-2.3
น้ำมันสำเร็จรูป	-1.2	-2.5	2.2	-3.5	-2.0
ก๊าซธรรมชาติ	2.2	7.1	24.5	18.1	16.9
ถ่านหินนำเข้า	21.6	19.4	15.8	21.4	-10.3
ลิกไนต์	13.5	-31.3	-32.9	3.4	-9.3
ไฟฟ้า	5.9	4.5	4.5	1.3	-4.6

อัตราการขยายตัวของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย (ม.ค. 2547-มิ.ย. 2552)



มูลค่าการนำเข้าพลังงาน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด 339 พันล้านบาท ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 45.1 เนื่องจากในช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาราคาน้ำมันดิบอยู่ในระดับสูงที่ระดับ 104.76 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล ประกอบกับโรงกลั่นน้ำมันในประเทศมีการนำเข้าน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นมาก ทำให้มูลค่าการนำเข้าพลังงานในช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับสูง ในขณะที่ราคาน้ำมันดิบในช่วงเดียวกันของปีนี้ต่ำกว่าปีที่แล้วถึงสองเท่าอยู่ที่ระดับ 51.29 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 79 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 267 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 50.3 น้ำมันสำเร็จรูปมีมูลค่าการนำเข้า 9 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 54.1 และไฟฟ้านำเข้ามีมูลค่าการนำเข้า 1 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 34.7 ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติมีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นสัดส่วนรองลงมาร้อยละ 13 อยู่ที่ระดับ 43 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 และถ่านหินนำเข้ามีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 อยู่ที่ระดับ 18 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9

ตารางที่ 3 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	1,003	267	-50.3	79
น้ำมันสำเร็จรูป	27	9	-54.1	3
ก๊าซธรรมชาติ	91	43	9.2	13
ถ่านหิน	36	18	0.9	5
ไฟฟ้า	5	1	-34.7	0.4
รวม	1,161	339	-45.1	100

5. น้ำมันดิบและคอนเดนเสท

การผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสท ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีปริมาณ 240 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.6 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของปริมาณความต้องการใช้ในโรงกลั่น

การผลิตน้ำมันดิบ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 156 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของ

ปีก่อนร้อยละ 11.9 เนื่องจากในปีนี้มีการผลิตจากแหล่งน้ำมันดิบแหล่งใหม่ ได้แก่ แหล่งชบา แหล่งลันตา และแหล่งราชพฤกษ์ ของ Chevron Offshore

การผลิตคอนเดนเสท ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 84 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.1 เนื่องจากแหล่งไพลินและแหล่งบงกช ซึ่งมีกำลังการผลิตมากที่สุดมีการผลิตลดลง

ตารางที่ 4 การผลิตน้ำมันดิบ

หน่วย : บาร์เรล/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
Big Oil Project*	Chevron Thailand E&P	35,559	34,351	22
เบญจมาศ	Chevron Offshore	44,960	31,711	20
สิริกิติ์	PTTEP	20,942	21,458	14
จัสมีน	Pearl Oil	18,292	12,873	8
นาสนุ่น	Pan Orient Resources	8,222	10,670	7
บัวหลวง	SOGO Thailand	3,324	8,706	6
บานเย็น	Pearl Oil	1,445	7,448	5
ทานตะวัน	Chevron Offshore	6,505	6,507	4
สงขลา	NU Coastal	287	5,006	3
บึงหญ้าและบึงม่วง	SINO US Petroleum	1,674	1,514	1
ผาง	กรมการพลังงานทหาร	1,178	1,237	1
อื่น ๆ	PTTEP, Chevron Offshore, Chevron Thailand E&P, SINO US Petroleum, Pacific Tiger Energy	1,547	14,277	9
รวมในประเทศ		143,935	155,760	100

* BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล (เดิม) ประกอบด้วย แหล่งปลาทอง แหล่งปลาทูมิก แหล่งกะพง แหล่งสุราษฎร์ และแหล่งยะลา

การนำเข้าและส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการนำเข้าน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 820 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.1 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 79 เป็นการนำเข้าจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง จากกลุ่มประเทศตะวันออกไกลร้อยละ 12 และที่อื่น ๆ ร้อยละ 9

การส่งออกน้ำมันดิบอยู่ที่ระดับ 44 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.9 โดยส่งออกไปที่ประเทศเกาหลีมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 57 รองลงมาส่งออกไปที่ประเทศสหรัฐอเมริกา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26 ส่งออกไปที่ประเทศสิงคโปร์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 และที่เหลือร้อยละ 9 ส่งออกให้แก่ประเทศออสเตรเลีย เนื่องจากน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศมีสารโลหะหนักปนอยู่มาก ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติที่โรงกลั่นภายในประเทศต้องการ



ตารางที่ 5 การจัดหาและการใช้น้ำมันดิบ

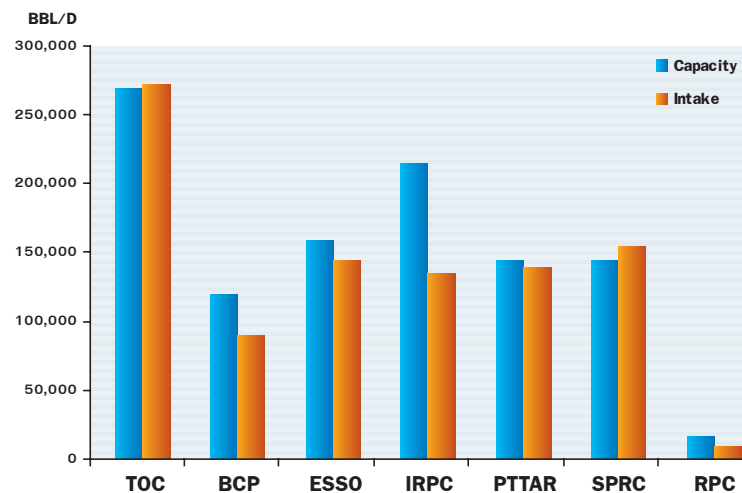
หน่วย : บาร์เรล/วัน

ปี	การจัดหา					การใช้	
	น้ำมันดิบ	คอนเดนเสท	รวม	นำเข้า	รวมทั้งสิ้น	ส่งออก	ใช้ในโรงกลั่น
2542	34	50	84	699	783	-	742
2543	58	52	110	673	783	30	750
2544	62	52	114	712	826	38	756
2545	76	54	129	729	858	46	828
2546	96	63	159	776	935	67	846
2547	86	68	154	870	1,024	57	926
2548	114	69	183	828	1,011	66	909
2549	129	75	204	829	1,034	65	925
2550	135	79	213	804	1,018	52	921
2551	144	85	229	812	1,040	46	928
2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	156	84	240	820	1,060	44	946
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)							
2548	32.8	1.6	19.3	-4.9	-1.2	16.1	-1.8
2549	13.2	8.3	11.4	0.2	2.2	-0.2	1.8
2550	4.4	4.8	4.5	-3.0	-1.5	-20.5	-0.5
2551	7.3	8.0	7.2	0.9	2.2	-11.9	0.8
2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	11.9	-2.1	6.6	-6.1	-3.5	-0.9	-2.8

กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีความสามารถในการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,072 พันบาร์เรล/วัน โดยไทยออยล์มีกำลังการกลั่น 270 พันบาร์เรล/วัน บางจากอยู่ที่ระดับ 120 พันบาร์เรล/วัน เอสโซ่ 160 พันบาร์เรล/วัน ไออาร์พีซี (ทีพีไอ) 215 พันบาร์เรล/วัน อะโรเมติกและการกลั่น (ระยองรีไฟเนอรี) และสตาร์ปิโตรเลียมฯ มีกำลังการกลั่นเท่ากันคือ 145 พันบาร์เรล/วัน และระยองเพอร์โฟเออร์มีกำลังการกลั่น 17 พันบาร์เรล/วัน

การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่น ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 946 พันบาร์เรล/วัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 88 ของความสามารถในการกลั่นทั่วประเทศ ซึ่งลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.8 เนื่องจากโรงกลั่นไออาร์พีซี (ทีพีไอ) ปิดซ่อมบำรุงประจำปีในเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ทำให้การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นลดลงร้อยละ 25.7 ประกอบกับโรงกลั่นอะโรเมติกและการกลั่น (ระยองรีไฟเนอรี) และระยองเพอร์โฟเออร์ไม่สามารถเดินเครื่องผลิตได้เต็มที่ ทำให้การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นลดลงร้อยละ 0.5 และร้อยละ 19.9 ตามลำดับ

การใช้กำลังการกลั่นของประเทศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2552



6. ก๊าซธรรมชาติ

การผลิตก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 เป็นการผลิตภายในประเทศอยู่ที่ระดับ 2,946 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.4 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80 ของปริมาณการจัดหาทั้งหมด ที่เหลือเป็นการนำเข้าจากประเทศพม่าร้อยละ 20 อยู่ที่ระดับ 726 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน รวมเป็นการจัดหาทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 3,672 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน เนื่องจาก

มีการผลิตจากแหล่งอาทิตย์ของ ปตท.สผ. และแหล่งเจดีเอ ขององค์กรร่วมไทย-มาเลเซียที่มีการนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยมากขึ้น เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าจะนะของ กฟผ.จังหวัดสงขลา ตั้งแต่เดือนมกราคม 2551 และนำเข้า มาใช้เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551

ตารางที่ 6 การจัดหาก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		2,778	2,946	80
แหล่งอ่าวไทย		2,629	2,813	77
บกกช	PTTEP	604	522	14
เจดีเอ	องค์กรร่วมฯ	126	434	12
ไพลิน	Chevron E&P	431	421	11
อาทิตย์	PTTEP	278	393	11
เอราวัณ	Chevron E&P	275	243	7
ฟูนานและจักรวาล	Chevron E&P	286	183	5
เบญจมาศ	Chevron Offshore	147	105	3
สตูล	Chevron E&P	101	76	2
ทานตะวัน	Chevron Offshore	31	33	1
อื่น ๆ	Chevron E&P	350	403	11
แหล่งบนบก		149	133	4
ภูฮ่อม	Amerada	85	70	2
สิริกิติ์	PTTEP	41	43	1
น้ำพอง	Exxon Mobil	23	20	1
แหล่งนำเข้า*		828	726	20
ยาดานา	สหภาพพม่า	434	367	10
เขตากุน	สหภาพพม่า	394	359	10
รวม		3,606	3,672	100

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากสหภาพพม่าเท่ากับ 1,000 บีทียู/ลบ.ฟ.

การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 เป็นการนำเข้าจากประเทศพม่าทั้งหมดอยู่ที่ระดับ 726 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของปริมาณการจัดหาทั้งหมด ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 13.9 เนื่องจากแหล่งเขตากุนเกิดปัญหาไม่สามารถส่งก๊าซธรรมชาติเข้ามาในประเทศไทยได้เต็มที่ ในช่วงเดือนมกราคม 2552 ทำให้ต้องลดการนำเข้าทั้งจาก แหล่งยาดานาและแหล่งเขตากุนของประเทศพม่า เพื่อให้ ค่าความร้อนที่ได้เหมาะสมกับการใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าราชบุรี

การใช้ก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 3,448 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.7 เนื่องจากการใช้เพื่อผลิต

ไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68 ของการใช้ทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 2,348 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ลดลงร้อยละ 3.3 จากการที่แหล่งก๊าซธรรมชาติจากพม่าเกิดปัญหาไม่สามารถส่งเข้า โรงไฟฟ้าราชบุรีเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้เต็มที่ในช่วงเดือน มกราคม 2552 ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ (โพรเพน อีเทน และ LPG) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 อยู่ที่ระดับ 600 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ลดลงร้อยละ 2.2 ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 อยู่ที่ระดับ 369 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ลดลงร้อยละ 0.8 เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลต่ออุตสาหกรรมโดยตรง ทำให้ การใช้ก๊าซธรรมชาติในอุตสาหกรรมลดลง ในขณะที่ที่เหลือ ร้อยละ 4 ถูกนำไปใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) อยู่ที่ระดับ 131 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ช่วงเดียวกันของปีที่แล้วมาก

ตารางที่ 7 การใช้ก๊าซธรรมชาติรายสาขา**

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

สาขา	2548	2549	2550	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้	2,997	3,086	3,288	3,444	3,448
ผลิตไฟฟ้า*	2,242	2,257	2,346	2,423	2,348
อุตสาหกรรม	258	291	347	361	369
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	491	527	572	583	600
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	6	11	24	77	131
สัดส่วน (%)					
การใช้	100	100	100	100	100
ผลิตไฟฟ้า*	75	73	71	70	68
อุตสาหกรรม	9	9	11	11	11
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่น ๆ	16	17	17	17	17
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	0.2	0.4	0.7	2	4

* ใช้ใน EGAT, EGGO, ราชบุรี (IPP), IPP, SPP

** ค่าความร้อนเท่ากับ 1,000 บีทียู/ลบ.ฟ.

7. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL)

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 13,642 บาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.3 โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย

(Solvent) ภายในประเทศปริมาณ 11,567 บาร์เรล/วัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 15 ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ จำนวน 2,075 บาร์เรล/วัน

ตารางที่ 8 การผลิต การส่งออก และการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การผลิต	13,990	13,642	-7.3	100
การส่งออก	2,442	2,075	-16.9	15
การใช้ภายในประเทศ	11,547	11,567	-5.3	85

8. ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 912 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.2 เนื่องจากการผลิตน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 และน้ำมันเตาเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 ในขณะที่การผลิตน้ำมันเบนซินลดลงร้อยละ 0.8 และน้ำมันเครื่องบินลดลงร้อยละ 8.9

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 696 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.6 เนื่องจากผลกระทบจากการหดตัวของเศรษฐกิจตั้งแต่ช่วงปลายปีที่แล้วต่อเนื่องถึงต้นปีนี้ ถึงแม้ว่าการใช้น้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซินปรับตัวเพิ่มขึ้น แต่การใช้น้ำมันเครื่องบิน น้ำมันเตา และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ยังคงปรับตัวลดลง จึงทำให้ภาพรวมการใช้น้ำมันสำเร็จรูปยัง

คงลดลง โดยการใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงร้อยละ 13.2 เนื่องจากการส่งออกและการท่องเที่ยวหดตัวประกอบกับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 น้ำมันเตา ลดลงร้อยละ 32.5 เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจนี้ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมโดยตรงทำให้การใช้น้ำมันเตาในอุตสาหกรรมลดลงมาก และก๊าซปิโตรเลียมเหลวลดลงร้อยละ 0.2 เนื่องจากการใช้ในอุตสาหกรรมลดลงจากวิกฤตเศรษฐกิจและการใช้ในรถยนต์ลดลงมากจากการที่ราคาน้ำมันอยู่ในระดับต่ำทำให้ประชาชนหันกลับไปใช้น้ำมันแทนการใช้ LPG มากขึ้น ประกอบกับภาครัฐมีนโยบายเปลี่ยนรถแท็กซี่ LPG ให้ใช้ NGV แทน ในขณะที่การใช้น้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 และน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 เนื่องจากราคาน้ำมันอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ทำให้ประชาชนใช้น้ำมันมากขึ้น

การนำเข้าและส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการนำเข้า 13 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 14.2 เนื่องจากการนำเข้า น้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้น ด้านการส่งออกมี

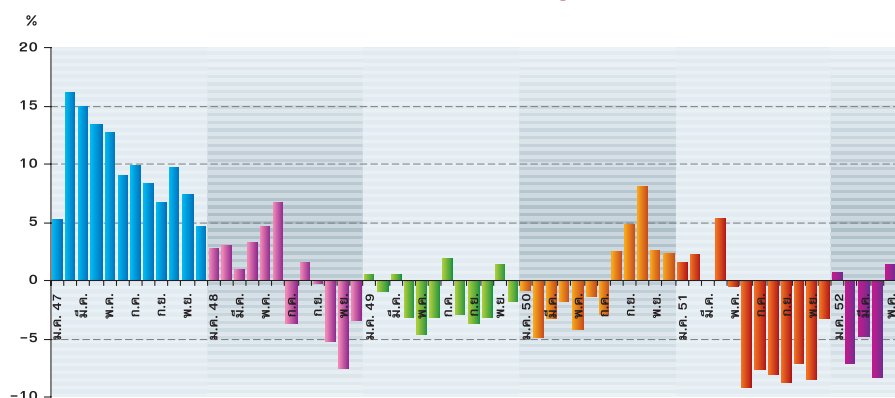
ปริมาณเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.9 อยู่ที่ระดับ 186 พันบาร์เรล/วัน เนื่องจากการส่งออก น้ำมันดีเซล น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันเตาเพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดน้ำมันแต่ละชนิดดังนี้

ตารางที่ 9 การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป มกราคม-มิถุนายน 2552

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				การเปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	132	155	0.5	23	8.0	-0.8	-	-30.4
เบนซิน 91	51	67	0.5	17	-20.7	-11.5	-	64.8
เบนซิน 95	3	10	-	6	-58.9	-68.1	-	-74.5
แก๊สโซฮอล์ 91	24	24	-	-	101.6	99.7	-	-
แก๊สโซฮอล์ 95	54	54	-	0.003	41.9	41.1	-	-90.1
ดีเซล	330	385	12	66	1.2	1.7	410.6	16.0
ไบโอดีเซล B5	141	142	-	-	187.4	187.9	-	-
น้ำมันก๊าด	0.3	1	-	-	-9.6	-71.1	-	-89.4
น้ำมันเครื่องบิน	76	100	0.3	22	-13.2	-8.9	-0.6	19.2
น้ำมันเตา	44	125	-	75	-32.5	5.9	-100.0	26.2
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	113	146	-	-	-0.2	1.7	-	-100.0
รวม	696	912	13	186	-2.6	0.2	14.2	8.9

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (ม.ค. 2547-มิ.ย. 2552)



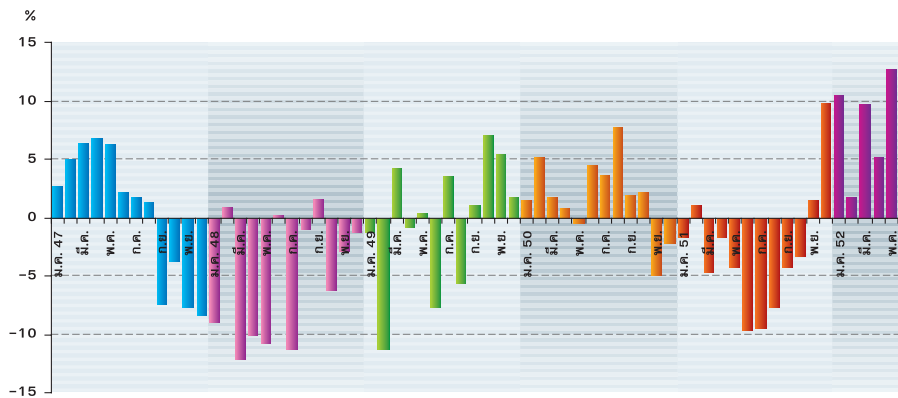
• น้ำมันเบนซิน

การผลิต ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 155 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.8 เป็นการผลิตน้ำมันเบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 67 พันบาร์เรล/วัน ลดลงร้อยละ 11.5 น้ำมันเบนซิน 95 ผลิตได้ 10 พันบาร์เรล/วัน ลดลงร้อยละ 68.1 ในขณะที่แก๊สโซฮอล์ 91 ผลิตได้ 24 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 99.7 และแก๊สโซฮอล์ 95 ผลิตได้ 54 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 41.1

การใช้ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 132 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.0 เนื่องจากราคาขายปลีกเฉลี่ยในปีนี้น่ากว่าเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนมาก ถึงแม้ว่าเศรษฐกิจจะชะลอตัวลง แต่ราคามีผลต่อความต้องการใช้มากกว่าทำให้ประชาชนหันมาใช้ น้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้น ประกอบกับแก๊สโซฮอล์

มีค่าความร้อนน้อยกว่าน้ำมันเบนซินซึ่งทำให้มีอัตราการสิ้นเปลืองมากกว่า โดยการใช้แก๊สโซฮอล์มีส่วนมากถึงร้อยละ 59 ของการใช้ น้ำมันเบนซินทั้งหมด ทั้งนี้ปัจจุบันการใช้ น้ำมันเบนซิน 91 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39 และมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากถูกทดแทนด้วยแก๊สโซฮอล์ 91 และ การใช้ น้ำมันเบนซิน 95 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 โดยมีแนวโน้มการใช้คงที่ตั้งแต่ปลายปี 2551 เป็นต้นมา

การนำเข้าและส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการนำเข้า น้ำมันเบนซินเล็กน้อย แต่มีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 23 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 30.4 โดยมีการส่งออกน้ำมันเบนซิน 95 อยู่ที่ระดับ 6 พันบาร์เรล/วัน และน้ำมันเบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 17 พันบาร์เรล/วัน

อัตราการขยายตัวของการใช้น้ำมันเบนซิน (ม.ค. 2547-มี.ย. 2552)

- แก๊สโซฮอล์

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลที่ได้รับอนุญาตแล้วทั้งสิ้น 47 โรง มีกำลังการผลิตรวม 12.3 ล้านลิตร/วัน แต่มีโรงงานที่เดินระบบแล้วเพียง 15 โรง โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีโรงงานที่เริ่มเดินระบบใหม่เพิ่มขึ้น 4 โรง ทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น 0.7 ล้านลิตร/วัน รวมเป็นกำลังการผลิตทั้งสิ้น

2.3 ล้านลิตร/วัน หรือวันละ 14 พันบาร์เรล/วัน มีการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงาน 1.4 ล้านลิตร/วัน หรือประมาณวันละ 9 พันบาร์เรล/วัน โดยราคาเฉลี่ยเอทานอลเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้วเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 จากราคาเฉลี่ย 17.54 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ราคาเฉลี่ย 18.62 บาท/ลิตร

ตารางที่ 10 รายชื่อโรงงานที่ดำเนินการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้ว

หน่วย : ลิตร/วัน

ผู้ประกอบการ	จังหวัด	วัตถุดิบ	กำลังการผลิตติดตั้ง
1. บริษัท พรวิไล อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป เทคตติ้ง จำกัด*	อยุธยา	กากน้ำตาล	25,000
2. บริษัท ไทยอะโกรเอนเนอร์ยี จำกัด	สุพรรณบุรี	กากน้ำตาล	150,000
3. บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน)	นครปฐม	กากน้ำตาล	200,000
4. บริษัท ขอนแก่นแอลกอฮอล์ จำกัด	ขอนแก่น	กากน้ำตาล	150,000
5. บริษัท ไทยจวัน เอทานอล จำกัด (มหาชน)	ขอนแก่น	มันสด	130,000
6. บริษัท น้ำตาลไทยเอทานอล จำกัด	กาญจนบุรี	กากน้ำตาล	100,000
7. บริษัท เคไอเอทานอล จำกัด	นครราชสีมา	กากน้ำตาล	100,000
8. บริษัท เพโทรกรีน จำกัด (กาฬสินธุ์)	กาฬสินธุ์	กากน้ำตาล	200,000
9. บริษัท เพโทรกรีน จำกัด (ชัยภูมิ)	ชัยภูมิ	กากน้ำตาล	200,000
10. บริษัท เกรรัฐพัฒนา จำกัด	นครสวรรค์	กากน้ำตาล	200,000
11. บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	สระบุรี	กากน้ำตาล	120,000
12. บริษัท ราชบุรี เอทานอล จำกัด	ราชบุรี	มันเส้น	150,000
13. บริษัท อี เอส เพาเวอร์ จำกัด	สระแก้ว	กากน้ำตาล	150,000
14. บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด	ตาก	น้ำอ้อย	200,000
15. บริษัท ทรพย์ทิพย์ จำกัด	ลพบุรี	มันเส้น	200,000
รวม			2,275,000

* พรวิไลฯ ผลิตภัณฑ์อะซิติกแทนเอทานอล

การผลิตแก๊สโซฮอล ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 78 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 56.0

การใช้แก๊สโซฮอลล์ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 78 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนถึงร้อยละ 57.0 เป็นการใช้แก๊สโซฮอลล์ 95 อยู่ที่ระดับ 54 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 41.9 ส่วนการใช้

แก๊สโซฮอล์ 91 เพิ่มขึ้นสูงมากจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว เนื่องจากในปีนี้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์ 91 โดยเน้นไปที่การสร้างความมั่นใจในกลุ่มผู้ใช้จักรยานยนต์ อยู่ในระดับ 24 พันบาร์เรล/วัน ทั้งนี้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการนำเข้า โดยลดอัตราภาษีเงินสงฆ์ากกองทุนน้ำมันฯ แก๊สโซฮอล์ ประมาณ 4-6 บาท/ลิตร เพื่อให้ราคาขายปลีกแก๊สโซฮอล์ต่ำกว่าน้ำมันเบนซิน ทำให้ประชาชนหันมาใช้แก๊สโซฮอล์กันมากขึ้น

นอกจากนั้น รัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการจำหน่าย แก๊สโซฮอล 95 (E20) (น้ำมันเบนซินผสมเอทานอลร้อยละ 20) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 มีผลให้ช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีการใช้แก๊สโซฮอล 95 (E20) อยู่ที่ระดับ 1 พันบาร์เรล/วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นไม่มากนักคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 1 ของปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนรถยนต์และสถานีบริการมีน้อย โดย ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 มีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล 95 (E20) รวมทั้งสิ้น 228 สถานี และมีบริษัทผู้ค้าน้ำมันที่ขายแก๊สโซฮอล 95 (E20) เพียง 2 ราย คือ เป็นสถานีบริการของบางจาก 115 แห่ง และของ ปตท. 113 แห่ง

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้เอทานอลมากขึ้น รัฐบาลจึงเริ่มให้มีการจำหน่ายแก๊สโซฮอล 95 (E85) (น้ำมันเบนซินผสมเอทานอลร้อยละ 85) ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2551 เป็นต้นมา แต่ยังไม่ส่งผลให้มีการใช้เพิ่มขึ้นมากนัก เนื่องจากจำนวนรถยนต์และจำนวนสถานียังมีอยู่น้อยมาก โดย ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 มีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล 95 (E85) รวมทั้งสิ้นเพียง 4 สถานี เป็นสถานีบริการของ ปตท. 3 แห่ง และของบางจาก 1 แห่ง เท่านั้น

• น้ำมันดีเซล

ปัจจุบันกระทรวงพลังงานกำหนดให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วต้องผสมไบโอดีเซลร้อยละ 2 (B2) โดยปริมาตร โดยมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 เป็นต้นมา

การผลิต น้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 385 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.7

การใช้ น้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 330 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1.2 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมในประเทศเริ่มปรับตัวดีขึ้น ทำให้การใช้น้ำมันดีเซลเพื่อการขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 และส่วนหนึ่งเป็นผลจากราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลที่ปรับตัวต่ำกว่าช่วงเดียวกันของปีที่แล้วมาก โดยราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลหมุนเร็วลดลงถึงร้อยละ 34.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 12 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนมาก ส่วนการส่งออกอยู่ที่ระดับ 66 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 16.0

• ไบโอดีเซล

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตไบโอดีเซล (B100) ที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 13 ราย โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีโรงงานเข้าใหม่ 1 โรง คือ บริษัท เทคนิคพลัส เอ็นจิเนียริง จำกัด ทำให้มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 5.6 ล้านลิตร/วัน หรือประมาณวันละ 35 พันบาร์เรล/วัน

ตารางที่ 11 รายชื่อโรงงานผลิตไบโอดีเซล (บี 100) ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมธุรกิจพลังงาน

หน่วย : ลิตร/วัน

ลำดับที่	บริษัท	จังหวัด	วัตถุดิบ	กำลังการผลิต
1	บมจ. บางจากปิโตรเลียม	กรุงเทพฯ	น้ำมันพืชใช้แล้ว	50,000
2	บจ. ไบโอดีเซลเอ็นเออร์ยีพลัส	อยุธยา	ปาล์ม	100,000
3	บมจ. พลังงานบริสุทธิ์	ปราจีนบุรี	ปาล์ม	200,000
4	บจ. น้ำมันพืชปทุม	ปทุมธานี	ปาล์ม	800,000
5	บจ. กรุงเทพพลังงานทดแทน	ฉะเชิงเทรา	ปาล์ม	200,000
6	บจ. กรีน พาวเวอร์ คอร์ปอเรชั่น	ชุมพร	ปาล์ม	200,000
7	บจ. เอไอ เอ็นเนอร์จี	สมุทรสาคร	ปาล์ม	250,000
8	บจ. วีระสุวรรณ	สมุทรสาคร	ปาล์ม	200,000
9	บจ. ไทยโอลิโอเคมี	ระยอง	ปาล์ม	685,800
10	บจ. นิว ไบโอดีเซล	สุราษฎร์ธานี	ปาล์ม	220,000
11	บจ. เพียวไบโอดีเซล	ระยอง	ปาล์ม	300,000
12	บจ. สยามกลพีบีโอดีเซล *	เพชรบุรี	ปาล์ม	1,200,000
13	บจ. เทคนิคพลัสเอ็นจิเนียริง	เพชรบุรี	ปาล์ม	1,200,000
รวม				5,605,800

* สยามกลพี หยุดการผลิต

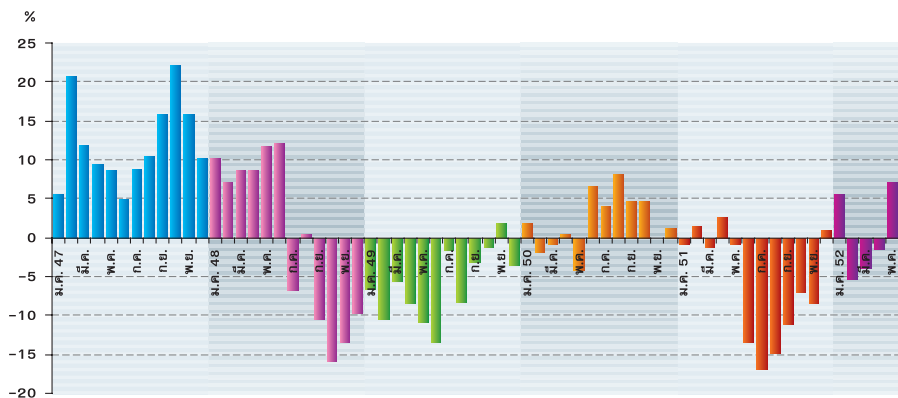
การผลิตไบโอดีเซล บี 5 (น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสมไบโอดีเซลร้อยละ 5) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 142 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นสูงมากจากช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ไบโอดีเซล บี 5 ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 เพิ่มขึ้นสูงมากจากช่วงเดียวกันของปีก่อน มาอยู่ที่ระดับ 141 พันบาร์เรล/วัน โดยมีสัดส่วนการใช้ถึงร้อยละ

43 เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลทั้งหมด เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนอย่างจริงจัง โดยลดอัตราภาษีเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้ต่ำกว่าน้ำมันดีเซล ประมาณ 1.00–3.00 บาท/ลิตร

ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 มีบริษัทผู้ค้าน้ำมันที่ขายไบโอดีเซล ปี 5 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วที่มีผู้ค้าเพียง 5 ราย ปัจจุบันมีผู้ค้าเพิ่มขึ้นถึง 11 ราย ทำให้มีจำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี 5 เพิ่มขึ้นถึง 3,455 แห่ง โดย บางจาก ปตท. เซลล์ และเอสโซ่ มีสัดส่วนจำนวนสถานีบริการมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82 ของจำนวนสถานีบริการทั้งหมด

อัตราการใช้พลังงานทดแทนของภาคขนส่ง (ม.ค. 2547–มิ.ย. 2552)



• น้ำมันเตา

การผลิต ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 125 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 44 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 32.5 โดยใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมเกือบทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 44 พันบาร์เรล/วัน ลดลงร้อยละ 23.1 ที่เหลือเป็น

การใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพียง 0.4 พันบาร์เรล/วัน ซึ่งลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 95.6 เนื่องจาก กฟผ. พยายามลดการใช้น้ำมันเตาเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าลง เนื่องจากราคาน้ำมันเตาสูงเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น

การนำเข้าและส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 ไม่มีการนำเข้าน้ำมันเตา แต่มีการส่งออกน้ำมันเตาอยู่ที่ระดับ 75 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 26.2

ตารางที่ 12 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของ กฟผ.

ชนิดของเชื้อเพลิง	2551	2552 (ม.ค.–มิ.ย.)	การเปลี่ยนแปลง (%)	
			2551	2552 (ม.ค.–มิ.ย.)
ก๊าซธรรมชาติ (ล้าน ลบ.ฟ./วัน)*	1,558	1,486	-9.1	-5.6
น้ำมันเตา (ล้านลิตร)	249	10	-68.1	-95.6
ลิกไนต์ (พันตัน)	16,407	8,008	3.8	-2.8
ดีเซล (ล้านลิตร)	8	8	-3.5	70.9

*การใช้ของ EGAT EGCO KEGCO และ RH (ราชบุรี)

• น้ำมันเครื่องบิน

การผลิต ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 100 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.9

การใช้ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 76 พันบาร์เรล/วัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 13.2 เนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบภายในประเทศและ

การท่องเที่ยวที่ซบเซาลงจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ประกอบกับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันเครื่องบินในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการนำเข้าอย่างมาก และมีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 22 พันบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 19.2

• ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โพรเพน และบิวเทน

การผลิต ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 2,245 พันตัน ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 2.0 โดยเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซ ปตท. (โรงที่ 1-5) ลดลงร้อยละ 0.2 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 61 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 39 เป็นการผลิตจากโรงกลั่นน้ำมัน ลดลงร้อยละ 4.7 โดยโรงกลั่นผลิต LPG ไว้ใช้เองเนื่องจากถูกควบคุมราคาขายภายในประเทศ จึงไม่นำ LPG ออกมาสู่ระบบ ส่วนที่เหลือเป็น LPG ที่ผลิตจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในประเทศเล็กน้อย

การใช้ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.9 อยู่ที่ระดับ 2,414 พันตัน ปรับตัวลงจากที่มีอัตราสูงต่อเนื่องกันตลอด 4 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.6 เนื่องจากการใช้ในครัวเรือนซึ่งมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดชะลอการเพิ่มขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจ ทำให้ประชาชนประหยัดกันมากขึ้น และการใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มขึ้นจากการนำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเจ็ทเอขององค์กรร่วมไทย/มาเลเซียเข้ามาเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมากขึ้น ในขณะที่การใช้ในรถยนต์เริ่มชะลอตัวตั้งแต่ปลายปี 2551 และเริ่มลดลงเป็นครั้งแรกตั้งแต่เดือนเมษายน 2552 เป็นต้นมา เนื่องจากราคาน้ำมันขายปลีกเฉลี่ยเบนซินอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะแก๊สโซฮอล์ที่ภาครัฐใช้มาตรการด้านราคาทำให้ราคาต่ำ ประชาชนส่วนหนึ่งจึงยังคงใช้น้ำมันไม่ปรับเปลี่ยนไปใช้ LPG ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายปรับเปลี่ยนรถแท็กซี่ให้ไปใช้ NGV แทนการใช้ LPG และการใช้ในอุตสาหกรรมที่ลดลงมากตามภาวะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมที่ตกต่ำสะสมตั้งแต่นั้นปี โดยมีการใช้ LPG แยกเป็นรายสาขา ดังนี้

- การใช้ในครัวเรือนมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด มีอัตราการขายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 อยู่ที่ระดับ 1,061 พันตัน ชะลอการขยายตัวลงจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว เนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลให้ประชาชนประหยัดมากขึ้น

- การใช้ในรถยนต์คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14 ชะลอการเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 เป็นต้นมา และเริ่ม

ลดลงเป็นครั้งแรกตั้งแต่เดือนเมษายนของปีนี้ ทำให้การใช้ลดลงร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อยู่ที่ระดับ 333 พันตัน เนื่องจากราคาน้ำมันลดลงมากโดยเฉพาะแก๊สโซฮอล์ที่ภาครัฐให้การสนับสนุน ทำให้รถยนต์ส่วนบุคคลหันไปใช้น้ำมันเบนซินแทนการเปลี่ยนไปใช้เครื่องยนต์สำหรับ LPG

- การใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 10 มีอัตราการใช้ลดลงร้อยละ 25.5 อยู่ที่ระดับ 252 พันตัน เนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจครั้งนี้ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมโดยตรงทำให้การใช้ LPG ในภาคอุตสาหกรรมลดลงมาก

- การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีอัตราการขายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.1 อยู่ที่ระดับ 574 พันตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด ส่วนหนึ่งมาจากการนำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเจ็ทเอขององค์กรร่วมไทย/มาเลเซียมาใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 เป็นต้นมา

- การใช้เองภายในโรงกลั่นเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.6 อยู่ที่ระดับ 194 พันตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด เนื่องจากโรงกลั่นนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็นผลจากราคา LPG ภายในประเทศอยู่ในระดับต่ำทำให้ไม่คุ้มค่าแก็งการจำหน่าย

การนำเข้าและส่งออก ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการนำเข้า LPG ในรูปแบบของ LPG โพรเพน และบิวเทน อยู่ที่ระดับ 168 พันตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนมาก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศสูงกว่าความสามารถในการผลิต ประกอบกับโรงกลั่นน้ำมันในเครือ ปตท.บางแห่งหยุดซ่อมบำรุงประจำปีและซ่อมฉุกเฉินในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 จึงต้องมีการนำเข้าเพื่อทดแทนกำลังการผลิตที่หายไป และเพื่อรองรับกับความต้องการใช้ในประเทศ ทั้งนี้มีการส่งออก LPG เพียงเล็กน้อย ซึ่งลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนมาก โดยส่วนใหญ่จะส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย ประเทศลาว ประเทศกัมพูชา และประเทศพม่า

ตารางที่ 13 การผลิตและการใช้ LPG โพรเพน และบิวเทน

หน่วย : พันตัน

	2550	2551	ม.ค.-มิ.ย.		อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	
			2551	2552	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)
การจัดหา	4,469	4,803	2,312	2,413	7.5	4.4
- การผลิต	4,469	4,351	2,291	2,245	-2.6	-2.0
โรงแยกก๊าซ	2,667	2,664	1,364	1,362	-0.1	-0.2
โรงกลั่นน้ำมัน	1,567	1,684	926	882	7.5	-4.7
อื่น ๆ	236	3	-	2	-98.7	-
- การนำเข้า	-	452	21	168	-	-681.9
ความต้องการ	4,393	4,810	2,341	2,414	9.5	3.1
- การใช้	4,116	4,788	2,324	2,414	16.3	3.9
ครัวเรือน	1,884	2,124	1,019	1,061	12.7	4.1
อุตสาหกรรม	602	658	339	252	9.3	-25.5
รถยนต์	572	776	341	333	35.6	-2.5
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	807	903	448	574	11.9	28.1
ใช้เอง	251	328	177	194	31.1	9.6
- การส่งออก	278	21	17	0.1	-92.3	-99.5

• **การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก** ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 9,641 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 6.7 สาเหตุที่ใช้ในภาพรวมเพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาขายปลีกน้ำมันในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ต่ำกว่าช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมามาก โดยการใช้ น้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.1 อยู่ที่ระดับ 2,839 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์ โดยลดอัตราภาษีเงินได้ของกองทุนน้ำมันฯ ทำให้ราคาขายปลีกแก๊สโซฮอล์ต่ำมาก ประชาชนจึงหันไปใช้แก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้น น้ำมันดีเซลมีการใช้มากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48 ของปริมาณการใช้พลังงานในการขนส่งทางบกทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 อยู่ที่ระดับ 5,839 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมของไทยเริ่มปรับตัวดีขึ้น โดยการใช้ดีเซลเริ่มเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 เป็นต้นมา

จากที่เคยลดลงติดต่อกันตลอด 3 เดือนที่ผ่านมา และการใช้ NGV เพิ่มขึ้นร้อยละ 136.3 อยู่ที่ระดับ 575 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในขณะที่การใช้ LPG ในรถยนต์ชะลอการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2551 เป็นต้นมา จนกระทั่งเริ่มลดลงตั้งแต่เดือนเมษายน 2552 ทำให้ช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้การใช้ลดลงร้อยละ 2.5 เนื่องจากราคาน้ำมันลดลงอยู่ในระดับต่ำมาก ทำให้ประชาชนหันไปใช้น้ำมันแทนการเปลี่ยนเครื่องยนต์มาใช้ LPG ประกอบกับภาครัฐมีนโยบายให้รถแท็กซี่ที่ใช้ LPG 30,000 คัน เปลี่ยนไปใช้ NGV แทน

ทั้งนี้ ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 มีจำนวนรถยนต์ที่ติดตั้ง NGV เพิ่มขึ้นร้อยละ 74.2 มาอยู่ที่ระดับ 146,641 คัน และมีจำนวนสถานีบริการ NGV ทั้งหมด 334 สถานี อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 167 สถานี และอยู่ในต่างจังหวัด 167 สถานี

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานในการขนส่งทางบก

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

	2548	2549	2550	2551*	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)*	การเปลี่ยนแปลง (%)		
						2550	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)
เบนซิน	5,400	5,376	5,466	5,305	2,839	1.7	-2.9	8.1
ดีเซล	12,720	11,795	11,769	10,853	5,839	-0.2	-7.8	1.3
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	353	535	667	905	388	24.7	35.6	-2.5
NGV	53	97	212	681	575	118.2	221.7	136.3
รวม	18,526	17,803	18,114	17,745	9,641	1.7	-2.0	6.7

* ประมาณการ

9. ถ่านหิน/ลิกไนต์

การผลิตลิกไนต์ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีปริมาณ 2,400 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.6 โดยร้อยละ 83 ของการผลิตลิกไนต์ในประเทศผลิตจากเหมืองแม่เมาะและกระบี่ของ กฟผ. จำนวน 2,002 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การผลิตลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะจะนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้งหมด ส่วนที่เหลือร้อยละ 17 เป็นการผลิตจากเหมืองเอกชน จำนวน 398 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 8.1 เนื่องจากแหล่งสัมปทานภายในประเทศเริ่มหมดลง และไม่มีที่ให้สิทธิสัมปทานแก่เอกชนเพิ่ม

การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.0 อยู่ที่ระดับ 7,272 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากการใช้

ลิกไนต์ลดลงร้อยละ 4.2 โดยร้อยละ 79 ของปริมาณการใช้ลิกไนต์ เป็นการใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. จำนวน 1,984 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.8 ที่เหลือร้อยละ 21 นำไปใช้ภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การผลิตปูนซีเมนต์ กระดาษ อุตสาหกรรมอาหาร และอื่น ๆ เป็นต้น

การใช้ถ่านหินนำเข้าลดลงร้อยละ 8.3 มาอยู่ที่ระดับ 4,770 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากร้อยละ 66 ของปริมาณการใช้ถ่านหิน เป็นการใช้ในภาคอุตสาหกรรมจำนวน 3,128 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งลดลงร้อยละ 10.3 ส่วนที่เหลือร้อยละ 34 นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ SPP และ IPP จำนวน 1,642 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งลดลงร้อยละ 4.3

การนำเข้าถ่านหิน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีปริมาณ 4,770 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.1

ตารางที่ 15 การผลิตและการใช้ลิแกนด์/ด้านคืน

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

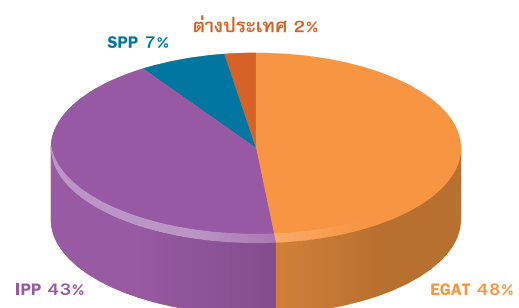
	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	อัตราเพิ่ม (%)	สัดส่วน (%)
การจัดหา	14,850	7,170	-7.3	-
การผลิตลิแกนด์	4,876	2,400	-3.6	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	4,073	2,002	-2.7	83
เหมืองเอกชน*	803	398	-8.1	17
- บ้านปู	516	255	-8.5	64
- อื่น ๆ	287	143	-7.3	36
การนำเข้าถ่านหิน	9,974	4,770	-9.1	-
ความต้องการ	15,051	7,272	-7.0	-
การใช้ลิแกนด์	5,077	2,502	-4.2	100
ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า	4,064	1,984	-2.8	79
อุตสาหกรรม	1,013	518	-9.3	21
การใช้ถ่านหิน	9,974	4,770	-8.3	100
ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า (SPP และ IPP)	3,149	1,642	-4.3	34
อุตสาหกรรม	6,825	3,128	-10.3	66

*ข้อมูลเบื้องต้น

10. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้งของไทย ณ วันที่ 31 มิถุนายน 2552 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 28,482 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตติดตั้งของ กฟผ. 13,617 เมกะวัตต์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 48 รับซื้อจาก IPP จำนวน 12,152 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43 รับซื้อจาก SPP จำนวน 2,073 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และ แลกเปลี่ยนกับประเทศมาเลเซีย จำนวน 640 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2 โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 กฟผ. ได้ปลดโรงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพการเดินเครื่องต่ำและที่มีอายุการใช้งานกว่า 30 ปี ออกจากระบบให้เร็วขึ้น ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4-5 โรงไฟฟ้าลานกระบือ ชุดที่ 1-11 โรงไฟฟ้าหนองจอก ชุดที่ 1-3 และโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ 1-2 ในขณะที่มีโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ของ กฟผ. ขนาดกำลังการผลิต 710 MW เดินเครื่องเข้าระบบเมื่อเดือนมีนาคม 2552 ที่ผ่านมา

กำลังการผลิตติดตั้งแยกตามประเภทโรงไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552



ตารางที่ 16 กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552

หน่วย : เมกะวัตต์

	กำลังผลิตติดตั้ง	สัดส่วน (%)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	13,617	48
ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP)	12,152	43
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	2,073	7
นำเข้าและแลกเปลี่ยน	640	2
รวม	28,482	100

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 65,195 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.3

การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 สรุปได้ดังนี้

- การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ (รวม EGCO KEGCO ราชบุรี IPP และ SPP) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 71 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด อยู่ที่ระดับ 50,403 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 2.1

- การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.4 อยู่ที่ระดับ 15,421 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21

- การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 อยู่ที่ระดับ 3,895 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 6.7

- การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป.ลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับประเทศมาเลเซีย ลดลงร้อยละ 35.9 อยู่ที่ระดับ 846 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 โดยการนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป.ลาว ลดลงร้อยละ 16.5 อยู่ที่ระดับ 782 กิกะวัตต์ชั่วโมง และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนกับประเทศมาเลเซียลดลงร้อยละ 83.2 อยู่ที่ระดับ 65 กิกะวัตต์ชั่วโมง

- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตา ลดลงร้อยละ 95.7 อยู่ที่ระดับ 42 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.1 จากการที่ กฟผ. พยายามลดการใช้น้ำมันเตาเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

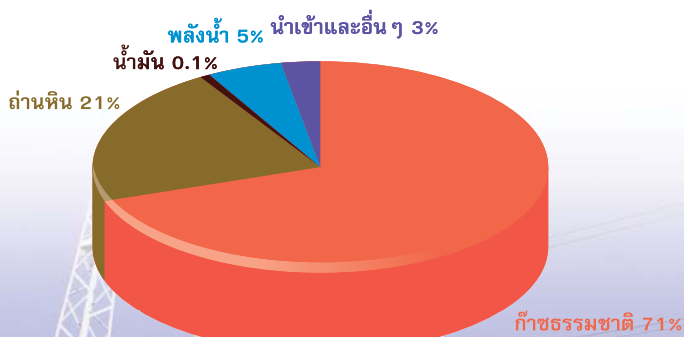
- การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซล เพิ่มขึ้นร้อยละ 111.6 อยู่ที่ระดับ 31 กิกะวัตต์ชั่วโมง เนื่องจาก กฟผ. ใช้น้ำมันดีเซลในการเดินเครื่องทดสอบระบบของโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ที่จะเข้าระบบในเดือนกรกฎาคม 2552 นี้

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 เกิดขึ้น ณ วันศุกร์ที่ 24 เมษายน 2552 เวลา 14.30 น. อยู่ที่ระดับ 22,596 เมกะวัตต์ สูงกว่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของปีก่อน ซึ่งอยู่ที่ระดับ 22,568 เมกะวัตต์ อยู่ 28 เมกะวัตต์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ส่งผลให้ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย (Load Factor) อยู่ที่ระดับร้อยละ 73.4

การใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 อยู่ที่ระดับ 65,195 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.3 โดยลดลงต่อเนื่องตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนของปีที่ผ่านมา และเริ่มปรับตัวดีขึ้นโดยชะลอการลดลงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2552 สาเหตุสำคัญมาจากภาวะเศรษฐกิจที่ทรุดตัวลงมากโดยเฉพาะการลงทุนในภาคเอกชน ทำให้การใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจซึ่งมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 68 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศมีการใช้ไฟฟาลดลงร้อยละ 6.7 และ 6.6 ตามลำดับ ประกอบกับลูกค้าตรง กฟผ. มีการใช้ลดลงร้อยละ 4.6 ในขณะที่สาขาเกษตรกรรมมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.0 เนื่องจากผลผลิตภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น และสาขabanและที่อยู่อาศัยมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 4.1 เนื่องจากนโยบาย 5 มาตรการ 6 เดือน ลดค่าครองชีพ ส่งผลให้ประชาชนมีกำลังซื้อมากขึ้น

การผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดเชื้อเพลิง
(ม.ค.-มิ.ย. 2552)



การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 5.2 อยู่ที่ระดับ 20,327 กิโลวัตต์ชั่วโมง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำส่งผลให้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจหดตัวลงมาก ประกอบกับโรงงานในเขตนครหลวงย้ายฐานการผลิตไปยังเขตภูมิภาคมากขึ้นเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเป็นการใช้ในอุตสาหกรรมและธุรกิจมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 71 มีอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 7.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ในขณะที่ที่เหลือน้อยลง 24 เป็นการใช้น้ำในบ้านและที่อยู่อาศัย ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของผู้อยู่อาศัยมากนัก

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.8 อยู่ที่ระดับ 43,414 กิโลวัตต์ชั่วโมง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าในสาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจ คิดเป็นสัดส่วนมากที่สุดร้อยละ 68 ของการใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาคทั้งหมด มีอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 6.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว เป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมที่ยังคงหดตัวอยู่ในปีนี้ ในขณะที่การใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านและที่อยู่อาศัยมีการขยายตัวไม่ต่างจากเดิมที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 และการใช้ในเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.0 เนื่องจากผลผลิตในภาคเกษตรกรรมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 17 ความต้องการไฟฟ้าและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)
2542	13,712	76.1
2543	14,918	75.2
2544	16,126	73.5
2545	16,681	76.1
2546	18,121	73.9
2547	19,326	71.6
2548	20,538	74.9
2549	21,064	76.9
2550	22,586	74.3
2551	22,568	74.8
2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	22,596	73.4

ตารางที่ 18 การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้

หน่วย : กิโลวัตต์ชั่วโมง

	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)
การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง	42,236	20,327	-5.2
บ้านและที่อยู่อาศัย	9,381	4,881	1.9
ธุรกิจ	14,313	6,729	-7.3
อุตสาหกรรม	16,212	7,622	-7.3
อื่น ๆ	2,330	1,095	-7.3
การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค	89,303	43,414	-3.8
บ้านและที่อยู่อาศัย	19,310	10,138	5.2
ธุรกิจ	18,804	8,922	-6.3
อุตสาหกรรม	44,844	20,803	-6.3
เกษตรกรรม	288	202	11.0
อื่น ๆ	7,057	3,348	-6.3
ลูกค้านำส่ง กฟผ.	2,873	1,455	-4.6
รวมทั้งสิ้น	134,412	65,195	-4.3

ค่าเอฟที ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีการปรับเพิ่มขึ้น 1 ครั้ง และไม่ปรับ 1 ครั้ง รวมเป็นจำนวนเงินเพิ่มขึ้น 14.85 สตางค์/หน่วย ส่งผลให้ค่าเอฟทีที่จัดเก็บจากประชาชนอยู่ที่ 3.17 บาท/หน่วย

ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนเมษายน 2552 ปรับเพิ่มขึ้น 14.85 สตางค์/หน่วย รวมเป็นค่าเอฟทีทั้งหมด 92.55 สตางค์/หน่วย เนื่องจากราคาก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลปรับตัวเพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าปรับตัวเพิ่มขึ้นตามด้วย โดยเป็นค่าไฟฟ้าที่จัดเก็บจากประชาชนที่ 3.17 บาท/หน่วย

ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนพฤษภาคม-เดือนสิงหาคม 2552 ไม่มีการปรับค่าเอฟที ทำให้ค่าเอฟทีอยู่ที่ 92.55 สตางค์/หน่วย ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าที่จัดเก็บจากประชาชนอยู่ที่ 3.17 บาท/หน่วย เนื่องจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติให้ตรึงค่าเอฟทีให้เท่ากับช่วงที่ผ่านมา ซึ่งหากปรับขึ้นตามอัตราจริง คือ เพิ่มขึ้น 42.93 สตางค์/หน่วย จะทำให้ค่าเอฟทีอยู่ที่ระดับ 135.45 สตางค์/หน่วย และส่งผลให้ประชาชนต้องรับภาระค่าไฟฟ้ามาก

11. รายได้สรรพสามิตและฐานะกองทุนน้ำมัน

รายได้สรรพสามิต จากน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 มีจำนวน 49,990 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 26.6 ถึงแม้ว่ามาตรการ “6 มาตรการ 6 เดือน ฝ่าวิกฤติเพื่อคนไทย” โดยการลดอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2551 จนถึงเดือนมกราคม 2552 ส่งผลให้รายได้ที่จัดเก็บลดลง แต่เมื่อยกเลิกและขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2552 เป็นต้นมา ทำให้รายได้ที่จัดเก็บเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับเดิม

ฐานะกองทุนน้ำมัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552 สถานะกองทุนเป็นบวกมาตลอด โดย ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2552 ฐานะกองทุนน้ำมันเท่ากับ 15,173 ล้านบาท และตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2552 รัฐบาลมีนโยบายให้ใช้เงินกองทุนน้ำมันฯ ชดเชยในส่วนที่ขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิตแทนเพื่อลดผลกระทบแก่ประชาชนจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่อาจปรับตัวสูงขึ้นมาก พร้อมทั้งมีการชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG แก่ ปตท. ทำให้รายได้เข้ากองทุนฯ ลดลงและบางเดือนติดลบ

ตารางที่ 19 รายได้สรรพสามิต

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ภาษีสรรพสามิต
2547	78,754
2548	77,021
2549	74,102
2550	76,962
2551	54,083
2552	49,990
มกราคม	1,483
กุมภาพันธ์	7,169
มีนาคม	9,325
เมษายน	8,645
พฤษภาคม	10,037
มิถุนายน	13,331

ตารางที่ 20 ฐานะกองทุนน้ำมัน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ฐานะกองทุนน้ำมัน	รายรับ (รายจ่าย)
2547	-50,227	-47,758
2548	-76,815	-26,588
2549	-41,411	35,404
2550	0	41,411
2551	11,069	11,069
2552	-	8,498
มกราคม	14,960	3,891
กุมภาพันธ์	16,618	1,658
มีนาคม	19,567	2,949
เมษายน	15,694	-3,873
พฤษภาคม	17,566	1,872
มิถุนายน	15,173	-2,393

ENERGY LEARNING ZONE

กรองสถานการณ์

สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ราคาน้ำมันดิบ

มิถุนายน 2552 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์ เทกซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$69.41 และ \$69.68 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$11.56 และ \$10.57 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากกระทรวงพาณิชย์สหรัฐอเมริกา รายงานอัตรา การเติบโตทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา ไตรมาส 1 อยู่ที่ -5.5% ซึ่งดีกว่าคาดการณ์ที่ -5.7% และ Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) ของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (UAE) ลดปริมาณส่งมอบน้ำมันดิบให้แก่ลูกค้าเดิมเอเชียในเดือนกรกฎาคม 2552 ลงอีกร้อยละ 1 อยู่ที่ร้อยละ 19 จาก ปริมาณในสัญญา รวมทั้งกองโจร MEND โจมตีท่อขนส่ง น้ำมันดิบของบริษัทเชลล์ ซึ่งท่อดังกล่าวใช้ลำเลียงน้ำมันสู่ Bonny Crude Oil Terminal นอกจากนี้ National Hurricane Center (NHC) ของสหรัฐอเมริกา คาดว่า โอกาสที่จะเกิด พายุไซโคลน (ความเร็วลม 39-73 ไมล์/ชั่วโมง) ในบริเวณ อ่าวเม็กซิโกตอนใต้เป็นลูกแรกของปีนี้ อยู่ที่ระดับปานกลาง ร้อยละ 30-50

กรกฎาคม 2552 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์ เทกซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$64.82 และ \$64.10 ต่อบาร์เรล ปรับตัว ลดลงจากเดือนที่แล้ว \$4.59 และ \$5.58 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากสำนักวิเคราะห์ Conference Board ของสหรัฐอเมริกา รายงานดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค สหรัฐอเมริกา เดือนกรกฎาคม 2552 ลดลงร้อยละ 5.5 จาก เดือนก่อนหน้ามาอยู่ที่ระดับ 46.6 จุด เป็นผลจากอัตราการว่างงานที่สูงขึ้น ขณะที่ Saudi Aramco ขยายกำลังการผลิต น้ำมันดิบ (Capacity) เป็น 12 ล้านบาร์เรล/วัน ในเดือน มิถุนายน 2552 ภายหลังแหล่งน้ำมันดิบ Nuayyim, Khurais และ Shaybah เริ่มดำเนินการผลิตทำให้กำลังการผลิตสำรอง (Spare Capacity) ของซาอุดีอาระเบียเพิ่มขึ้นสู่ระดับ 4.1 ล้านบาร์เรล/วัน เนื่องจากปัจจุบัน Saudi Aramco ผลิต น้ำมันดิบที่ระดับประมาณ 7.9 ล้านบาร์เรล/วัน รวมทั้ง Energy Information Administration (EIA) รายงานปริมาณ สำรองน้ำมันดิบเชิงพาณิชย์ของสหรัฐอเมริกา สัปดาห์สิ้นสุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2552 เพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ก่อน 5.2 ล้านบาร์เรล มาอยู่ที่ระดับ 347.8 ล้านบาร์เรล เนื่องจาก

การนำน้ำมันดิบเข้ากลั่นลดลงและปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้น สูงสุดในรอบ 6 เดือน

สิงหาคม 2552 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์ เทกซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$71.34 และ \$71.05 ต่อบาร์เรล ปรับตัว เพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$6.52 และ \$6.95 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปสงค์น้ำมันดิบของจีนเดือนกรกฎาคม 2552 เพิ่มขึ้นเป็นเดือนที่ 4 ติดต่อกันอยู่ที่ระดับ 8.32 ล้าน บาร์เรล/วัน ประกอบกับ Federal Reserve Bank of Chicago รายงาน National Activity Index ของสหรัฐอเมริกา เดือน กรกฎาคม 2552 อยู่ที่ระดับ -0.74 เพิ่มขึ้นจากเดือน มิถุนายน 2552 ที่ -2.18 เนื่องจาก Manufacturing Output เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จากเดือนก่อน และ Capacity Utilization เดือนกรกฎาคม 2552 เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน ร้อยละ 0.7 มาอยู่ที่ร้อยละ 65.4 ทั้งนี้ดัชนีมีค่าลบ แสดงว่าเศรษฐกิจ เติบโตในระดับ Below Historical Trend ขณะที่รัฐมนตรี น้ำมันกาตาร์ ไนจีเรีย และเวเนซุเอลา แสดงความเห็น ว่า โอเปคอาจไม่ปรับเปลี่ยนเป้าการผลิตน้ำมันดิบในการประชุม วันที่ 9 กันยายน 2552 ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ รัฐมนตรีน้ำมันในกลุ่มประเทศโอเปคก่อนหน้านี้

2. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดสิงคโปร์

มิถุนายน 2552 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$77.15 \$75.01 และ \$76.31 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$8.65 \$9.53 และ \$12.25 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคา น้ำมันดิบและความต้องการใช้น้ำมันเบนซินของจีนในเดือน พฤษภาคม 2552 สูงกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 19.2 อยู่ที่ระดับ 1.63 ล้านบาร์เรล/วัน ขณะที่ Pertamina ของอินโดนีเซียมีแผนปิดดำเนินการระบบ Platformer กำลัง การกลั่น 20,000 บาร์เรล/วัน ที่โรงกลั่น Calicap ในเดือน สิงหาคม 2552 และ Indian Oil Corp. ของอินเดียมีแผนปิด ซ่อมบำรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ (60,000 บาร์เรล/วัน) ของ โรงกลั่น Mathura ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน 2552 มีกำหนด

30-35 วัน ประกอบกับปริมาณขายปลีกน้ำมันเบนซินของ ประเทศอินเดียในเดือนพฤษภาคม 2552 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.9 จากเดือนพฤษภาคม 2551 อยู่ที่ 9.4 ล้านบาร์เรล นอกจากนี้ Bharat Petroleum Corporation Ltd. (BPCL) ของ อินเดียมีแผนนำเข้าน้ำมันเบนซินในเดือนกรกฎาคม 2552 ปริมาณ 416,500 บาร์เรล เนื่องจากโรงกลั่น Kochi (150,000 บาร์เรล/วัน) ที่ซ่อมบำรุงกลับมาเดินเครื่องล่าช้า 1 เดือน และ BPCL ของอินเดียมีแผนเพิ่มปริมาณนำเข้า น้ำมันดีเซลในเดือนกรกฎาคม 2552 เช่นเดียวกับน้ำมัน เบนซินซึ่งสูงกว่าระดับปกติ 1.8-2.0 ล้านบาร์เรล ประกอบกับรายงานปริมาณส่งออกน้ำมันดีเซลของจีนใน เดือนพฤษภาคม 2552 อยู่ที่ระดับ 2.9 ล้านบาร์เรล ลดลง 0.8 ล้านบาร์เรล จากเดือนเมษายน 2552 ซึ่งสูงสุดเป็น ประวัติการณ์อยู่ที่ 3.7 ล้านบาร์เรล

กรกฎาคม 2552 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$72.83 \$70.84 และ \$71.08 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว \$4.32 \$4.16 และ \$5.22 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และชาวดีอาร์เอบีนำเข้าน้ำมันเบนซินในเดือนกันยายน 2552 ลดลงจากเดือนสิงหาคม 2552 ประมาณร้อยละ 50 มาอยู่ที่ 1-2 เทียวยเรือ เนื่องจากหน่วยผลิตน้ำมันเบนซิน หน่วยใหม่ของโรงกลั่น PetroRabigh (400,000 บาร์เรล/วัน) เปิดดำเนินการ ขณะที่ IES รายงานปริมาณสำรอง Light Distillates สัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 29 กรกฎาคม 2552 เพิ่มขึ้น จากสัปดาห์ก่อน 1.60 ล้านบาร์เรล มาอยู่ที่ระดับ 11.55 ล้านบาร์เรล นอกจากนี้ PAJ รายงานปริมาณการผลิตน้ำมัน เบนซินของญี่ปุ่นสัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 25 กรกฎาคม 2552 เพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ก่อน ร้อยละ 4.6 มาอยู่ที่ระดับ 6.73 ล้านบาร์เรล และ Pertamina นำเข้าน้ำมันดีเซลในเดือน สิงหาคม 2552 ปริมาณ 4 ล้านบาร์เรล ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ ปี 2551 ที่อยู่ในระดับ 5.5 ล้านบาร์เรล/เดือน เนื่องจาก อินโดนีเซียใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหินเพิ่มขึ้นในการผลิตไฟฟ้า

สิงหาคม 2552 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92 และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$82.11 \$80.13 และ \$79.02 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว \$9.28 \$9.29 และ \$7.94 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาน้ำมันดิบ และจากโรงกลั่น Dung Quat ของเวียดนามเลื่อนกำหนดการ เดินเครื่องใหม่เป็นกลางเดือนกันยายน 2552 หลังจากปิด ฉุกเฉินเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2552 เนื่องจากประสบปัญหา ทางเทคนิค ขณะที่ Petrolimex และ Petec ของเวียดนามมี ความต้องการนำเข้าน้ำมันเบนซิน ปริมาณ 585,000 บาร์เรล ส่งมอบเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน 2552 เพื่อ ใช้ทดแทนอุปทานจากโรงกลั่น Dung Quat ที่ประสบปัญหา ทางเทคนิค ประกอบกับ International Enterprise Singapore (IES) รายงานสต็อกของสิงคโปร์สัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 26

สิงหาคม 2552 ของ Light Distillate Stocks ลดลงจาก สัปดาห์ก่อน 0.59 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ระดับ 10.00 ล้าน บาร์เรล และ Middle Distillate Stocks ลดลงจากสัปดาห์ ก่อน 0.73 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ระดับ 14.27 ล้านบาร์เรล รวมทั้ง Petronas ของมาเลเซียเริ่มจำหน่ายน้ำมันดีเซล 0.05%S ที่สถานีบริการเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2552 โดยจะ เริ่มการจำหน่ายทั่วประเทศในวันที่ 1 กันยายน 2552

3. ราคาขายปลีก

มิถุนายน 2552 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, แก๊สโซฮอล์ 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E20 เพิ่มขึ้น 0.60 บาท/ลิตร ดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้น 2.00 บาท/ ลิตร และดีเซลหมุนเร็ว B5 เพิ่มขึ้น 2.20 บาท/ลิตร ส่วน เบนซิน 95 และแก๊สโซฮอล์ 95 E85 ไม่มีการปรับราคา ทำให้ ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซล หมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2552 อยู่ที่ระดับ 39.04 32.94 29.14 26.84 19.62 28.34 27.39 และ 24.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ

กรกฎาคม 2552 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95 เพิ่มขึ้น 0.70 บาท/ลิตร เบนซิน 91 เพิ่มขึ้น 1.20 บาท/ลิตร แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20 แก๊สโซฮอล์ 91 เพิ่มขึ้น 1.40 บาท/ลิตร แก๊สโซฮอล์ 95 E85 เพิ่มขึ้น 2.30 บาท/ลิตร ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซลหมุนเร็ว B5 เพิ่มขึ้น 0.70 บาท/ลิตร ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซลหมุนเร็ว และดีเซล หมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2552 อยู่ที่ระดับ 39.74 34.14 30.54 28.24 21.92 29.74 28.09 และ 25.29 บาท/ลิตร ตามลำดับ

สิงหาคม 2552 จากมติคณะกรรมการนโยบายพลังงาน แห่งชาติ (กพข.) เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2552 ได้พิจารณา เรื่อง มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงาน โดยปรับราคา ขายปลีกน้ำมันดีเซลหมุนเร็วลง 2.00 บาท/ลิตร และดีเซล หมุนเร็ว B5 ลง 0.40 บาท/ลิตร ณ วันที่ 14 สิงหาคม 2552 จากมาตรการดังกล่าวข้างต้นและสถานการณ์ราคาน้ำมัน ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20 แก๊สโซฮอล์ 91 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1.60 บาท/ลิตร แก๊สโซฮอล์ 95 E85 เพิ่มขึ้น 0.80 บาท/ลิตร ดีเซลหมุนเร็ว B5 เพิ่มขึ้น 1.20 บาท/ ลิตร ส่วนดีเซลหมุนเร็วลงลด 0.40 บาท/ลิตร ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 แก๊สโซฮอล์ 95 E10, E20, E85 แก๊สโซฮอล์ 91 ดีเซล หมุนเร็ว และดีเซลหมุนเร็ว B5 ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2552 อยู่ที่ระดับ 41.34 35.74 32.14 29.84 22.72 31.34 27.69 และ 26.49 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง

	2550 (เฉลี่ย)	2551 (เฉลี่ย)	2552 (เฉลี่ย)	2552			
				พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
ดูไบ	68.27	94.18	53.95	57.85	69.41	64.82	71.34
เบรนท์	72.46	97.83	54.10	57.96	68.85	65.22	72.95
เวสต์ เท็กซัส	72.21	100.11	53.47	59.12	69.68	64.10	71.05
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจระลิงคโปร้ (หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล)							
เบนซินออกเทน 95	82.82	103.27	65.86	68.50	77.15	72.83	82.11
เบนซินออกเทน 92	81.73	101.95	63.61	65.48	75.01	70.84	80.13
ดีเซลหมุนเร็ว	84.96	120.25	63.67	64.06	76.31	71.08	79.02
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	2550 (เฉลี่ย)	2551 (เฉลี่ย)	2552 (เฉลี่ย)	2552			
				31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน	31 กรกฎาคม	31 สิงหาคม
เบนซินออกเทน 95	29.20	35.47	36.75	39.04	39.04	39.74	41.34
เบนซินออกเทน 91	28.34	33.42	29.63	32.34	32.94	34.14	35.74
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	26.19	28.96	25.68	28.54	29.14	30.54	32.14
แก๊สโซฮอล์ 91	25.83	28.16	24.88	27.74	28.34	29.74	31.34
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	-	27.34	23.66	26.24	26.84	28.24	29.84
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	-	18.70	18.74	19.62	19.62	21.92	22.72
ดีเซลหมุนเร็ว	25.68	31.29	23.53	25.39	27.39	28.09	27.69
ดีเซลหมุนเร็ว B5	24.97	30.36	21.14	22.39	24.59	25.29	26.49
ค่าการตลาดของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	2550 (เฉลี่ย)	2551 (เฉลี่ย)	2552 (เฉลี่ย)	2552			
				พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
เบนซินออกเทน 95	1.12	2.85	5.91	6.66	5.76	5.46	4.53
เบนซินออกเทน 91	1.04	1.83	1.52	1.76	1.57	1.55	1.49
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	1.37	2.37	1.61	1.64	1.56	2.05	1.42
แก๊สโซฮอล์ 91	1.28	2.32	1.71	1.68	1.60	2.08	1.91
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	-	1.98	2.35	2.25	2.19	2.69	2.38
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	-	-	4.83	5.70	5.15	5.09	5.89
ดีเซลหมุนเร็ว	0.93	1.37	1.43	1.21	1.15	1.46	1.50
ดีเซลหมุนเร็ว B5	1.17	1.71	1.83	1.58	1.53	1.59	1.43
เฉลี่ยรวม	1.00	1.63	1.64	1.51	1.44	1.65	1.51
อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (หน่วย : บาท/ลิตร)							
	31 มี.ค. 52	30 เม.ย. 52	31 พ.ค. 52	30 มิ.ย. 52	31 ก.ค. 52	31 ส.ค. 52	
เบนซินออกเทน 95	7.00	7.00	5.93	5.90	7.00	7.50	
เบนซินออกเทน 91	5.70	5.70	4.63	4.60	5.70	6.20	
แก๊สโซฮอล์ 95 E10	2.35	2.35	1.41	1.17	2.27	2.27	
แก๊สโซฮอล์ 91	1.75	1.75	0.81	0.57	1.67	1.67	
แก๊สโซฮอล์ 95 E20	-0.30	-0.30	-1.12	-1.26	-0.46	-0.46	
แก๊สโซฮอล์ 95 E85	-5.70	-5.70	-7.91	-7.53	-7.13	-7.13	
ดีเซลหมุนเร็ว	1.70	1.70	0.59	0.30	1.70	0.53	
ดีเซลหมุนเร็ว B5	-0.20	-0.20	-1.85	-2.23	-0.23	-0.81	
LPG (บาท/กก.)	0.3033	0.3033	0.3033	0.3033	0.3033	0.3033	

ตารางที่ 2 โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2552

หน่วย : บาท/ลิตร

	เบนซิน 95	เบนซิน 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E10	แก๊สโซฮอล์ 91	แก๊สโซฮอล์ 95 E20	ดีเซล หมุนเร็ว B2	ดีเซล หมุนเร็ว B5
ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น	18.1595	17.2390	18.6659	18.0309	19.0778	17.6219	17.9537
ภาษีสรรพสามิต	7.0000	7.0000	6.3000	6.3000	5.6000	5.3100	5.0400
ภาษีเทศบาล	0.7000	0.7000	0.6300	0.6300	0.5600	0.5310	0.5040
กองทุนน้ำมันฯ	7.5000	6.2000	2.2700	1.6700	-0.4600	0.5300	-0.8100
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.0500	0.2500
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายส่ง)	2.3527	2.1972	1.9681	1.8817	1.7519	1.6830	1.6056
รวมขายส่ง	35.9622	33.5862	30.0840	28.7625	26.7798	25.7259	24.5433
ค่าการตลาด	5.0260	2.0129	1.9215	2.4089	2.8600	1.8356	1.8193
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ขายปลีก)	0.3518	0.1409	0.1345	0.1686	0.2002	0.1285	0.1274
รวมขายปลีก	41.34	35.74	32.14	31.34	29.84	27.69	26.49

4. สถานการณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

สถานการณ์ LPG ตลาดโลก ราคาก๊าซ LPG ในตลาดโลกเดือนสิงหาคม 2552 ปรับตัวลดลง 14.00 เหรียญสหรัฐ/ตัน มาอยู่ที่ระดับ 502.00 เหรียญสหรัฐ/ตัน ปรับตัวลดลงตามราคาน้ำมันดิบและ Arbitrage ส่งออก LPG จากตะวันออกกลางไปยุโรปปิด ประกอบกับกระทรวงพลังงานสหรัฐอเมริการายงานปริมาณสำรองโพรเพนสปีด้าห์สิ้นสุดวันที่ 24 กรกฎาคม 2552 สูงกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนประมาณ 47% ขณะที่อุปสงค์ลดลงประมาณ 19% รวมทั้งโรงกลั่น Reliance ในประเทศอินเดียเริ่มดำเนินการในเดือนเมษายน 2552 ทำให้ปริมาณการผลิต LPG ในประเทศมากขึ้นและประเทศอินเดียมีบิวเทนเสนอขายปริมาณ 24,000 ตัน ส่งมอบกลางเดือนสิงหาคม 2552

แนวโน้มของราคา จากการคาดการณ์ราคาก๊าซ LPG ตลาดโลกในช่วงเดือนกันยายน 2552 คาดว่าราคาจะเคลื่อนไหวอยู่ที่ระดับ 545-555 เหรียญสหรัฐ/ตัน เนื่องจากผู้ผลิตปิโตรเคมีในเอเชียเหนือ เช่น จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น มีความต้องการ LPG เพื่อใช้ในการผลิตมากขึ้น เนื่องจากความแตกต่างของราคาแนฟทากับ LPG สูงขึ้น

สถานการณ์ LPG ในประเทศ รัฐได้กำหนดราคาก๊าซ LPG ณ โรงกลั่น ที่ระดับ 10.9960 บาท/กิโลกรัม และกำหนดราคาขายส่ง ณ คลัง ที่ระดับ 14.6443 บาท/กิโลกรัม ส่งผลให้ราคาขายปลีก ณ กรุงเทพฯ อยู่ที่ระดับ 18.13 บาท/กิโลกรัม ทั้งนี้มีการนำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551-เดือนสิงหาคม 2552 รวมทั้งสิ้น 764,269 ตัน คิดเป็นภาระชดเชย 9,820 ล้านบาท

ภาระเงินชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG เดือนเมษายน 2551-เดือนสิงหาคม 2552			
เดือน	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	อัตราเงินชดเชย (บาท/กิโลกรัม)	เงินชดเชย (ล้านบาท)
เม.ย. 51	20,000	16.18	324
พ.ค. 51	-	-	-
มิ.ย. 51	22,000	20.05	441
ก.ค. 51	84,941	23.40	1,987
ส.ค. 51	66,087	19.80	1,309
ก.ย. 51	70,300	18.65	1,311
ต.ค. 51	89,625	18.25	1,636
พ.ย. 51	93,461	10.06	940
ธ.ค. 51	-	-	-
รวม ปี 2551	446,414	17.80	7,948

ภาระเงินชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG เดือนเมษายน 2551-เดือนสิงหาคม 2552			
เดือน	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	อัตราเงินชดเชย (บาท/กิโลกรัม)	เงินชดเชย (ล้านบาท)
ม.ค. 52	17,000	4.30	73
ก.พ. 52	-	-	-
มี.ค. 52	20,000	4.88	98
เม.ย. 52	14,305	4.31	62
พ.ค. 52	64,201	3.97	255
มิ.ย. 52	43,954	5.08	223
ก.ค. 52	67,680	7.26	491
ส.ค. 53	90,714	7.39	670
รวม ปี 2552	317,855	5.89	1,872
รวมทั้งสิ้น	764,269	12.85	9,820

5. สถานการณ์น้ำมันแก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซล

5.1 สถานการณ์น้ำมันแก๊สโซฮอล์

การผลิตเอทานอล ในเดือนกรกฎาคม 2552 มีผู้ประกอบการผลิตเอทานอล จำนวน 16 ราย แต่ผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเพียง 13 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 2.57 ล้านลิตร/วัน มีปริมาณการผลิตจริง 1.02 ล้านลิตร/วัน และราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนสิงหาคม ปี 2552 อยู่ที่ 21.29 บาท/ลิตร

การจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ในเดือนสิงหาคม 2552 มีปริมาณการจำหน่าย 11.50 ล้านลิตร/วัน โดยมีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ รวม 4,216 แห่ง ราคาขายปลีกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ต่ำกว่าราคาน้ำมันเบนซิน 91 3.60 บาท/ลิตร และราคาขายปลีกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 ต่ำกว่าราคาน้ำมันเบนซิน 91 4.40 บาท/ลิตร (ราคา ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2552)

การจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ในเดือนสิงหาคม 2552 มีปริมาณการจำหน่าย 0.25 ล้านลิตร/วัน โดยมีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 จำนวน 228 แห่ง โดยราคาขายปลีกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ต่ำกว่าราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 E10 2.30 บาท/ลิตร

5.2 สถานการณ์น้ำมันไบโอดีเซล

การผลิตไบโอดีเซล ในเดือนกรกฎาคม 2552 มีผู้ผลิตไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 13 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวม 4.45 ล้านลิตร/วัน ปริมาณความต้องการไบโอดีเซล เดือนสิงหาคม 2552 อยู่ที่ 1.60 ล้านลิตร/วัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนสิงหาคม 2552 อยู่ที่ 27.27 บาท/ลิตร

การจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 ในเดือนสิงหาคม 2552 มีปริมาณการจำหน่าย จำนวน 22.29 ล้านลิตร/วัน โดยมีสถานีบริการน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 รวม 3,455 แห่ง

ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 ปัจจุบันกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงชดเชยน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B5 เท่ากับ 0.81 บาท/ลิตร และราคาขายปลีกดีเซลหมุนเร็ว B5 ต่ำกว่าน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว 1.20 บาท/ลิตร

	มิถุนายน 2552	กรกฎาคม 2552	สิงหาคม 2552
เอทานอล			
- กำลังการผลิต (ล้านลิตร/เดือน)	2.57	2.57	-
- ผลิตจริง (ล้านลิตร/เดือน)	1.18	1.02	-
- ปริมาณการใช้ (ล้านลิตร/เดือน)	1.22	1.23	1.18
- ราคาเอทานอล (บาท/ลิตร)	20.10	20.70	21.29
ไบโอดีเซล			
- กำลังการผลิต (ล้านลิตร/เดือน)	4.45	4.45	-
- ปริมาณการใช้ (ล้านลิตร/เดือน)	1.70	1.66	1.60
- ราคาไบโอดีเซล (บาท/ลิตร)	31.00	27.89	27.31

หมายเหตุ : กำลังการผลิตเดือนสิงหาคม 2552 ยังไม่มีรายงานข้อมูล

6. ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2552 มีเงินสดในบัญชี 30,446 ล้านบาท มีหนี้สินกองทุน 11,392 ล้านบาท แยกเป็นหนี้ค้างชำระเงินชดเชย 11,056 ล้านบาท และงบบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว 336 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันสุทธิ 19,054 ล้านบาท

ตารางที่ 4 ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2552)

หน่วย : ล้านบาท

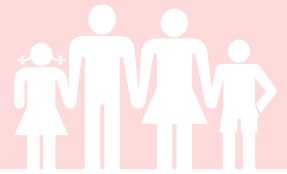
เงินสดในบัญชี	30,446
- เงินฝาก ธ.ก.ส. (โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์ม (อายุ 10 ปี))	500
- เงินคงเหลือในบัญชี	29,946
หนี้สินกองทุน	-11,392
- หนี้ค้างชำระเงินชดเชย*	-11,056
หนี้เงินชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิง (เดือนมกราคม 2547-เดือนกรกฎาคม 2548)	-33
หนี้ชดเชยก๊าซ LPG (ค่าขนส่งก๊าซในประเทศ)	-305
หนี้ชดเชยก๊าซ LPG กรณีนำเข้าจากต่างประเทศ ปี 2551 (ปตท.)	-5,685
หนี้ชดเชยก๊าซ LPG กรณีนำเข้าจากต่างประเทศ ปี 2552 (ปตท.)	-107
หนี้เงินชดเชยน้ำมันดีเซล, B5 และแก๊สโซฮอล์ 91	-4,487
หนี้เงินชดเชยการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานยูโร 4	-395
หนี้เงินชดเชยจากการปรับภาษีสรรพสามิต	-19
หนี้เงินชดเชยอื่น ๆ	-25
- งบบริหารและโครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว	-336
ฐานะกองทุนน้ำมันฯ สุทธิ	19,054
ประมาณการรายรับ/รายจ่ายเดือนสิงหาคม 2552	
รายรับจากเงินส่งเข้ากองทุนฯ	2,767
รายจ่ายของกองทุนฯ	-1,429
จ่ายเงินชดเชยน้ำมันแก๊สโซฮอล์ และ B5	-592
จ่ายชดเชยการผลิตน้ำมันยูโร 4	-143
จ่ายชดเชย LPG	-694
รายรับมากกว่ารายจ่าย	1,338

หมายเหตุ : * ยังไม่ได้รวมเงินรับคืนจากกระทรวงการคลังตามมติคณะรัฐมนตรีที่เห็นชอบให้กระทรวงการคลังจัดสรรงบประมาณจำนวน 2,166 ล้านบาท ให้แก่กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจากการปรับลดภาษีสรรพสามิต

ที่มา : สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน

มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงาน ต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล

เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2552 นายรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรีด้านเศรษฐกิจ (นายกรณ์ศักดิ์ สภาวสุ) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง พร้อมทั้งผู้แทนของกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ได้พิจารณาสถานการณ์ราคาน้ำมันที่ยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อค่าครองชีพของประชาชนและการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้มอบนโยบายให้กระทรวงพลังงานรับไปดำเนินการจัดทำมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว



1. มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2552 จึงได้พิจารณามาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล โดยคำนึงถึงการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนโดยครอบคลุมถึงภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคการผลิต รวมทั้งภาคครัวเรือน โดยให้ความสำคัญกับการลดค่าครองชีพของประชาชนเป็นหลัก รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิตเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งได้มีมติดังนี้

1.1 ปรับราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลง 2.00 บาท/ลิตร

โดยอาศัยกลไกของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานควบคู่ไปกับกลไกกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยการบริหารและจัดการดังนี้

(1) ยกเลิกการจัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนที่เก็บเพื่อส่งเสริมโครงการลงทุนพัฒนาระบบการขนส่งของทั้งน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล ที่ปัจจุบันเก็บอยู่ในอัตรา 0.50 บาท/ลิตร และให้โอนเงินที่ได้จัดเก็บไว้แล้วในส่วนนี้ประมาณ 7,596 ล้านบาท มาสมทบกับเงินสำหรับส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และลดอัตราจัดเก็บเงินกองทุนอนุรักษ์ฯ ของน้ำมันดีเซลสำหรับส่งเสริมอนุรักษ์พลังงานจากที่เก็บอยู่ 0.25 บาท/ลิตร เหลือ 0.05 บาท/ลิตร เป็นระยะเวลา 1 ปี จนถึงสิ้นเดือน



สิงหาคม 2553 หลังจากนั้นให้กลับมาจัดเก็บในอัตราเดิม คือ 0.25 บาท/ลิตร รวมลดอัตราเงินเก็บเข้ากองทุนอนุรักษ์ ของน้ำมันดีเซล 0.70 บาท/ลิตร ซึ่งจะทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลดลงได้ประมาณ 0.75 บาท/ลิตร

(2) ปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันของน้ำมันดีเซล ลง 1.17 บาท/ลิตร จากปัจจุบัน 1.70 บาท/ลิตร เป็น 0.53 บาท/ลิตร จะทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลดลงประมาณ 1.25 บาท/ลิตร

การยกเลิกการจัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์ เพื่อทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลดลงได้ประมาณ 0.75 บาท/ลิตร ตามข้อ (1) ควบคู่ไปกับการปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน เพื่อทำให้ราคาขายปลีกลดลงประมาณ 1.25 บาท/ลิตร ตามข้อ (2) รวมกันแล้วจะทำให้สามารถลดราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลลงได้ 2.00 บาท/ลิตร ทั้งนี้การดำเนินการปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ของน้ำมันดีเซล ลง 1.17 บาท/ลิตร จะส่งผลทำให้กองทุนน้ำมัน มีรายรับลดลงประมาณ 856 ล้านบาท/เดือน

(3) เพื่อจูงใจและส่งเสริมผู้ผลิต โดยให้มีค่าการตลาดของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 สูงกว่าน้ำมันดีเซลรวมทั้งจูงใจผู้ใช้น้ำมัน โดยทำให้ราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 ต่ำกว่าน้ำมันดีเซล จึงจำเป็นต้องปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 อีก 0.58 บาท/ลิตร จากปัจจุบันซึ่งชดเชยอยู่ 0.23

บาท/ลิตร เป็นชดเชย 0.81 บาท/ลิตร ซึ่งจะทำให้ราคาขายปลีกดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 ต่ำกว่าน้ำมันดีเซล 1.20 บาท/ลิตร ทั้งนี้การดำเนินการปรับอัตราเงินชดเชยสำหรับน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 ดังกล่าวทำให้กองทุนน้ำมัน มีรายรับลดลงประมาณ 421 ล้านบาท/เดือน

(4) เพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินการปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของกองทุนน้ำมัน จึงต้องปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ในส่วนของน้ำมันเบนซิน 95 จำนวน 0.50 บาท/ลิตร จากปัจจุบัน 7.00 บาท/ลิตร เป็น 7.50 บาท/ลิตร และน้ำมันเบนซิน 91 จำนวน 0.50 บาท/ลิตร จากปัจจุบัน 5.70 บาท/ลิตร เป็น 6.20 บาท/ลิตร ซึ่งจะทำให้กองทุนน้ำมัน มีรายรับสูงขึ้นประมาณ 123 ล้านบาท/เดือน โดยที่การปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ของน้ำมันทั้ง 2 ประเภท จะไม่ส่งผลทำให้ราคาขายปลีกของน้ำมันดังกล่าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากการปรับเพิ่มจะทำพร้อมกันไปกับการยกเลิกการจัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์ ในส่วนที่เก็บเพื่อส่งเสริมโครงการลงทุนพัฒนาระบบการขนส่งของน้ำมันเบนซิน ในอัตรา 0.50 บาท/ลิตร เช่นเดียวกัน ทั้งนี้การดำเนินการปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ของน้ำมันดีเซล ปรับเพิ่มอัตราเงินชดเชยสำหรับน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 5 และปรับเพิ่มเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน ของน้ำมันเบนซิน 95 และ 91 ดังกล่าว ทำให้กองทุนน้ำมัน มีรายรับรวมลดลงประมาณ 1,154 ล้านบาท/เดือน



1.2 ตรึงราคาขายปลีกก๊าซ LPG เป็นระยะเวลา 1 ปี (เดือนสิงหาคม 2552-เดือนสิงหาคม 2553)

กระทรวงพลังงานได้อาศัยกลไกการกำหนดราคาขายส่งให้คงที่ในระดับ 330 เหรียญสหรัฐ/ตัน หรือเทียบเท่า 10.99 บาท/กิโลกรัม เพื่อให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG คงที่ ซึ่งส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ในประเทศต่ำกว่าต้นทุนการนำเข้าที่ปัจจุบันอยู่ในระดับประมาณ 550 เหรียญสหรัฐ/ตัน หรือเทียบเท่า 18.59 บาท/กิโลกรัม ทำให้ผู้ผลิตและผู้ค้าก๊าซ LPG ขาดแรงจูงใจในการจัดหาและจำหน่ายก๊าซ LPG ในประเทศ และทำให้ปริมาณการผลิตก๊าซ LPG ในประเทศอยู่ที่ระดับ 350,000 ตัน/เดือน จะไม่เพียงพอต่อความต้องการที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจนทำให้ต้องนำเข้าก๊าซ LPG จากต่างประเทศ ในระดับประมาณ 74,000 ตัน/เดือน โดยเป็นภาระของกองทุนน้ำมันฯ ในการชดเชยราคาก๊าซ LPG จากการนำเข้าเฉลี่ยประมาณ 10.00 บาท/กิโลกรัม ทั้งนี้การดำเนินการตรึงราคาขายปลีกก๊าซ LPG ต่อไปอีก 1 ปี คาดว่าจะเป็นภาระของกองทุนน้ำมันฯ ในการชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG ประมาณ 740 ล้านบาท/เดือน

1.3 มาตรการช่วยเหลือกลุ่มรถแท็กซี่

กระทรวงพลังงานได้จัดทำมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นทางเลือก โดยเฉพาะในกลุ่มของรถแท็กซี่ที่ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงมาเป็นการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) เป็นเชื้อเพลิงแทนเพื่อลดปริมาณการนำเข้าก๊าซ LPG ในปัจจุบัน จำนวนรถแท็กซี่



ที่ยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนเป็น NGV ประมาณ 30,000 คัน โดยรถแท็กซี่ที่ยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนส่วนใหญ่เป็นรถแท็กซี่ LPG กระทรวงพลังงานจึงเห็นควรกำหนดให้มีมาตรการช่วยเหลือกลุ่มรถแท็กซี่ โดยปรับเปลี่ยนรถแท็กซี่ที่เหลือยู่จำนวนประมาณ 30,000 คัน ให้เปลี่ยนมาใช้ NGV ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประมาณคันละ 40,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 1,200 ล้านบาท ทั้งนี้การดำเนินการปรับเปลี่ยนรถแท็กซี่ที่เหลือยู่ให้มาใช้ NGV จะสามารถช่วยประเทศในการลดการใช้ก๊าซ LPG ได้ประมาณ 30,000 ตัน/เดือน คิดเป็นเงินที่สามารถช่วยลดภาระกองทุนน้ำมันฯ จากการชดเชยการนำเข้าก๊าซ LPG ได้ประมาณ 300 ล้านบาท/เดือน



1.4 ตรึงราคา NGV เป็นระยะเวลา 1 ปี (เดือนสิงหาคม 2552–เดือนสิงหาคม 2553)

กระทรวงพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่า NGV เป็นต้นทุนที่สำคัญต่อราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อค่าครองชีพของประชาชน และต้นทุนที่สำคัญต่อภาคขนส่งและการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ ประกอบกับปัจจุบันราคาน้ำมันยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดและจัดทำแผนการขยายเครือข่ายรวมทั้งส่งเสริมการใช้ NGV อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ NGV เป็นทางเลือกของประชาชนอย่างยั่งยืน ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นควรที่จะตรึงราคาขายปลีก NGV ไว้ที่ระดับ 8.50 บาท/กิโลกรัม ต่อไปอีกเป็นระยะเวลา 1 ปี (เดือนสิงหาคม 2552–เดือนสิงหาคม 2553)

เพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวกระทบต่อแผนการขยายเครือข่ายและส่งเสริมการใช้ NGV ประกอบกับมติ กพข. เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 ได้ให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์การกำหนดราคา NGV โดยขอความร่วมมือจาก ปตท. ให้มีการกำหนดราคา NGV ในปี 2550–2551 ในระดับ 8.50 บาท/กิโลกรัม แล้วจึงปรับราคา NGV ขึ้นแบบขั้นบันไดให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยในปี 2552 ปรับได้ไม่เกิน 12 บาท/กิโลกรัม ปี 2553 ปรับได้ไม่เกิน 13 บาท/กิโลกรัม และตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไปจึงปรับตามต้นทุนที่แท้จริง กระทรวงพลังงานพิจารณาแล้วเห็นควรมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธานรับไปดำเนินการชดเชยราคาขายปลีก NGV จากการที่ ปตท. ต้องขาย NGV ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริง ในลักษณะเดียวกันกับแนวทางการชดเชยราคาแก๊ส LPG จากการนำเข้า นอกจากนี้ ในการดำเนินการชดเชยดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงมติ กพข. เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 ด้วย และมอบหมายให้ ปตท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดการขยายเครือข่ายรวมทั้งส่งเสริมการใช้ NGV เพื่อให้ NGV เป็นทางเลือกของประชาชนโดยเร็ว ทั้งนี้การดำเนินการตรึงราคา NGV คาดว่า จะเป็นภาระต่อกองทุนน้ำมันฯ ในการชดเชยราคาขายปลีก NGV ที่ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริงประมาณ 300 ล้านบาท/เดือน



1.5 มาตรการตรึงค่า Ft จนถึงเดือนสิงหาคม 2553

ปัจจุบันค่า Ft ที่ประชาชนต้องจ่ายจะอยู่ในระดับ 92.55 สตางค์/หน่วย ซึ่งประกอบด้วยค่า Ft คงที่ 46.83 สตางค์/หน่วย และค่า Ft ที่เปลี่ยนแปลงไป (เดลต้า Ft) 45.72 สตางค์/หน่วย โดยปัจจุบัน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้รับภาระค่า Ft แทนประชาชนประมาณ 20,000 ล้านบาท กระทรวงพลังงานจึงเสนอให้มีมาตรการตรึงค่า Ft เพื่อเป็นการลดภาระของประชาชนและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรมตามที่ภาคอุตสาหกรรมได้ร้องขอ โดยกระทรวงพลังงานจะประสานการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) รับไปดำเนินการในรายละเอียดกับ กฟผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งในทางปฏิบัติก็สามารถดำเนินการได้โดยการขยายเวลาการจ่ายคืนภาระค่า Ft ให้แก่ กฟผ. การดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวจะทำให้สามารถคงค่า Ft ในระดับ 92.55 สตางค์/หน่วย ได้จนถึงเดือนสิงหาคม 2553 ทั้งนี้การตรึงค่า Ft จนถึงเดือนสิงหาคม 2553 โดยการขยายเวลาการจ่ายคืนภาระค่า Ft ให้แก่ กฟผ. คิดเป็นวงเงินประมาณ 10,000 ล้านบาท

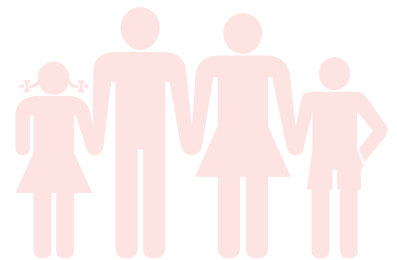


2. ประเมินการวงเงินเพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามมาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาล

ในการดำเนินการตามมาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานต่อประชาชนตามนโยบายของรัฐบาลจากมาตรการตามข้อ 1 ข้างต้น คาดว่ามียังเงินเพื่อการสนับสนุนดังนี้

2.1 กองทุนน้ำมันฯ จำนวนทั้งสิ้น 27,530 ล้านบาท แบ่งเป็น

- ลดราคาน้ำมันดีเซล จำนวน 1,154 ล้านบาท/เดือน
 - ตรึงราคาขายปลีกก๊าซ LPG จำนวน 740 ล้านบาท/เดือน
 - ตรึงราคา NGV จำนวน 300 ล้านบาท/เดือน
 - โครงการเปลี่ยนแท็กซี่ เป็น NGV จำนวน 300 ล้านบาท/เดือน
- 30,000 คัน ภายใน 4 เดือน



ปัจจุบันกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีเงินหมุนเวียนสุทธิ ประมาณ 3,104 ล้านบาท/เดือน ในกรณีที่ต้องสนับสนุนมาตรการดังกล่าวข้างต้น ทำให้กองทุนน้ำมันฯ มีรายรับลดลง 2,494 ล้านบาท/เดือน เหลือเงินหมุนเวียนสุทธิ 610 ล้านบาท/เดือน เพื่อรองรับนโยบายการส่งเสริมพลังงานทดแทนและนโยบายการส่งเสริมการผลิตพลังงานให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย รวมทั้งสำรองไว้เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง

2.2 กฟผ. รับภาระการยืดเวลาการจ่ายคืนค่า Ft ของประชาชนประมาณ 10,000 ล้านบาท



กระบวนการบริหารจัดการ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ

บทนำ

จากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันประกอบกับภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่มีความรุนแรงยิ่งขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมจำเป็นต้องพยายามปรับตัวเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดและมีผลกำไรสูงขึ้น การลดต้นทุนการผลิตเป็นหนึ่งในมาตรการที่สำคัญที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สามารถผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพโดยใช้ระยะเวลาหรือวัตถุดิบจำนวนเท่าเดิมหรือลดลงของเสียในกระบวนการผลิต เพิ่มคุณภาพของสินค้า รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงานเพื่อลดต้นทุนด้านพลังงาน ซึ่งแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพที่มีต้นทุนต่ำสุด คือ การใช้เทคนิคการบริหารจัดการ เช่น การบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่เหมาะสม การลดของเสีย (Loss) ในกระบวนการผลิต การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระบบระเบียบ การจัดการเพื่อลดการสูญเสียทั้งพลังงานและวัตถุดิบ และการเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคนิคการจัดการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมร่วมกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น

1) การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้วยเทคนิคกระบวนการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production)

กระบวนการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production) หมายถึง กระบวนการผลิตที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงาน รวมถึงกระบวนการผลิตนั้นต้องไม่ใช่วัตถุดิบที่ก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางอากาศ ทางน้ำ และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคนิคกระบวนการผลิตที่สะอาดต้องทำโดยใช้รูปแบบการบริหารจัดการแนวใหม่ที่กำลังถึงตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life cycle) คือ ตั้งแต่การผลิต การใช้งาน จนถึงผู้ใช้รายสุดท้าย (End use) รวมทั้งการกำจัดหรือทำลายผลิตภัณฑ์หรือของเสียจากผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้แนวคิดและเทคนิคกระบวนการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production) มีวัตถุประสงค์หลัก คือ

1. ลดการใช้พลังงาน รวมถึงการใช้พลังงานสะอาด
2. ลดการใช้ทรัพยากร ลดปริมาณขยะและของเสียอุตสาหกรรมให้น้อยที่สุด
3. ป้องกันการปล่อยของเสียที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์
4. ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิดและเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตที่สะอาดมีหลายแนวทาง ทั้งการปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุงวิธีการบริหารจัดการให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นที่การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้แก่บุคลากรเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เทคนิคที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ 3R และ 5ส เนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานได้ทั้งในอุตสาหกรรมและสำนักงาน รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้อีกด้วย

1.1 3R : Reduce Reuse และ Recycle

กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและการใช้ทรัพยากรรูปแบบต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น นอกจากทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่ลดน้อยลงแล้วยังทำให้เกิดมลพิษและปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในรูปของขยะ (Waste or Garbage) จากการใช้สอยและจากกระบวนการผลิต นอกจากนั้น ในกระบวนการผลิตหรือแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์จะมีการปล่อยก๊าซไอเสีย ซึ่งรวมถึงก๊าซเรือนกระจก CO₂ และ NO_x ที่เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) และยังก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ อีกหลายด้าน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนและบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเทคนิค 3R เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย

1. Reduce หรือ การลดปริมาณการใช้/ใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็น เพื่อลดปริมาณการใช้ทรัพยากรซึ่งช่วยลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นด้วย
2. Reuse หรือ การใช้ซ้ำ คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด นำสิ่งที่ใช้แล้วแต่ยังสามารถใช้ต่อไปได้อีกมาใช้ซ้ำ
3. Recycle คือ การนำทรัพยากรที่ยังสามารถใช้ได้กลับมาใช้ซ้ำโดยกระบวนการรีไซเคิล เช่น นำขยะหรือของเสียกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

เทคนิค 3R สามารถใช้ได้ทั้งในกระบวนการผลิต เช่น Reduce โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ใช้วัตถุดิบในการผลิตลดลงและลดของเสียที่เกิดขึ้น Recycle โดยการนำของเสียจากกระบวนการผลิตไปเป็นวัตถุดิบตั้งต้น (Raw Material) ในกระบวนการผลิตใหม่ นอกจากนี้ 3R ยังสามารถนำมาใช้กับการดำรงชีวิตประจำวันทั่วไป เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด เช่น Reduce โดยการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก Reuse โดยการใช้กระดาษทั้งสองหน้า และการแยกขยะที่สามารถ Recycle ได้ เช่น กระดาษ แก้วพลาสติก เป็นต้น

1.2 5ส : สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย

5ส เป็นแนวคิด เทคนิค และวิธีการเชิงบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบและมีระเบียบ เป็นการบริหารคุณภาพที่จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในที่ทำงาน เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่น่าทำงาน เกิดความสะอาดเรียบร้อยในสำนักงาน ถูกสุขลักษณะ และลดความสูญเปล่าที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็น ประกอบด้วย

1. สะสาง คือ การแยกของที่ต้องการออกจากของที่ไม่ต้องการ และจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป
2. สะดวก คือ การจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวก ปลอดภัย ง่ายในการนำไปใช้งานและเก็บคืนที่เดิม
3. สะอาด คือ การทำความสะอาด เครื่องจักร อุปกรณ์ และสถานที่ทำงาน
4. สุขลักษณะ คือ การรักษาสถานที่ อุปกรณ์ สิ่งของที่ใช้ให้อยู่ในสภาพสะอาด ถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย
5. สร้างนิสัย คือ การอบรม สร้างนิสัย ในการปฏิบัติงานตามระเบียบ วินัยและข้อบังคับอย่างเคร่งครัด



การดำเนินกิจกรรม 5ส ต้องใช้ระยะเวลาและความร่วมมือของพนักงานทุกระดับในองค์กร และต้องได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหาร เพื่อสร้างให้เกิดความตระหนัก ความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องของเป้าหมายและประโยชน์ของ 5ส ซึ่งจะทำให้เกิดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากภาพตัวอย่างกิจกรรม 5ส ของบริษัทในประเทศญี่ปุ่น จะเห็นว่า 5ส สามารถประยุกต์ใช้ทั้งกับการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและในสำนักงานได้เป็นอย่างดี เช่น ระบบการจัดเก็บเอกสารที่มีการจัดทำสັນแฟ้มเอกสารเพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและตรวจสอบ การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการหยิบใช้งาน และการจัดทำตู้เอกสารของแต่ละบุคคลเพื่อกำหนดพื้นที่รับผิดชอบและกำหนดสถานที่จัดเก็บเอกสารส่วนบุคคลเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นต้น

ภาพตัวอย่างกิจกรรม 5ส ของบริษัทในประเทศญี่ปุ่น



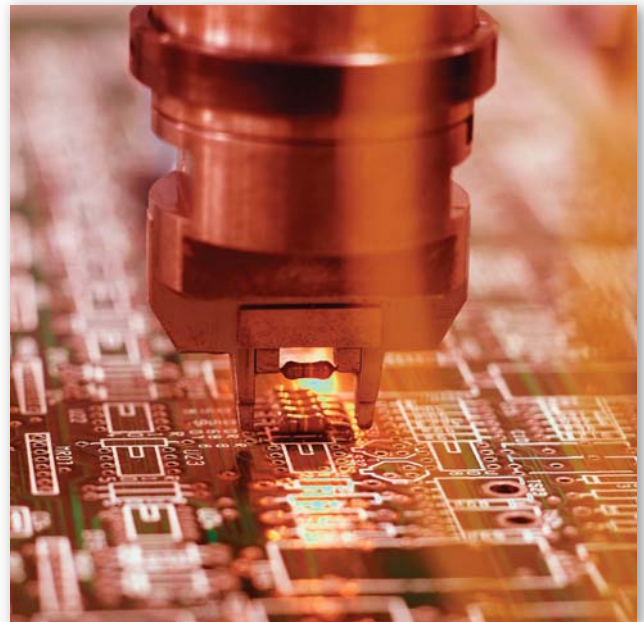
นอกจากเทคนิคที่ได้กล่าวมาข้างต้น กระบวนการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production) ยังรวมถึงกระบวนการผลิตที่มีการใช้พลังงานที่สะอาดหรือการใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และรวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency) เช่น ระบบความร้อนร่วม (Co-generation) การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ (Waste heat Recovery) เช่น การนำมาใช้ผลิตพลังงานในเครื่องยนต์กังหันก๊าซขนาดเล็ก (Small-size gas turbine) เป็นต้น

2) การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการบำรุงรักษา (Maintenance Management for Productivity Improvement)

การบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ (Maintenance) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมการผลิตที่มีต้นทุนค่าเสียโอกาสสูงหากต้องหยุดการผลิต การบำรุงรักษา นั้นนอกจากสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและประสิทธิภาพของการผลิตได้ทางอ้อมแล้ว ยังช่วยลดการสูญเสียพลังงานได้อีกด้วย โดยหากมีการจัดการเตรียมความพร้อม และตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและจัดเตรียมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน จะเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดปกติหรือการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร และช่วยให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องได้ผลผลิตตามระยะเวลาและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะหากเครื่องจักรต้องหยุดทำงาน ในระหว่างการผลิตจะทำให้เกิดความสูญเสียด้านเวลาและผลเสียอื่น ๆ อีกหลายด้าน และหากเป็นระบบต่อเนื่อง เมื่อมีสายการผลิตหนึ่งหยุดทำงาน สายการผลิตอื่นก็ต้องหยุดทำงานตามไปด้วย หรือหากเครื่องจักรอุปกรณ์บางชนิดที่มีความสำคัญกับกระบวนการผลิตเกิดขัดข้อง เนื่องจากไม่มีการดูแลรักษาที่ดี โดยที่พนักงานในโรงงานก็ไม่สามารถซ่อมเครื่องจักรนั้นได้เองจะทำให้ต้องใช้เวลานานในการซ่อมแซม

การบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและเป็นการป้องกันเชิงรุก เพราะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความผิดปกติของเครื่องจักรเครื่องมือระหว่างใช้งาน ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพในการผลิต รวมทั้งประสิทธิภาพด้านพลังงาน อีกทั้งช่วยลดต้นทุนจากการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด (Repair Cost) เพราะหากมีการบำรุงรักษาที่ดี อุปกรณ์ก็จะสามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น

ระบบการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในอดีตหน้าที่ของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเป็นหน้าที่ของส่วนผลิต (Production Sector) ส่วนการบำรุงรักษาก็เป็นหน้าที่ของส่วนบำรุงรักษา (Maintenance Sector) ต่อมาจึงพบว่าประสิทธิภาพสูงสุดต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงเกิดแนวความคิดของการบำรุงรักษาวิวัฒนาการแบบทุกคนมีส่วนร่วม หรือ TPM : Total Productive Maintenance ซึ่งเป็นระบบ



การบำรุงรักษาที่ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงระดับปฏิบัติการ โดยมีความมุ่งมั่นว่าประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการผลิตต้องสูงสุด และป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเสียหรือเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องจักรและผลิตภัณฑ์

เทคนิคการจัดการด้านการบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ (Maintenance Management) มี 3 รูปแบบ คือ Breakdown Maintenance Time-Base Maintenance และ Condition-Base Maintenance ในอดีตหรือสำหรับบางอุตสาหกรรมในปัจจุบันจะมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เมื่อเกิด

ความชำรุดเสียหาย หรือ Breakdown Maintenance แต่เทคนิคการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพนั้นควรมีแผนการซ่อมบำรุงตรวจสอบที่เป็นระบบ คำนึงถึงอายุใช้งานและสภาพของเครื่องจักร เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหายของเครื่องจักรตั้งแต่ต้น หรือการตรวจสอบดูแลก่อนที่เครื่องจักรจะผิดปกติ เทคนิคการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่มีกำหนดตารางเวลาการซ่อมบำรุงโดยคำนึงถึงอายุใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นเรียกว่า Time-Base Maintenance แต่เป็นเทคนิคที่อาจทำให้เกิดต้นทุนในการซ่อมบำรุงที่สูงเกินความเป็นจริง (Over Maintenance) ดังนั้น เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (Optimum Maintenance) คือ Condition-Base Maintenance หรือการบำรุงรักษาตามสภาพของอุปกรณ์ตามความเป็นจริง โดยทำการวิเคราะห์สภาพและอายุใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น ๆ และทำการซ่อมบำรุงในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมซึ่งจะช่วยยืดระยะเวลาการใช้งานของเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และมีต้นทุนในการบำรุงรักษาต่ำที่สุด (Minimum Cost)



สรุป

กระบวนการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเทคนิคและแนวทางที่ทุกคนสามารถทำได้ด้วยตนเอง และนำมาประยุกต์ใช้ทั้งกับกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมและการดำเนินชีวิตประจำวันทั่วไป กระบวนการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ธุรกิจและอุตสาหกรรมแล้ว การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน ยังถือเป็นความรับผิดชอบต่อสังคมของมนุษย์และเป็นหน้าที่ที่ทุกคนพึงตระหนักและร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาสีเขียวและอนุรักษ์ทรัพยากรของโลก เพื่อรักษาสมดุลระหว่างการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน



บรรณานุกรม

1. อัมพิกา ไกรฤทธิ และสมชาย พัวจินดาเนตร. **การประหยัดพลังงานด้วยเทคนิคการจัดการ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
2. Takashi Ishikawa. (2009, January). **Global Environmental Issue and Cleaner Production**. Paper Presented at the training course of Facility Maintenance Management for Productivity Improvement and Cleaner Production, Fukuoka, Japan.
3. Takashi Ishikawa. (2009, January). **Plant Maintenance Management**. Paper Presented at the training course of Facility Maintenance Management for Productivity Improvement and Cleaner Production, Fukuoka, Japan.
4. Takashi Ishikawa. (2009, January). **Production Site Management**. Paper Presented at the training course of Facility Maintenance Management for Productivity Improvement and Cleaner Production, Fukuoka, Japan.
5. กระทรวงพาณิชย์. **5ส เพื่อการเพิ่มผลผลิต**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.moc.go.th/opscenter/cb/5ss.html>, สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552.
6. วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี. **5ส**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/5%E0%B8%AA>, สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552.
7. สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. **5ส**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.ismed.or.th/SME2/src/bin/controller.php?view=knowledgeInSite.KnowledgesDetail&p=&nid=&sid=40&id=920&left=30&right=31&level=3&lv1=3>, สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552.
8. TPM Consulting Services. **ความหมายของ TPM**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก www.tpmconsulting.org/wh_def.htm, สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2552.

คนไทยหัวใจรักประหยัดพลังงาน

นับตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมาที่ สทพ. ได้รณรงค์ให้ประชาชนประหยัดพลังงานภายใต้โครงการ รวมพลังหารสอง นับเป็นหน่วยงานแรกที่ทำโครงการรณรงค์การประหยัดพลังงานในฐานะหน่วยงานราชการที่สามารถสร้างกระแสปลูกจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวัน ลดการใช้ฟุ่มเฟือย คนไทยหันมาใช้ถุงผ้า ปิดน้ำ ปิดไฟ นับจากนั้นเป็นต้นมา

จนถึงปัจจุบัน สทพ. ก็ยังรณรงค์การประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยยังคงมุ่งหวังสร้างวินัย สร้างจิตสำนึกของคนไทยในการประหยัดพลังงาน ซึ่งหมายถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ในสิ่งที่ควรใช้ ไม่ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันต้องฝืนผลกระทบบ้างหรือมีผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งในการประหยัดพลังงานสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายแล้วยังช่วยครอบครัว องค์กรประหยัด ช่วยชาติประหยัด ลดต้นทุนทางด้านพลังงานทั้งในภาคธุรกิจ โรงงาน สถานประกอบการต่าง ๆ เนื่องจากพลังงานเป็นต้นทุนที่สูงสำหรับการผลิตและขนส่งสินค้าของไทย

การอนุรักษ์พลังงานหรือการประหยัดพลังงานให้มีประสิทธิภาพต้องทำอย่างเป็นระบบให้ครบถ้วน คือ วิธีการอนุรักษ์พลังงานไม่เพียงใช้ให้น้อยลงหรืองดใช้ แต่ควรมีการวางแผนควบคู่กันกับการใช้ “1A 3R” คือ วิธีการประหยัดพลังงานที่ทุกคนได้รับทราบกันอยู่แล้ว สำหรับการประหยัดพลังงานในชีวิตประจำวันของคนไทย ประเทศไทยเป็นเมืองอู่ข้าว อู่น้ำ คนไทยผูกพันกับข้าวมาชั่วนานหลายยุคคน หากเพียงเราทิ้งข้าวลงท่อระบายน้ำเพียง 1 ช้อนชา สามมื้อเท่ากับ 3 ช้อนชา 1 กระสอบมี 100 กิโลกรัม เท่ากับ 1 ปี เราทิ้งข้าวปีละหลายแสนกระสอบ ซึ่งสามารถเลี้ยงคนได้อีกหลายแสนคน

การประหยัดพลังงานในชีวิตประจำวัน

ขยะ โดยเฉลี่ยแล้วคุณผลิตขยะวันละ 2.04 กิโลกรัม ถ้านับรวมตลอดชีวิตขยะเหล่านั้นจะมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับราว หกหรือเท่าของน้ำหนักตัวคุณ ขยะยังไม่ใช่ว่าสิ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สุดในโลก แต่การใช้น้ำและพลังงานคือปัญหาใหญ่ที่ทำให้เกิดความขาดแคลนว่าพลังงานในบ้านจะก้าวไปไกลแค่ไหน ส่วนใหญ่แล้วล้วนใช้ไปกับการทำให้บ้านอบอุ่นหรือไม่ก็เย็นสบายทั้งสิ้น ขั้นตอนง่าย ๆ โดยใช้ความพยายามน้อยที่สุด เช่น



น้ำ เพียงปล่อยให้มีหยดน้ำ 1 หยดลงแก้วภายใน 10 นาที น้ำจะเต็มแก้ว หาก 1 ปี ปิดน้ำไม่สนิท เราจะสูญเสียน้ำ 10,000 ลิตร หรือ 10 ตัน ซึ่งสามารถนำไปอุปโภคและบริโภคได้มาก



น้ำ ลองอาบน้ำให้เร็วขึ้น 2 นาที คุณจะประหยัดน้ำได้มากกว่า 37 ลิตร รวมกันแล้วถ้าทุกคนในประเทศประหยัดน้ำได้แค่ 2 นาที ในการอาบน้ำทุกวัน ตลอดปีก็จะสามารถลดการใช้พลังงานในการผลิตน้ำและสร้างเขื่อนและผลิตไฟฟ้าได้

เครื่องปรับอากาศ ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศของคุณให้สูงขึ้น 1°C ถ้าคุณเคยตั้งอุณหภูมิที่ 25°C ลองเป็น 26°C หรือลองลดเวลาการใช้เครื่องปรับอากาศลงวันละ 2 ชั่วโมง เช่น ในเวลาตอน



ปิดเครื่องปรับอากาศตอนตี 4 แล้วใช้พัดลมแทน ถ้าปรับอุณหภูมิอยู่ตลอดเวลา คุณก็จะประหยัดได้มากกว่านี้อีก และถ้าทุกบ้านปรับอุณหภูมิ เราก็จะประหยัดค่าพลังงานได้มากกว่า 10% หรือเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน จำนวน 7 ล้านเครื่อง จะประหยัดได้ 2,000 ล้านหน่วย/ปี หรือประหยัด 6,000 ล้านบาท

รีไซเคิล ถ้าทุก ๆ คนในประเทศไทยเพียงแค่แยกขยะที่เป็นกระดาษ พลาสติก แก้ว และอะลูมิเนียม แล้วโยนมันลงถังขยะรีไซเคิล เราก็จะลดพื้นที่กลบฝังขยะได้มากถึงร้อยละ 75 ในปัจจุบัน



ตู้เย็น เลิกการเปิดตู้เย็นเข้า-ออก ประตูตู้เย็นจะได้ปิดเสียที่ ตู้เย็นเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวที่กินไฟมากที่สุด การเปิดตู้เย็นบ่อยจะมีค่าการใช้พลังงานเพิ่ม การใช้ตู้เย็นอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถลดการใช้พลังงานใน 1 ปี ได้มากพอจะให้แสงสว่างแก่บ้านเรือนตามชนบทในหลายหมู่บ้าน



เตาไมโครเวฟ รักษาเตาไมโครเวฟให้สะอาดอยู่เสมอแล้วคุณจะใช้พลังงานได้สูงสุด ซึ่งแปลว่าใช้ไฟฟ้าน้อยลง ใช้เงินน้อยลง เวลาปรุงอาหารน้อยลงด้วย ลองละลายอาหารแช่แข็งด้วยน้ำก่อนแล้ว



ค่อยปรุงด้วยไมโครเวฟ คุณสามารถประหยัดพลังงานได้จำนวนมาก เตาไมโครเวฟนั้นมีประสิทธิภาพเรื่องพลังงานมากกว่าเตาไฟฟ้าทั่วไป 3.5 ถึง 4.8 เท่า

แปรงฟัน ปิดก๊อกน้ำเวลาแปรงฟัน คุณจะประหยัดน้ำได้มากถึงวันละ 15 ลิตร ถ้าคุณแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง จะประหยัดน้ำได้ 30 ลิตร ซึ่งมากพอที่จะอาบได้ 1 ครั้ง



รถยนต์ การติดเครื่องรถยนต์ทั้งไว้ลดเวลาติดเครื่องรถยนต์ในโรงรถ รถที่ติดเครื่องทั้งเอาไว้เฉย ๆ จะปล่อยมลพิษออกมามากกว่ารถที่วิ่งด้วยความเร็ว 50 กิโลเมตร ถึง 20 เท่า หรือกิน



น้ำมันประมาณ 5 ซีซี ถ้าร้อยละ 10 ของเจ้าของโรงรถ ลดติดเครื่องยนต์รถเพียงวันละ 2-3 นาที ก็จะประหยัดการนำเข้าน้ำมันได้มาก

กระดาษเช็ดปาก ใช้กระดาษเช็ดปากให้น้อยลง ไม่ว่าที่ไหนอย่าขยำหีบกระดาษเช็ดปากมาเป็นกองมากจากที่วาง ถ้าคุณรู้ว่าใช้แค่ 1-2 แผ่น เท่ากับได้มากกว่าวันละ 6 ชิ้น ถ้าทุกคนใช้กระดาษลดลงแค่วันละ 1 ชิ้น จะประหยัดขยะจากกระดาษเช็ดปากได้มากกว่า 60 ล้านแผ่น



หนังสือพิมพ์ ให้สมัครสมาชิกและรีไซเคิลหนังสือพิมพ์ การเป็นสมาชิกหนังสือพิมพ์จะประหยัดได้ราวร้อยละ 50 จากราคาหน้าปก รวมทั้งประหยัดเวลาเดินไปที่แผงหนังสือด้วย หรืออ่านข่าวในอินเทอร์เน็ตจะลดการใช้กระดาษได้



ข้าวโพดคั่ว ให้แบ่งข้าวโพดคั่วกันเวลาไปดูภาพยนตร์ แทนที่จะซื้อแยกกันหลาย ๆ ถุง คุณจะประหยัดเงินและประหยัดถุงด้วย ถ้าครึ่งหนึ่งของคนเหล่านี้แบ่งข้าวโพดคั่วกันกิน เราก็จะประหยัดค่ากระดาษที่ใช้ทำถุงมากมายทีเดียวและลดขยะได้ด้วย



ร้านอาหาร ไม่ต้องอายอะไรที่ไม่รับประทานและให้อากลับบ้าน แต่ขอให้ห่อหุ้มอาหารด้วยวัสดุน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยเฉพาะถุงพลาสติก โฟม หรือนำมามากใช้เป็นปุ๋ยในสนามหรือสวน การทำอย่างนี้ช่วยลดขยะจากอาหารและค่าใช้จ่ายในการกำจัดเศษอาหารที่ร้านอาหารแบกรับอยู่ ขยะกลบฝังไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 คือเศษอาหารต่าง ๆ



โทรทัศน์ ถอดปลั๊กโทรทัศน์เวลาไม่ได้ใช้ คุณจะประหยัดเงินและพลังงานได้ อย่าปิดโดยรีโมต แม้ปิดเครื่องแล้ว แต่ถ้าเสียบปลั๊กอยู่จะมีการใช้พลังงานร้อยละ 10-15 ของเวลาเปิดโทรทัศน์ โทรทัศน์กินไฟคิดเป็นร้อยละ 10 ของค่าไฟในบ้าน ถ้าทุกบ้านถอดปลั๊กโทรทัศน์เวลาไม่ใช้ก็จะประหยัดเงินค่าไฟได้



ตัว ซื้อตัวภาพยนตร์หรือตัวอื่น ๆ ด้วยวิธีออนไลน์หรือโทรทัศน์ แล้วใช้เครื่องพิมพ์ที่บ้าน คุณจะประหยัดเวลาและกระดาษได้ ตัวแบบที่พิมพ์ด้วยพรินเตอร์เองใช้กระดาษธรรมดา ซึ่งรีไซเคิลได้ง่ายกว่ากระดาษแข็งที่ใช้ทำตัว



กล้องถ่ายวิดีโอ ให้ขาย บริจาค หรือรีไซเคิลแทนที่จะทิ้งไปเฉย ๆ ผู้บริโภคจะทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์กันปีละจำนวนมาก ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นขยะที่เพิ่มปริมาณเร็วที่สุดในบรรดาขยะจากเมืองทั้งหลาย



ห้องพักโรงแรม ใช้ผ้าปูที่นอนและผ้าเช็ดตัวในโรงแรมชุดเดียวกันตลอดการพัก ถ้าอยู่บ้านคุณคงไม่ได้เปลี่ยนผ้าปูที่นอนและผ้าเช็ดตัวทุกวัน แล้วทำไมต้องทำเวลาไปอยู่ที่อื่น ห้องพักในโรงแรมทั่วไปจะสิ้นเปลืองน้ำมากกว่า 740 ลิตร ซึ่งมากเท่ากับที่ทั้งครอบครัวใช้ใน 1 วัน การลดการใช้น้ำที่จะนำมาสักผ้าปูที่นอนและผ้าเช็ดตัวช่วยประหยัดน้ำได้ถึงร้อยละ 40



วางแผนและใช้คู่มือเดินทาง ลองค้นข้อมูลแบบออนไลน์ แล้วพิมพ์เฉพาะที่คุณต้องการใช้อ้างอิงจริง ๆ คุณจะประหยัดทั้งเวลา เงิน และกระดาษ แต่ละปีมีหนังสือคู่มือเดินทาง แผนที่ ที่ใช้กระดาษจำนวนมาก



เส้นทางท่องเที่ยว ให้อยู่บนทางที่จัดไว้เวลาคุณท่องเที่ยวหรือเดินป่า ในถิ่นที่อยู่ที่เราบาง พืชพรรณอาจถูกทำลาย และหินก็อาจเลื่อนไถลได้ถ้ามีคนเข้าไปเหยียบย่ำมาก ๆ



ขวดน้ำ เวลาท่องเที่ยวให้ใช้น้ำขวดเดียวแล้วใช้วิธีเติมน้ำ กระติกหรือกล่องข้าว แปลว่าจะต้องใช้พลาสติกมากมาย พลาสติกมาจากปิโตรเลียม



ประหยัดพลังงานในการเดินทาง

ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ลองเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้าง เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นไปยังวัฒนธรรมท้องถิ่นและส่งเสริมให้ตระหนักในสิ่งแวดล้อม คุณจะพบมุมมองใหม่และช่วยประหยัดเงินได้ ไปในที่ที่คนไม่แห่กันไปจนล้นเกิน แต่มักทำให้เกิดความสนใจในพื้นที่ที่อ่อนไหวในด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นการอัดเงินเข้าสู่เศรษฐกิจ





ประหยัดพลังงานในที่ทำงาน

เราไม่ได้ประหยัดพลังงานในที่ทำงานเหมือนในบ้าน เพราะเราเชื่อว่าถ้ามีใครรับผิดชอบดูแลเงินเดือนให้เรา เขาก็ต้องรับผิดชอบขยะของเราด้วย นั่นทำให้ที่ทำงานของเรา กลายเป็นตึกระฟ้าแห่งขยะ กินพลังงานไฟฟ้า ใช้น้ำมหาศาล ปลอมมลพิษออกมาสู่สาธารณะ ที่สำคัญไฟฟ้าส่วนใหญ่ใน สำนักงานใช้เพื่อให้แสงสว่างตอนที่ไม่มีใครอยู่ หรือตอนที่มิ แสงธรรมชาติมากพอจนไม่ต้องเปิดโคมหรือไฟเพดาน เช่น พลังงานไฟฟ้า เมืองที่มีตึกขนาดใหญ่ในกรุงเทพฯ จะใช้ พลังงานถึงร้อยละ 2 ของเขื่อนปากมูล หรือประมาณ 2.7 เมกะวัตต์ ในกรุงเทพฯ มีตึกออฟฟิศอยู่หลายร้อยตึก ซึ่ง การใช้พลังงานก็ยิ่งเพิ่มทวีคูณ คงปฏิเสธไม่ได้ว่าคนไทยไม่ ยินยอมให้มีการสร้างเขื่อนอีกต่อไป

นอกจากสิ้นเปลืองพลังงานแล้ว อาคารสำนักงานยังใช้น้ำเกือบร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำที่ใช้ในประเทศทั้งหมด ซึ่ง ส่วนใหญ่ใช้รดน้ำสนามหญ้า ล้างจาน พนักงานส่วนใหญ่ใช้น้ำในการกดชักโครกและล้างมือ แต่เราก็สามารถช่วยรักษาสິงแวดล้อมในที่ทำงานได้หรือปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในวันที่อากาศเย็น

กระดาษ ใช้กระดาษทั้งสองด้านไม่ว่าจะเป็นกระดาษพิมพ์หรือถ่ายเอกสาร ถ้ามีพนักงานทุกคนใช้กระดาษสองด้าน ก็จะประหยัดกระดาษไปได้ถึงร้อยละ 50 และสามารถนำกระดาษนั้นไปบริจาคให้สมาคมคนตาบอดไว้ทำหนังสืออักษรเบลล์อ่านได้อีกด้วย



รถยนต์ รักษาอย่างให้เหมาะสมอยู่เสมอจะช่วยประหยัดค่าน้ำมันรถได้ราวร้อยละ 3 (แถมยังยืดอายุยางของคุณได้ด้วย) บำรุงหรือไปประชุมสถานที่เดียวกันใช้รถคันเดียวกัน ลดการใช้พลังงานได้อีกร้อยละ 50



ขนส่งมวลชน พยายามใช้ขนส่งมวลชน ถ้าคนไทยทุกคนที่ใช้บริการขนส่งมวลชนโดยเฉพาะวันหยุด หากลดการใช้รถเพียงร้อยละ 1 จะประหยัดน้ำมันได้ 52 ล้านลิตร หรือ 750 ล้านบาท เพียง 1 วัน ก็จะช่วยประหยัดได้



เบอร์ 5 แหล่งซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองว่าประหยัดไฟเบอร์ 5 เครื่องที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟจะมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานมากกว่าและประหยัดได้



เดินหรือขี่จักรยาน ระยะทางไกล ๆ การเดินไม่เสียเงิน เราจะช่วยลดสารเคมีเป็นพิษในอากาศ และให้สุขภาพแข็งแรงห่างไกลโรคร้าย 7 โรค คือ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันผิดปกติ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอัมพาต และโรคมะเร็ง ปั่นจักรยานสุขภาพแข็งแรง ไม่ใช้พลังงาน



พัดลม ติดพัดลมเพดานแล้วใช้แทนเครื่องปรับอากาศ การเปิดพัดลมเพดานเสียค่าใช้จ่ายแค่ประมาณร้อยละ 2 ของค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศ



เอกสารอ้างอิง :

1. สมชาติ โสภณธนฤทธิ. การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย. มูลนิธิบัณฑิตสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2550
2. โตมร ศุขปรีชา. **The green book**. สำนักพิมพ์มติชน
3. ดร.พงษ์พิสิฏฐ์ วิเศษกุล. **เศรษฐกิจเขียวและใส เศรษฐกิจพอเพียงสำหรับประเทศไทยในเรือนกระจก**. สำนักพิมพ์มติชน, 2551
4. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. **สารบัญเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน**, 2551

กาแฟ ให้ลดปริมาณน้ำเวลาคุณดื่มกาแฟ ใช้กาแฟปอดดี อย่าเสียบปลั๊กทิ้งไว้ เพราะวันหนึ่งหม้อต้มจะอุ่นตัวเองเกือบ 40 ครั้ง หรือลดน้ำลงครึ่งหนึ่ง จะประหยัดให้ได้ร้อยละ 46 น้ำประปาที่ถูกนำไปชงกาแฟเป็นหนึ่งในสามของปริมาณน้ำที่บริโภคต่อวัน เสิร์ฟกาแฟเฉพาะคนที่ต้องการดื่มเท่านั้น เราจะประหยัดน้ำได้มากพอสำหรับคนอื่น ๆ ไม่คนกาแฟอย่าใช้ชนิดใช้แล้วทิ้ง คุณเพียงแต่ใส่น้ำตาลกับนมหรือครีมลงไปก่อน แล้วจึงค่อยเติมกาแฟก็ได้ หรือใช้ช้อนแทน



สลিপเอทีเอ็ม อย่ารีบไบบันทึกรายการจากตู้เอทีเอ็ม ไบบันทึกรายการของเอทีเอ็มคือแหล่งใหญ่อย่างหนึ่งของขยะบนโลก ให้ขอให้โอนเงินเข้าธนาคารแทนที่จะรับเป็นเช็ค ไม่เพียงคุณจะได้เงินเร็วขึ้น แต่ยังลดเวลาและน้ำมันที่ต้องเดินทางไปยังธนาคาร จะลดค่าน้ำมันได้ปีละหลายล้านลิตร ลดเวลาที่เสียไปได้มหาศาล ทั้งยังประหยัดกระดาษพอเอาไปทำหนังสือแจกให้เด็กในชนบท





สรุปกรอบความร่วมมือ จากผลประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 27

นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ได้เป็นหัวหน้าคณะนำผู้แทนด้านพลังงานของไทยเข้าร่วมการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 27 ระหว่างวันที่ 27-30 กรกฎาคม 2552 ณ เมืองมัตเทเล่ย์ ประเทศสหภาพพม่า โดยมีข้อสรุปที่เป็นกรอบความร่วมมือจากการประชุม และได้นำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีรับทราบเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2552 ที่ผ่านมา ดังนี้

1. การประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน (ASEAN Minister on Energy Meeting-AMEM) ครั้งที่ 27

ที่ประชุมฯ ได้ขอบคุณประเทศไทยในฐานะประธานการประชุมต่าง ๆ และผลสำเร็จในการดำเนินงานภายใต้กรอบอาเซียนในปีที่ผ่านมา รวมทั้งได้ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการความร่วมมืออาเซียนด้านพลังงาน (ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation หรือ APAEC 2010-2015) ที่ประเทศไทยเป็นประธานคณะกรรมการร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าว ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมสาระสำคัญ 7 ด้าน ดังนี้

- 1.1 ด้านโครงข่ายสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid)
- 1.2 ด้านโครงข่ายท่อก๊าซอาเซียน (Trans ASEAN Gas Pipeline)
- 1.3 ด้านถ่านหินและเทคโนโลยีถ่านหินสะอาด (Coal and Clean Coal Technology)
- 1.4 ด้านพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)
- 1.5 ด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency and Conservation)
- 1.6 ด้านนโยบายและแผนพลังงานอาเซียน (Regional Policy and Planning)
- 1.7 ด้านพลังงานนิวเคลียร์สำหรับพลเรือน (Civilian Nuclear Energy)

โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะมีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานมากกว่า 1 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ในอีก 5 ปีข้างหน้า และจะมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานของอาเซียนในอนาคต ทั้งนี้ได้กำหนดเป้าหมายหลักในแผนปฏิบัติการฯ ออกเป็น 4 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 ลดการใช้พลังงานต่อ GDP ของภูมิภาค (Regional Energy Intensity) ลงอย่างน้อย 8% ภายในอีก 5 ปีข้างหน้า

ประการที่ 2 ให้มีการใช้พลังงานทดแทนในสัดส่วนอย่างน้อย 15%

ประการที่ 3 ผลักดันอาเซียนให้เป็น Asia's Biofuels Hub

ประการที่ 4 ผลักดันการก้าวไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558

โดยจะมีการนำระบบการประเมินผล ASEAN Economic Community Scorecard มาใช้ในการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานเป็นครั้งแรก รวมทั้งให้มีการจัดทำ Mid-Term Review เพื่อติดตามความก้าวหน้าของแผนงานต่าง ๆ พร้อมทั้งรับหลักการที่จะให้มีการพัฒนา ASEAN Coal Security Agreement (ACSA) เพื่อช่วยเหลือประเทศอาเซียนด้วยกัน ในกรณีที่เกิดการขาดแคลนถ่านหินในอนาคต

นอกจากนั้น ที่ประชุมฯ ยังให้ความสำคัญกับกรอบความร่วมมือระหว่าง ASEAN และประเทศพันธมิตรประกอบด้วย

- กรอบความร่วมมือ ASEAN-EU (European Union : สหภาพยุโรป ประกอบด้วยสมาชิก 27 ประเทศ) มีแผนงานในปี 2553 ประกอบด้วยกิจกรรมความร่วมมือด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ ด้านความมั่นคงด้านพลังงาน และด้านกรอบการลงทุน โดยสหภาพยุโรปจะแบ่งปันประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน ด้านการบริหารและจัดการตลาดพลังงานให้แก่ภูมิภาคอาเซียน และสหภาพยุโรปจะเป็นตลาดนำเข้าไบโอดีเซลที่สำคัญในอนาคต

- กรอบความร่วมมือ ASEAN-GCC (Gulf Cooperation Council : กลุ่มประเทศความร่วมมืออ่าวอาหรับ ประกอบด้วยสมาชิก 6 ประเทศ คือ บาห์เรน คูเวต โอมาน กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์) ได้ลงนามเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2552 เนื่องจากอาเซียนสนใจแหล่งพลังงานปิโตรเลียมของ GCC และ GCC สนใจการพัฒนาพลังงานทดแทนของอาเซียน ดังนั้น เพื่อบรรลุความต้องการระหว่าง ASEAN-GCC ที่ประชุมฯ ขอให้ประเทศสมาชิกเสนอโครงการความร่วมมือ ASEAN-GCC ด้านพลังงานภายใต้



แผนงาน 2 ปี โดยประเทศไทยได้เสนอตัวเป็นเจ้าภาพจัดประชุมหารือ ASEAN-OPEC Dialogue ภายใต้กรอบความร่วมมือ ASEAN-GCC

นอกจากนั้น ที่ประชุมฯ ได้รับทราบมติของประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้ให้การสนับสนุนประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (UAE) ณ เมืองอาบูดาบี เป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ขององค์การ IRENA (International Renewable Energy Agency) เพื่อดูแลงานด้านพลังงานทดแทน โดย UAE มีแผนจะพัฒนาเมืองอาบูดาบีให้เป็นเมืองพลังงานแสงอาทิตย์

2. การประชุมระดับรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน +3 (AMEM +3) ครั้งที่ 6

การประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน +3 ครั้งที่ 6 ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 13 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี และประเทศญี่ปุ่น ได้เน้นย้ำความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกให้มากขึ้น โดยให้มีการบูรณาการความร่วมมือในด้านความมั่นคงด้านพลังงาน ตลาดน้ำมัน การสำรองน้ำมัน พลังงานทดแทน ก๊าซธรรมชาติ กลไกการพัฒนาที่สะอาด และพลังงานนิวเคลียร์

นอกจากนั้น ที่ประชุมฯ ได้รับทราบความคืบหน้าการศึกษาเรื่อง Oil stockpiling Roadmap ซึ่งพบว่าประเทศอาเซียน +3 ยังมีความพร้อมไม่เท่ากัน โดยการศึกษาได้แบ่ง



เป็น 2 กลุ่ม กล่าวคือ **กลุ่มประเทศที่มีการกำหนดเป้าหมายชัดเจน** มีโครงสร้างพื้นฐานตามกฎหมายพอสมควร ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม ญี่ปุ่น และประเทศเกาหลีใต้ และ**กลุ่มประเทศที่ยังไม่มีเป้าหมายชัดเจน** ได้แก่ ประเทศบรูไน กัมพูชา ลาว มาเลเซีย พม่า ลิงคโปร์ และประเทศจีน ทั้งนี้ Oil stockpiling Roadmap จะมีการประชุมต่อไปอีก 2 ครั้ง ในปีหน้า

3. การประชุมระดับรัฐมนตรีพลังงานเอเชียตะวันออก (EAS Energy Minister Meeting : EAS EMM) ครั้งที่ 3

การประชุมรัฐมนตรีพลังงานเอเชียตะวันออก ครั้งที่ 3 ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 16 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และ

ประเทศสาธารณรัฐอินเดีย ที่ประชุมฯ ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นที่ต้องมีการหารือให้มากขึ้นระหว่างประเทศผู้ผลิตและผู้บริโภคพลังงาน เพื่อลดผลกระทบจากวิกฤตทางด้านการเงินโลกและการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน รวมทั้งให้ความสำคัญด้านความร่วมมือกันอย่างจริงจังระหว่างประเทศสมาชิก ในด้านการส่งเสริมการค้า การลงทุน ตลาดพลังงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงาน เพื่อมุ่งไปสู่ความมั่นคงด้านพลังงานสำหรับภูมิภาคในอนาคต

นอกจากนั้น ที่ประชุมฯ ได้รับทราบความคืบหน้าการดำเนินงานใน 3 สาขา ได้แก่ สาขาประสิทธิภาพการใช้พลังงานและอนุรักษ์พลังงาน สาขาการบูรณาการด้านตลาดพลังงาน และสาขาเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อการขนส่งและวัตถุประสงค์อื่น ๆ อาทิ การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการค้าไบโอดีเซลระหว่างประเทศ (Biodiesel Fuel Trade Handbook)



4. รางวัล ASEAN Energy Awards

รางวัล ASEAN Energy Awards จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ควบคู่กับการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน เพื่อเป็นกำลังใจและกระตุ้นการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน โดยในปี 2552 ประเทศไทยได้รับรางวัลมากที่สุด โดยมีบริษัทเอกชนไทยได้รางวัล 6 บริษัท ประกอบด้วย

4.1 รางวัลชนะเลิศสาขาการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมดีเด่น (Energy Management for Industry) - บริษัท Thai Cold Rolled Steel Sheet Public Company ตั้งอยู่ที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถลดการใช้พลังงานได้ 8% คิดเป็นมูลค่า 32 ล้านบาท ในช่วงปี 2549-2551

4.2 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 สาขาการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมดีเด่น (Energy Management for Industry) - บริษัทไทยเซรามิค จังหวัดสระบุรี ผู้ผลิต

กระเบื้องคอตโต สามารถลดการใช้พลังงานได้ 9% คิดเป็นมูลค่า 42 ล้านบาท ในช่วงปี 2550-2551

4.3 รางวัลชนะเลิศสาขาการประหยัดพลังงานในอาคารดีเด่น (Energy Management for Building) - โรงแรมแกรนด์เมอร์เคียว ฟอรั่ม กรุงเทพฯ

4.4 รางวัลชนะเลิศสาขาการออกแบบอาคารใหม่ที่ประหยัดพลังงานดีเด่น (Best Energy-Efficiency Building) - อาคารที่ทำการใหญ่แห่งใหม่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

4.5 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 สาขาการพัฒนาพลังงานทดแทนแบบ Off-grid - บริษัทเป่งมันเอี่ยมเฮง จังหวัดนครราชสีมา สร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยี Acidification+UASB เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงงานซึ่งก๊าซฯ ที่ได้นำมาใช้ทดแทนน้ำมันเตามูลค่า 38 ล้านบาท/ปี และผลิตไฟฟ้าได้ 3.8 MW

4.6 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 สาขาการพัฒนาพลังงานทดแทนแบบ On-grid - Biomass Co-Generation Power Plant - โรงงานเป่งมันสงวนวงศ์ จังหวัดนครราชสีมา

บทบาทของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

หลายครั้งหลายหนที่ราคาพลังงานในประเทศไทยต่ำกว่าราคาน้ำมันตลาดโลก นั่นเป็นเพราะรัฐได้ใช้กลไกต่าง ๆ ในการดูแลราคาพลังงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและค่าครองชีพของคนไทย แต่ความสามารถที่จะดำเนินการอย่างนั้นได้ รัฐบาลต้องอาศัยเครื่องมือบางอย่างเพื่อบริหารจัดการราคาพลังงานของประเทศในภาพรวมให้เป็นไปด้วยความเหมาะสม กลไกที่ว่านี้คือ **กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง**



ย้อนกลับไปดูวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อปี 2520 เนื่องจากเวลานั้นกลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน (Organization Petroleum Export Country : OPEC) มีการปรับขึ้นราคาน้ำมันดิบ ส่งผลให้รัฐบาลในขณะนั้นปรับราคาขายปลีกน้ำมันในอัตราที่น้อยกว่าราคาน้ำมันดิบตลาดโลกที่ปรับเพิ่มขึ้นเพื่อลดภาระให้แก่ประชาชน พร้อมอาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 178/2520 ลงวันที่ 19 กันยายน 2520 กำหนดให้โรงกลั่นและผู้นำเข้าน้ำมันส่งเงินเข้ากองทุนเพื่อรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และเงินกองทุนนี้จะนำไปจ่ายชดเชยให้แก่ผู้ค้าน้ำมัน



ต่อมาในปี 2521 รัฐบาลได้ประกาศเพิ่มค่าเงินบาท ร้อยละ 1 ทำให้ผู้นำเข้าได้กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน แต่รัฐบาลเห็นว่ากำไรส่วนนี้ไม่เกิดจากการดำเนินการ จึงได้มี คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 206/2521 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2521 จัดตั้ง กองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (เงินตราต่างประเทศ) และกำหนดให้ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง ส่งกำไรที่เกิดจากการเพิ่มค่าเงินบาทเข้ากองทุนดังกล่าว เพื่อ เก็บไว้ใช้ทดแทนเมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้น

ในปี 2522 ประเทศไทยประสบกับวิกฤตราคาน้ำมัน เชื้อเพลิง เนื่องจาก OPEC ประกาศขึ้นราคาน้ำมันดิบ 4 ครั้ง ซึ่งรัฐบาลยุคนั้นพยายามรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมัน เชื้อเพลิงภายในประเทศให้มีเสถียรภาพ และอาศัยอำนาจ พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมัน เชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ออกคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ สร. 0201/9 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2522 จัดตั้ง กองทุนน้ำมัน เชื้อเพลิง เพื่อรวมกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง กับกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (เงินตรา ต่างประเทศ) เข้าด้วยกัน

วัตถุประสงค์เพื่อให้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นกลไก ของรัฐในการป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และใช้ในการรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง ของประเทศในกรณีที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้น เพื่อ ให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจน้อยที่สุด และบรรเทา ความเดือดร้อนของประชาชน

โดยน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ภายในประเทศจะต้องส่งเงินเข้า กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ตามอัตราที่คณะกรรมการบริหาร นโยบายพลังงาน (กบง.) กำหนด เพื่อเป็นรายได้ของกองทุน น้ำมันเชื้อเพลิง โดย ณ วันที่ 14 สิงหาคม 2552 มีการจัด เก็บเงินเข้ากองทุนจากเบนซิน 95 ในอัตรา 7.50 บาท/ลิตร เบนซิน 91 เก็บในอัตรา 6.20 บาท/ลิตร น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 เก็บในอัตรา 2.27 บาท/ลิตร น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 เก็บ ในอัตรา 1.67 บาท/ลิตร ดีเซลเก็บในอัตรา 0.53 บาท/ลิตร

หลายช่วงเวลาที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงภายในประเทศ ต่ำกว่าตลาดโลกได้ นั้นเป็นเพราะมีการบริหารจัดการรายรับ รายจ่ายของกองทุนที่จัดเก็บจากน้ำมันชนิดต่าง ๆ เพื่อ บรรเทาผลกระทบ เช่น ปี 2546 ที่สหรัฐอเมริกาเข้าโจมตี อิรัก เป็นต้น

เพื่อให้กองทุนมีสภาพและความสามารถในการดูแลราคาพลังงานในระยะยาว รัฐจึงจัดเก็บเงินเข้า กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตาม ความเหมาะสมในช่วงราคาน้ำมันขาด เพื่อสะสมก้อน เงินไว้ในกองทุนให้มีความมั่นคงเพียงพอ เพื่อให้มีกำลังที่ จะสามารถเข้ามาช่วยลดภาระให้ประชาชนในช่วงน้ำมัน ตลาดโลกกลับมาสูงในอนาคต



นอกเหนือจากน้ำมันแล้ว กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงยังมีบทบาทสำคัญช่วยลดรายจ่ายของประชาชนและดูแลต้นทุนให้ผู้ประกอบการ ด้วยการเป็นกลไกในการตรึงราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ LPG ทั้งในภาคขนส่งและอุตสาหกรรม รวมถึงก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ หรือ NGV โดยล่าสุดรัฐบาลได้ออกมาตรการลดค่าครองชีพให้ประชาชน ซึ่งผ่านมติของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2552 ที่ผ่านมา ส่งผลให้ราคาเชื้อเพลิงทั้งสองประเภทยังตรึงไว้ที่ 18.30 บาท/กิโลกรัม และ 8.50 บาท/กิโลกรัม ต่อไปจนถึงเดือนกรกฎาคม 2553

การตรึงราคาพลังงานทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว กระทำได้ด้วยการใช้เงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่เก็บจากราคาน้ำมันชนิดต่าง ๆ ไปชดเชยให้แก่การนำเข้า LPG และการชดเชยต้นทุน NGV เพื่อให้ราคาจำหน่ายที่ไปถึงมือประชาชนยังคงที่ในอัตราเท่าเดิม

นอกจากนี้ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงยังมีอีกหนึ่งบทบาท คือ การเข้ามาช่วยจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้พลังงานทดแทน ด้วยการใช้จ่ายเงินกองทุนที่เก็บจากน้ำมันชนิดต่าง ๆ ไปชดเชยราคาพลังงานทดแทนชนิดอื่น ๆ โดยเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม ที่ผ่านมา รัฐบาลได้ใช้เงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงไปชดเชยราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล E20 ให้อยู่ที่ 0.46 บาท/ลิตร น้ำมันแก๊สโซฮอล E85 ชดเชย 7.13 บาท/ลิตร และไบโอดีเซล B5 ชดเชยอยู่ 0.81 บาท/ลิตร

ทั้งนี้เพื่อให้มีส่วนต่างเพียงพอในการจูงใจประชาชนให้ใช้พลังงานทดแทน จนกระทั่งปัจจุบันพลังงานทดแทนเป็นที่นิยมของผู้ใช้น้ำมันมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศไทยกลายเป็นผู้นำด้านพลังงานทดแทนแห่งเอเชีย

กองทุนฯ ยังมีบทบาทในการเข้ามาช่วยชดเชยภาษีสรรพสามิตรถยนต์ E85 ในประเทศไทยสัดส่วนร้อยละ 3 ในช่วงปี 2552-2553 เพื่อให้การขับเคลื่อนพลังงานทดแทนและการลดการพึ่งพาน้ำมันเป็นไปอย่างเป็นรูปธรรมอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการรายรับ-รายจ่าย รวมถึงอัตราการจัดเก็บเงินเข้ากองทุน หรือการชดเชยเงินจากกองทุนมิได้อยู่ภายใต้การบริหารจัดการ โดยบุคคลหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง แต่อยู่ในรูปคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธาน มีปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงคมนาคม ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงพาณิชย์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นกรรมการ โดยร่วมกันกำหนดนโยบายของกองทุนให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม อีกทั้งยังมีสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) ซึ่งมีสถานะเป็นนิติบุคคลเข้ามาทำหน้าที่บริหารจัดการด้านการเงินของกองทุนให้มีสภาพคล่องเพียงพอกับรายรับและรายจ่าย

จะเห็นได้ว่านับตั้งแต่ปี 2520 จวบจนปัจจุบัน หรือกว่า 32 ปี กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงยังคงไว้ซึ่งบทบาทในการรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและราคาพลังงานอื่น ๆ ภายในประเทศ เพื่อเป้าหมายสูงสุดในการบรรเทาความเดือดร้อนให้ประชาชนและสร้างเสถียรภาพให้แก่ระบบเศรษฐกิจ รวมถึงเป็นกลไกในการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศอีกด้วย

ก้าวต่อไปกับการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน



มาตรการการให้ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (ADDER) ซึ่งเริ่มมีผลบังคับใช้มาตั้งแต่ปี 2550 นั้น ได้กระตุ้นให้เกิดการลงทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของประเทศไทยในระดับหนึ่ง โดยหากเปรียบเทียบปริมาณพลังไฟฟ้าในระบบ นับตั้งแต่เริ่มต้นนโยบายจนมาถึงปัจจุบัน

พบว่า มีพลังไฟฟ้าจากโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ได้เริ่มจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าแล้วในปริมาณเพิ่มขึ้นกว่า 600 เมกะวัตต์ และยังมีโครงการพลังงานหมุนเวียนที่จะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าอีกประมาณกว่า 3,000 เมกะวัตต์ ภายใน 2-3 ปีข้างหน้า (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบปริมาณพลังไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเมื่อปี 2549 และปัจจุบัน

ประเภทเชื้อเพลิง	ปริมาณพลังไฟฟ้าเสนอขาย (MW)			ปริมาณพลังไฟฟ้าเสนอขาย (MW)		
	(ได้รับการตอบรับซื้อไฟฟ้า)			(ขายไฟฟ้าเข้าระบบแล้ว)		
	ปี 2549	ณ ม.ย. 2552	ส่วนต่าง	ปี 2549	ณ ม.ย. 2552	ส่วนต่าง
แสงอาทิตย์	0.07	1,355.10	1,355.03	0.01	5.58	5.57
ลม	0	87.30	87.30	0	0.33	0.33
ขยะ	0	162.31	162.31	0	5.1	5.1
ก๊าซชีวภาพ	9.13	111.66	102.53	5.87	23.09	17.215
พลังน้ำ	0	6.32	6.32	0	13.74	13.735
ชีวมวล	7.67	1,289.85	1,282.18	6.13	583.89	577.75
รวม	16.87	3,018.86	3,001.99	12.01	645.45	633.44

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้มีการศึกษา รวบรวมข้อมูล ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย ADDER อย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้นำมาสู่การเสนอแนวทางการปรับปรุงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ต่อ กพช. เมื่อวันที่ 9 มีนาคม ที่ผ่านมา โดยสาระสำคัญของมติ กพช. ดังกล่าวประกอบด้วย

การปรับปรุงอัตรา ADDER (ตารางที่ 2) สำหรับพลังงานหมุนเวียนแต่ละประเภท การปรับปรุงระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า และการกำหนดเป้าหมายปริมาณพลังไฟฟ้าสำหรับการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามระเบียบ SPP และ VSPP ที่จะให้ส่วนเพิ่มฯ ในแต่ละปีที่สอดคล้องกับเป้าหมายในแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี อีกด้วย

ตารางที่ 2 ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า แยกตามประเภทเทคโนโลยีและเชื้อเพลิง

ประเภทเทคโนโลยี/เชื้อเพลิง	ส่วนเพิ่มฯ (บาท/kWh)	ส่วนเพิ่มฯ พิเศษ		ระยะเวลา สนับสนุน (ปี)	เหตุผลสนับสนุน
		3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ (บาท/kWh)	ทดแทนดีเซล (บาท/kWh)		
1. ชีวมวล/ก๊าซชีวภาพ					
กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 1 MW	0.50	1.00	1.00	7	เพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริม โรงไฟฟ้าระดับชุมชน
กำลังการผลิตติดตั้ง > 1 MW	0.30	1.00	1.00	7	เท่าเดิม
2. ขยะ (ขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขยะอันตราย และไม่เป็นขยะที่เป็นอันตรายวัตถุ)					
ระบบหมักหรือหลุมฝังกลบ	2.50	1.00	1.00	7	เท่าเดิม
พลังงานความร้อน (Thermal Process)	3.50	1.00	1.00	7	เพิ่มขึ้น เพราะมีต้นทุน คัดแยกขยะสูงกว่า
3. พลังน้ำขนาดเล็ก					
50 kW ≤ กำลังการผลิตติดตั้ง < 200 kW	0.80	1.00	1.00	7	ส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าและ ต้นน้ำ และการพัฒนา เทคโนโลยีในประเทศ
กำลังการผลิตติดตั้ง < 50 kW	1.50	1.00	1.00	7	
4. พลังงานลม					
กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 50 kW	4.50	1.50	1.50	10	เพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริม การพัฒนาเทคโนโลยี ในประเทศ
กำลังการผลิตติดตั้ง > 50 kW	3.50	1.50	1.50	10	เท่าเดิม
5. พลังงานแสงอาทิตย์	8.00	1.50	1.50	10	เท่าเดิม

หมายเหตุ : 1. มีผลบังคับแล้วหลังจากที่การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง ได้ออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าในเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา
2. ผู้ผลิตไฟฟ้า SPP และ VSPP สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียด หรือดาวน์โหลดเอกสารได้ที่การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โทร. 0 2436 2815 หรือ www.ppa.egat.co.th/Sppx/Index.html การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โทร. 0 2223 1628 หรือ www.mea.or.th/internet/Elecvalue/VSPP/vspp.htm และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) โทร. 0 2590 5385 หรือ www.pea.co.th/vspp/vspp.htm



อย่างไรก็ตาม นโยบาย ADDER เป็นเพียงมาตรการสนับสนุนทางด้านราคาเพียงอย่างเดียว ซึ่งในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้สามารถนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้ จำเป็นต้องแก้ไขปัญหและอุปสรรคด้านอื่น ๆ ด้วย ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของการส่งผ่านค่า ADDER ไปยังค่า F_t เนื่องจากผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้รับภาระจากการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน โดยหากมีการดำเนินการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนได้ตามเป้าหมายแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี จะทำให้ค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 8 สตางค์/หน่วย ภายในสิ้นปี 2565 แต่เนื่องจากปัจจุบันได้มีผู้ประกอบการยื่นเสนอขายไฟฟ้าในปริมาณที่เกินกว่าเป้าหมายแล้ว จึงสมควรมีการพิจารณาระดับเพดานที่เหมาะสมของผลกระทบที่สามารถส่งผ่านไปยังค่าไฟฟ้า จากนั้นการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนในปริมาณที่เกินจากเพดานดังกล่าวควรให้ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น ๆ เช่น กองทุนพัฒนาไฟฟ้า ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงานที่ให้มีการใช้เงินกองทุนฯ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

2. การปรับปรุงระดับเงินสนับสนุนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและหลากหลายมากขึ้น ทำให้ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เปลี่ยนไป รวมทั้งระดับเงินสนับสนุนสำหรับเทคโนโลยีบางประเภทจะแตกต่างกัน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์แบบ Solar Cell กับ Solar Thermal เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาต้นทุนการผลิตไฟฟ้าและปรับปรุงระดับการสนับสนุนให้สอดคล้องกัน

3. ข้อจำกัดทางด้านเทคนิคของระบบไฟฟ้าในการรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เนื่องจากพลังงานหมุนเวียนบางประเภท เช่น พลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์มีลักษณะการผลิตไฟฟ้าที่ไม่สม่ำเสมอ (Intermittent) ทำให้การไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้วางแผน ควบคุม และดูแลระบบไฟฟ้าเกิดข้อกังวลในการรับพลังไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในปริมาณมาก ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นพบว่าหากโครงการที่การไฟฟ้าได้ตอบรับซื้อไฟฟ้าไว้แล้วสามารถเกิดขึ้นได้จริง จะทำให้มีปริมาณพลังไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นในระบบอีกกว่า 3,000 เมกะวัตต์ ซึ่งทำให้การวางแผน ควบคุม และดูแลระบบไฟฟ้ามีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากระบบไฟฟ้าเดิมไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับไฟฟ้าจากแหล่งผลิตที่มีลักษณะกระจาย (Decentralized) และ

ไม่สม่ำเสมอ (Intermittent) หากไม่มีการปรับปรุงกรอบการวางแผน ควบคุม และดูแลระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น จะทำให้เกิดข้อจำกัดทางเทคนิคที่นำไปสู่การชะลอการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนในที่สุด ยกตัวอย่างเช่น ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดเพดานปริมาณพลังไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่ระบบจะรับได้สำหรับในแต่ละวงจร โดยวงจรระบบ 22 kV จะรับไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ไม่เกิน 8 เมกะวัตต์ และระบบ 33 kV จะรับไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ ทำให้ผู้ยื่นเสนอขายไฟฟ้าในปริมาณที่เกินกว่าเพดานที่กำหนดไว้ได้รับการปฏิเสธการตอบรับซื้อไฟฟ้า ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อจำกัดด้านเทคนิคของระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าของประเทศไทยในการรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนที่มีลักษณะกระจายกระจายและไม่สม่ำเสมอ รวมถึงแนวทางการปรับปรุงระบบหรือการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าเพื่อให้ตอบรับพลังงานหมุนเวียนในระดับ

ที่สูงขึ้น (High Penetration of Renewable Energy) ซึ่งปัจจุบันสำนักงานนโยบายไฟฟ้ากำลังเร่งดำเนินการดังกล่าว

4. ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ภายใต้กฎหมายของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น โยธาธิการเมืองสปก. กรมป่าไม้ อุทยานแห่งชาติ เป็นต้น ทำให้โครงการไม่สามารถเกิดขึ้นได้แม้จะมีแรงจูงใจทางด้านราคาที่เหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น โครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะ บางโครงการไม่สามารถเกิดขึ้นได้ในบริเวณที่มีแหล่งขยะเนื่องจากจะเป็นการละเมิดกฎเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติผังเมือง และสำหรับพลังงานลมในบางพื้นที่มีศักยภาพสูง แต่เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวเพื่อจุดประสงค์อื่น ๆ นอกเหนือจากการอนุรักษ์ป่าไม้ได้ จึงจำเป็นต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางร่วมกันในการลดปัญหาอุปสรรคเพื่อให้เกิดโครงการที่มีประโยชน์ต่อประเทศในภาพรวม





5. ผลกระทบจากนโยบายสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนต่อภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ แม้ว่าการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างงาน ฯลฯ แต่ก็ควรมีการพิจารณาให้รอบด้านถึงความเป็นไปได้ที่นโยบายพลังงานหมุนเวียนจะส่งผลกระทบในแง่ลบกับภาคส่วนอื่น ๆ ของเศรษฐกิจ ยกตัวอย่างเช่น หากมีการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนประเภทไม้โตเร็ว ควรมีมาตรการส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่กร้างว่างเปล่าที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ในการเกษตรอื่น ๆ หรือเป็นพื้นที่ผลิตพืชเกษตรแต่ได้ผลผลิตน้อย (Unproductive Areas) เพื่อเป็นการป้องกันการแย่งพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกพืชอาหาร และป้องกันผลกระทบต่อราคาพืชอาหาร เป็นต้น

6. การกระจายตัวของการลงทุนในโครงการพลังงานหมุนเวียนยังเป็นการลงทุนโดยภาคเอกชนเป็นส่วนใหญ่ และในขณะเดียวกันการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนก็ยังไม่แพร่หลาย ทั้งนี้ในการลงทุนในกิจการ VSPP ต้องมีทุน 10-100 ล้านบาท ซึ่งผู้ที่สนใจใช้พลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนอาจไม่สามารถเข้าถึงแหล่งทุนได้ จึงควรศึกษาแนวทางหรือมาตรการใหม่ ๆ ในการสนับสนุนการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนที่มีลักษณะผลิตเอง ใช้เอง เป็นต้น

สำนักนโยบายไฟฟ้า จึงมีการกิจกรรมร่วมในการศึกษาวิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พร้อมทั้งกำหนดนโยบายการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในระยะยาวต่อไป

ENERGY GAME ZONE

ศัพท์พลังงาน

ระบบไฮบริด (Hybrid Engine)

หรือเครื่องยนต์ลูกผสม เป็นระบบการทำงานของเครื่องยนต์ที่ผสมผสานกันระหว่างเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้ น้ำมันเบนซินหรือดีเซลเป็นเชื้อเพลิงกับมอเตอร์ไฟฟ้าในการช่วยส่งกำลังขับเคลื่อนให้แก่ยานยนต์ กล่าวคือเครื่องยนต์สันดาปจะเป็นระบบหลักในการขับเคลื่อน ส่วนมอเตอร์ไฟฟ้าทำหน้าที่ช่วยเสริมการทำงาน โดยมีแบตเตอรี่ไว้สำหรับเก็บกระแสไฟฟ้า ยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฮบริดยังคงต้องเติมน้ำมันเหมือนกับระบบเครื่องยนต์สันดาปทั่วไป แต่การที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยทำงาน ทำให้ประหยัดน้ำมันขึ้นและลดค่ามลพิษในไอเสียให้ต่ำลงได้มาก

เซลล์เชื้อเพลิงชนิด PEMFC (Proton Exchange Membrane Fuel Cell)

เซลล์เชื้อเพลิง PEMFC เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมี-ไฟฟ้า มีคุณสมบัติคล้ายกับแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นที่นิยมในการนำมาใช้ขับเคลื่อนรถยนต์ เซลล์เชื้อเพลิง PEMFC มีการแปลงพลังงานเคมีเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สารตั้งต้น ซึ่งก็คือไฮโดรเจนและออกซิเจนจากอากาศ ผ่านกระบวนการทางเคมีโดยไม่มีการเผาไหม้ และได้ผลลัพธ์เป็นกระแสไฟฟ้า และน้ำที่ใช้เข้ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่รถยนต์และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกกันว่า “Zero Emission”

ก๊าซไฮโดรเจน (H₂)

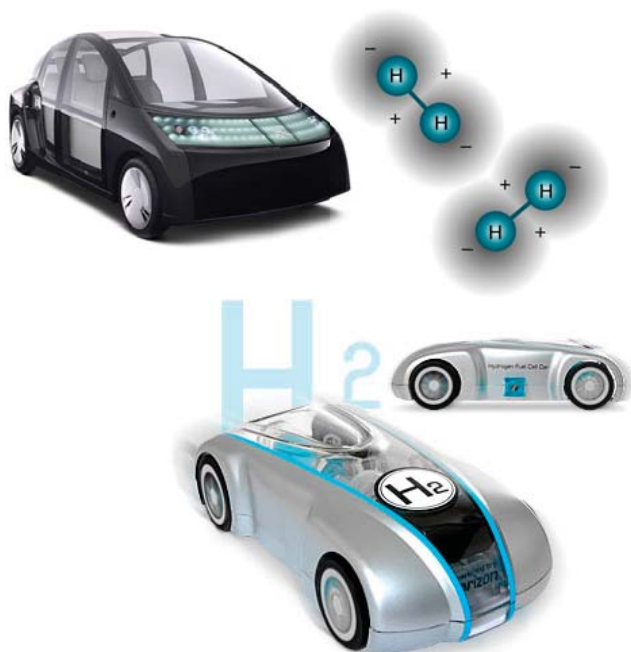
ก๊าซไฮโดรเจนมีจุดเด่นอยู่ที่ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด เมื่อเผาไหม้แล้วได้ไอน้ำ ธรรมชาติของไฮโดรเจนนั้นไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเองจะต้องรวมตัวกับสารอื่นเป็นสารประกอบ เช่น น้ำ (H₂O) ก๊าซธรรมชาติ เมทานอล (CH₃OH) เป็นต้น ดังนั้น หากต้องการใช้ก๊าซไฮโดรเจนเป็นแหล่งพลังงานก็ต้องผลิตจากสารประกอบที่มีก๊าซไฮโดรเจนผสมอยู่เท่านั้น เช่นเดียวกับการใช้ก๊าซไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานกลเพื่อใช้ในยานยนต์ ซึ่งจะใช้เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) เป็นเครื่องต้นกำลัง

ระบบขับเคลื่อนแบบไร้มลพิษ (Zero Emission Driving)

เป็นระบบขับเคลื่อนยานยนต์โดยพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานสะอาด ไม่มีการเผาไหม้ แหล่งเชื้อเพลิงของยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบนี้อาจเป็นได้ทั้งมอเตอร์ไฟฟ้าหรือเซลล์เชื้อเพลิง ซึ่งหากเป็นเซลล์เชื้อเพลิงก็อาจมีการปล่อยไอน้ำออกมาทางท่อไอเสียแทนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ระบบขับเคลื่อนแบบไร้มลพิษจึงไม่เป็นพิษกับสิ่งแวดล้อมอย่างสิ้นเชิง

พลังงานไฟฟ้า (Electric)

พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานทางเลือกใหม่ที่สามารถนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อนยานยนต์ทดแทนน้ำมัน สามารถใช้ได้ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ ใช้ร่วมกันกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น เช่น ใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกับน้ำมันในยานยนต์ไฮบริด หรือใช้เป็นแหล่งพลังงานเพียงอย่างเดียวในการขับเคลื่อนยานยนต์โดยผ่านมอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งจะผลิตกระแสไฟฟ้าไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ที่มีลักษณะเป็นแพ็คเกจเพื่อให้สามารถเก็บไฟไว้ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง มีพลังงานจ่ายเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนสม่ำเสมอ



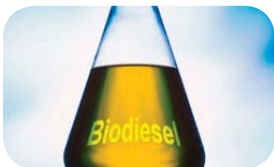
ENERGY GAME ZONE

เกมพลังงาน

สลับอักษรซ่อนพลังงาน

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนได้สร้างแรงกดดันให้ทุกประเทศทั่วโลกต้องมีมาตรการลดการใช้พลังงานฟอสซิล แต่ความจำเป็นในการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ทุกประเทศต้องมีการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยียานยนต์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อให้สามารถรองรับแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงชนิดอื่นได้และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

แหล่งพลังงานที่สามารถใช้ในยานยนต์ทดแทนน้ำมันได้แบ่งออกเป็น 4 ชนิดด้วยกัน ลองสลับตำแหน่งอักษรดู แล้วคุณจะมีอะไรบ้าง

 ชา กี้ ม ร ร ดิ ชา	— — — — — — — — — —
 พา ภ ว ชিং ลิ พ เอ ชี เ	— — — — — — — — — —
 ไฟ ง ลั พ น ว ง ฟั า	— — — — — — — — — —
 เก็ น ไจ โด ร ฮา ช	— — — — — — — — — —

ท่านผู้อ่านสามารถร่วมสนุก โดยส่งคำตอบพร้อมชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ (ตัวบรรจง) มาที่ โทรสาร 0 2247 2363 หรือ บจก. ไตรเรศชั่น แพลน 539/2 อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 22 ถ.ศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 วงเล็บมุมซองว่า เกมพลังงาน ผู้ที่ตอบถูก 5 ท่าน จะได้รับของขวัญรางวัลส่งให้ถึงบ้าน

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่

โทรศัพท์..... โทรสาร..... e-mail.....



แบบสอบถามความคิดเห็น “วารสารนโยบายพลังงาน”

ฉบับที่ 85 กรกฎาคม-กันยายน 2552

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการปรับปรุงวารสารนโยบายพลังงานให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 10 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะทำงานฯ เพียงแค่ท่านตอบแบบสอบถามและเขียนชื่อ-ที่อยู่ให้ชัดเจน ส่งไปที่ คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400 หรือโทรสาร 0 2612 1358

หากท่านใดต้องการสมัครสมาชิกวารสารฯ รูปแบบไฟล์ pdf สมัครได้ที่ e-mail : eppo@it77.com

ชื่อ-นามสกุล.....หน่วยงาน.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....โทร.....

ที่อยู่.....

กรุณากำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

- 1 ท่านเคยอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ หรือไม่
☐ เคย ☐ ไม่เคย (จบการตอบแบบสอบถาม)
- 2 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ จากที่ใด
☐ ที่ทำงาน/หน่วยงานที่สังกัด ☐ ห้องสมุด
☐ หน่วยงานราชการ/สถานศึกษา ☐ อื่นๆ.....
- 3 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ ทุกเล่มหรือไม่
☐ อ่านทุกเล่ม ☐ อ่านบางเล่ม
- 4 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ อย่างไร
☐ อ่านทั้งเล่ม ☐ อ่านผ่านๆ ☐ อ่านบางคอลัมน์
- 5 ท่านอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ เพราะเหตุใด
☐ ต้องการข้อมูล ☐ เพิ่มความรู้
☐ มีคนแนะนำให้อ่าน ☐ อื่นๆ.....
- 6 ท่านใช้เวลาอ่าน ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ กี่นาที
☐ 0-10 นาที ☐ 11-20 นาที
☐ 21-30 นาที ☐ มากกว่า 30 นาที
- 7 ความคิดเห็นต่อรูปแบบ ‘วารสารนโยบายพลังงาน’ (ตอบได้ > 1 ข้อ)

ปก	☐ สวย ☐ ไม่สวย
เนื้อหา	☐ สอดคล้องกับเนื้อหา ☐ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
	☐ น่าสนใจ ☐ ไม่น่าสนใจ
	☐ ตรงกับความต้องการ ☐ ไม่ตรงกับความต้องการ
ภาพประกอบ	☐ น่าไปใช้ประโยชน์ได้ ☐ น่าไปใช้ประโยชน์ไม่ได้
	☐ สวย ☐ ไม่สวย
	☐ สอดคล้องกับเนื้อหา ☐ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
ส่วนการเขียน	☐ ทำให้เข้าใจเรื่องดีขึ้น ☐ ไม่ทำให้เข้าใจเรื่องดีขึ้น
	☐ เล็กไป ☐ ใหญ่ไป ☐ พอดี
	☐ เข้าใจ ☐ ไม่เข้าใจ
ขนาดตัวอักษร	☐ เล็กไป ☐ ใหญ่ไป ☐ พอดี
รูปแบบตัวอักษร	☐ อ่านง่าย ☐ อ่านยาก
การใช้สี	☐ ชัดตา ☐ สบายตา
ขนาดรูปเล่ม	☐ เล็กไป ☐ ใหญ่ไป ☐ พอดี
- 8 ระยะเวลาการเผยแพร่ ราย 3 เดือน
☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ☐ อื่นๆ.....
- 9 ท่านเคยอ่านวารสารนโยบายพลังงาน บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่
☐ เคย ☐ ไม่เคย

- 10 คอลัมน์ภายใน “วารสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านชื่นชอบ (โปรดทำเครื่องหมาย ☒)

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
สรุปข่าวพลังงานรายไตรมาส			
ภาพเป็นข่าว			
สกู๊ป			
สัมภาษณ์พิเศษ			
สถานการณ์พลังงานไทย			
สถานการณ์พลังงานเชื้อเพลิง			
ศัพท์พลังงาน			
เกมพลังงาน			

- 11 “วารสารนโยบายพลังงาน” มีประโยชน์อย่างไร

ประเด็น	มาก	ปานกลาง	น้อย
ทำให้รู้และเข้าใจเรื่องพลังงาน			
ทำให้รู้สถานการณ์พลังงาน			
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
ได้ความรู้รอบตัว			
อื่นๆ			
.....			
.....			

- 12 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการและเงื่อนไขการร้องเรียน / ร้องทุกข์ต่อการดำเนินการของ สนพ.

1. เงื่อนไขการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์

1.1 แจ้งเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์มายังศูนย์ประสานราชการใสสะอาด สนพ. <http://www.eppo.go.th/admin/clean/FormQ.html> หรือ ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร สนพ. <http://www.eppo.go.th/infocenter>

1.2 รายละเอียดการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ต้องให้
ได้ความชัดเจน หรือเบาะแสพอที่จะนำสืบหาข้อเท็จจริง
ของเรื่อง เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป

1.3 หากเป็นกรณีที่ผู้ร้องเรียนสามารถเปิดเผยชื่อได้
ควรระบุสถานที่หรือเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อกลับ

1.4 เรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ต้องเป็นการกล่าวหา
ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ในสังกัดสำนักงานนโยบายและ
แผนพลังงาน

(2) กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวกและสื่อสารองค์กร
ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์

2.2 การลงทะเบียนรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์
กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวกและสื่อสารองค์กร จะเป็นนายทะเบียน
รับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์

3. การพิจารณาดำเนินการตามกระบวนการทางกฎหมาย

3.1 เมื่อลงทะเบียนรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์แล้ว
ต้องนำข้อมูล ข้อเท็จจริง เสนอผู้บังคับบัญชาพิจารณา
ภายใน 3 วันทำการ และแจ้งผลการดำเนินงานเบื้องต้นให้
ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 7 วันทำการ

3.2 การดำเนินการสืบสวนข้อเท็จจริง

- กรณีที่มีประเด็นพิจารณาไม่สลับซับซ้อน หรือ
พยานบุคคลที่ต้องสอบปากคำไม่มาก จะใช้เวลาดำเนินการ
ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการ

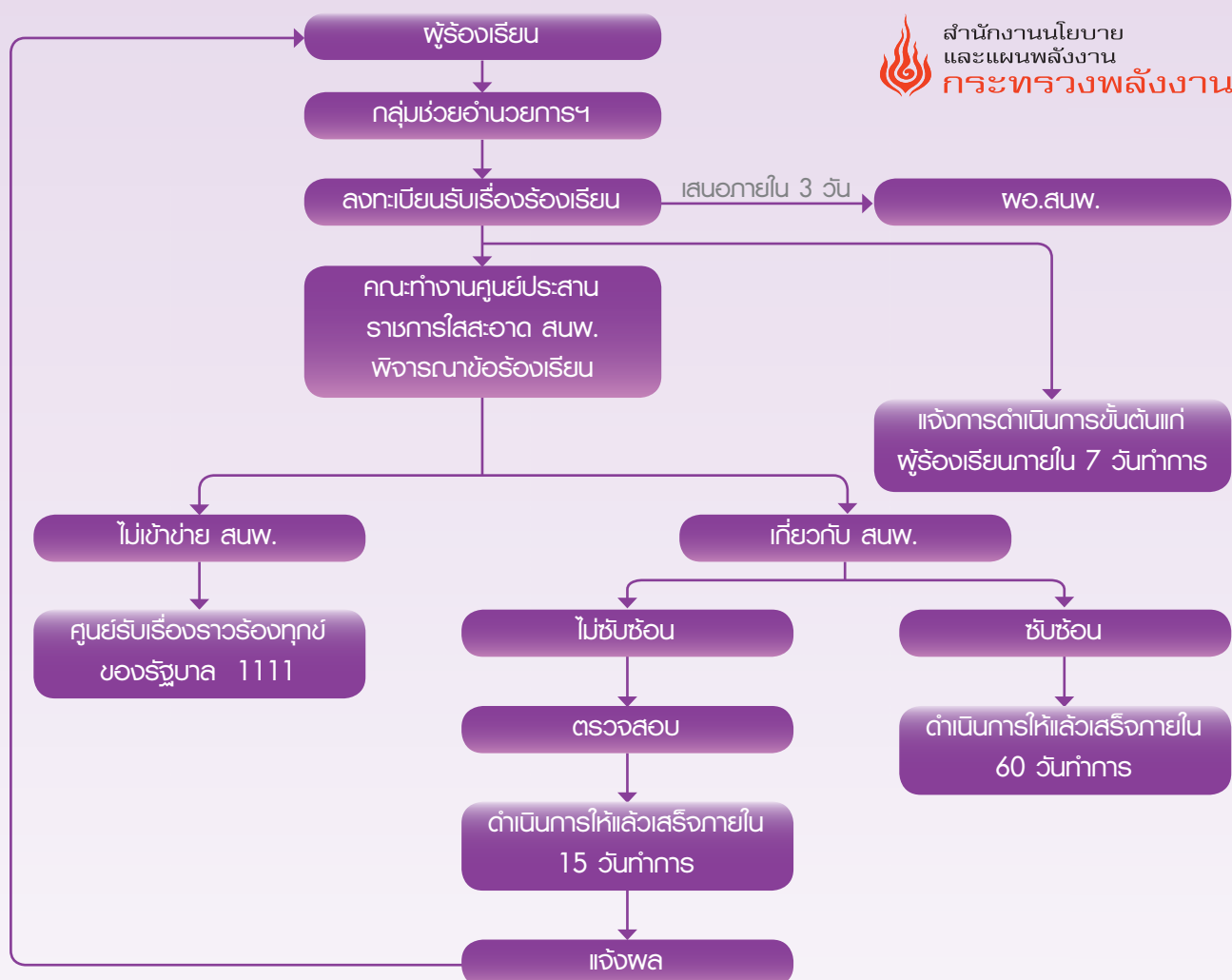
- กรณีที่มีประเด็นพิจารณาสลับซับซ้อน ใช้เวลา
ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันทำการ

2. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและรับเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์

2.1 ผู้ที่จะเข้าถึงข้อมูล แหล่งข้อมูล ได้แก่

(1) คณะทำงานศูนย์ประสานราชการใสสะอาด สนพ.

แผนภูมิมาตรการการร้องเรียน / ร้องทุกข์



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



 รถยนต์ทางเลือก
เพื่อโลก...เพื่อเรา



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน