



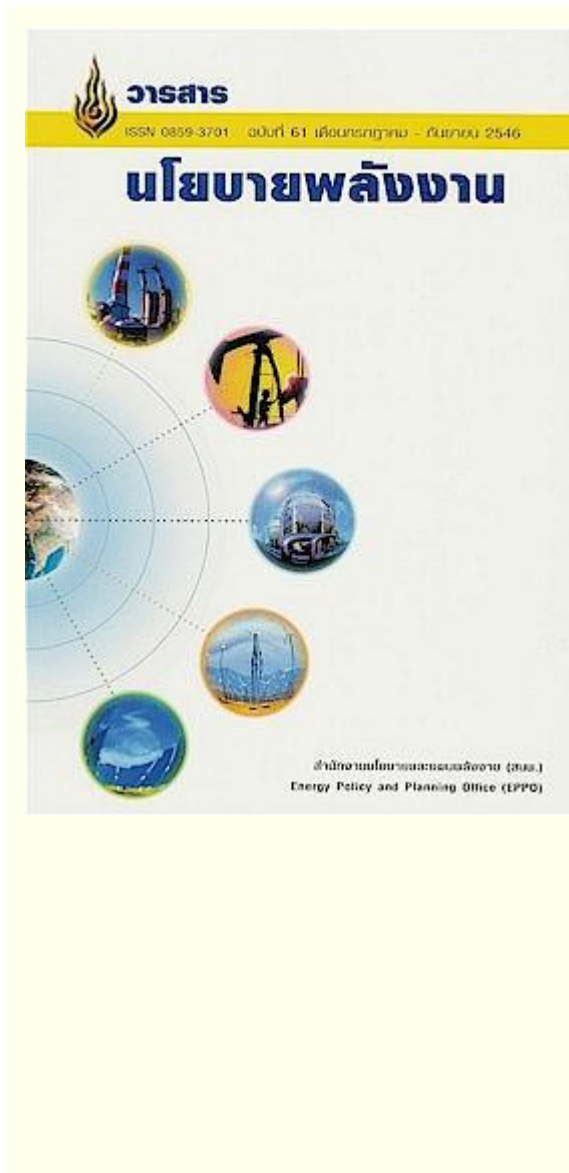
Energy Policy & Planning Office

EPPO Journal

วารสารนโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 61

กรกฎาคม-กันยายน 2546



บก. แกลง

สวัสดีครับ สมาชิกวารสารนโยบายพลังงาน ช่วงเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็ว ผ่านเข้าสู่ไตรมาสที่สุดท้ายของปี 2546 แล้ว ซึ่งช่วงที่ผ่านมา เป็นช่วงที่ประเทศไทย ได้แสดงบทบาทในเวทีโลกในหลายเรื่อง ซึ่งเรื่องที่สำคัญก็คงเป็นการ ได้รับโอกาสให้จัดการประชุมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก หรือเอเปก ซึ่งเป็นโอกาสที่ประเทศไทย ได้แสดงศักยภาพในหลายๆ ด้านสู่สายตาชาวโลก ซึ่งจะส่งผลให้เศรษฐกิจไทยก้าวหน้ายิ่งขึ้น ตลาดหุ้นก็เริ่มคึกคักกว่าช่วงเดียวกันในปีที่ผ่านมา การค้าขายกับต่างประเทศ ก็มีช่องทางสดใส ถึงแม้การส่งออก จะกระทบจากการแข็งตัวของค่าเงินบาทบ้างก็ตาม ก็ขอให้ติดตามการบริหารของรัฐบาลต่อไป

สำหรับเนื้อหาวารสารนโยบายพลังงาน ฉบับนี้ ได้นำเสนอ

เรื่องที่น่าสนใจ เช่น
ยุทธศาสตร์พลังงาน :
พลังงาน เพื่อการแข่งขันของ
ประเทศไทย ซึ่งกระทรวง
พลังงาน ได้ระดมความคิด
จากผู้ที่เกี่ยวข้อง แล้วเสนอ
เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศไทย
ในส่วนของเกร็ดพลังงาน
ก็ได้นำเสนอ เรื่องระบบผลิต
ก๊าซชีวภาพแบบ Completely
Stirred Tank Reactor ใน
โรงสกัดน้ำมันปาล์ม รวมทั้ง
สถานการณ์ราคาน้ำมัน
เชื้อเพลิง ในช่วงไตรมาสสาม
และที่ขาดไม่ได้ ก็คือ
สถานการณ์พลังงาน ใน
ครึ่งปีแรกของปี 2546
แล้วอย่าลืมติดตามข้อมูลด้าน
พลังงานทั้งหมดส่วนท้ายของ
เล่ม ขอเชิญติดตาม
รายละเอียดได้ในเล่ม สวัสดี..

บรรณาธิการ

- การประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน ครั้งที่ 21
- การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า
- ยุทธศาสตร์พลังงาน : พลังงานเพื่อการแข่งขันของประเทศไทย
- เกร็ดพลังงาน :
 - โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน
 - ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR) ในโรงสกัดน้ำมันปาล์ม
- สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- สถานการณ์พลังงานของไทย ในช่วง 6 เดือนแรก ปี 2546



ไปวารสารฉบับที่ 60 กลับหน้าวารสารหลัก ไปวารสารฉบับที่ 62

ต้องการแสดงข้อคิดเห็น โปรดคลิกเพื่อส่ง E-mail ถึงบรรณาธิการ ได้ที่นี่





EPPO ONLINE

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน
พฤศจิกายน 2546



เจ้าของ
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา
นายเมตตา บันเทิงสุข
นายวีระพล จิรประดิษฐกุล

จัดทำโดย
คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน

“
วารสารนโยบายพลังงาน
จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่
ข่าวสารเกี่ยวกับนโยบายพลังงาน
รวมถึงข้อมูลพลังงานอื่น ๆ ที่น่าสนใจ
”

“บทความ/ข้อความ หรือความเห็นใด ๆ ที่ปรากฏใน
วารสารนโยบายพลังงาน เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และคณะทำงานฯ
ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย”

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2612 1555, 0 2612 1700-48, โทรสาร 0 2612 1357-8
Web site: www.eppo.go.th



วารสารนโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 61 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2546

ปก. แดง

สวัสดีครับ สมาชิกวารสารนโยบายพลังงาน ช่วงเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็ว ผ่านเข้าสู่ไตรมาสที่สุดท้ายของปี 2546 แล้ว ซึ่งช่วงที่ผ่านมาเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้แสดงบทบาทในเวทีโลกในหลายเรื่อง ซึ่งเรื่องที่สำคัญก็คงเป็นการได้รับโอกาสให้จัดการประชุมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก หรือเอเปก ซึ่งเป็นโอกาสที่ประเทศไทยได้แสดงศักยภาพในหลาย ๆ ด้านสู่สายตาชาวโลก ซึ่งจะส่งผลให้เศรษฐกิจไทยก้าวหน้ายิ่งขึ้น ตลาดหุ้นก็เริ่มคึกคักกว่าช่วงเดียวกันในปีที่ผ่านมา การค้าขายกับต่างประเทศก็มีลู่วางสดใส ถึงแม้ว่าการส่งออกจะกระทบจากการแข็งตัวของค่าเงินบาทบ้างก็ตาม ก็ขอให้ติดตามการบริหารของรัฐบาลต่อไป

สำหรับเนื้อหาวารสารนโยบายพลังงานฉบับนี้ได้นำเสนอเรื่องที่น่าสนใจเช่น ยุทธศาสตร์พลังงาน : พลังงาน เพื่อการแข่งขันของประเทศไทย ซึ่งกระทรวงพลังงาน ได้ระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้อง แล้วเสนอเป็นยุทธศาสตร์ของประเทศไทย ในส่วนของกรณีพลังงาน ก็ได้นำเสนอ เรื่อง ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบ Completely Stirred Tank Reactor ในโรงสกัดน้ำมันปาล์ม รวมทั้ง สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในช่วงไตรมาสสาม และที่ขาดไม่ได้ ก็คือ สถานการณ์พลังงานในครึ่งปีแรกของปี 2546 แล้วอย่าลืมติดตามข้อมูลด้านพลังงานทั้งหมดคืออยู่ส่วนท้าย ของเล่ม ขอเชิญติดตามรายละเอียดได้ในเล่ม สวัสดี...

สารบัญ

- ◆ การประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน ครั้งที่ 21.....3
- ◆ การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า..... 13
- ◆ ยุทธศาสตร์พลังงาน : พลังงานเพื่อการแข่งขันของประเทศไทย..... 16
- ◆ กรณีพลังงาน:
 - โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน..... 28
 - ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR) ในโรงสกัดน้ำมันปาล์ม.....36
- ◆ สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง.....42
- ◆ สถานการณ์พลังงานของไทย ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2546.....49
- ◆ กราฟ - ตาราง ข้อมูลพลังงาน.....68
- ◆ การดูพลังงาน..... 111



การประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน ครั้งที่ 21



ถ่ายภาพโดย สบพ.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายพรหมินทร์ เลิศสุริย์เดช) เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทย นำเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงการต่างประเทศ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เดินทางไปร่วมการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 21 ณ เกาะลังกาวิ ประเทศมาเลเซีย ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2546 โดยมีสรุปสาระสำคัญของการประชุม ดังนี้

1. คณะผู้ว่าการไฟฟ้าอาเซียน (HAPUA)

ไทยได้เสนอแนวทางในการยกระดับคณะผู้ว่าการไฟฟ้าอาเซียน จากปัจจุบันที่ต้องรายงานตรงต่อเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงาน ให้สามารถรายงานตรงต่อที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน (AMEM) เทียบเท่ากับ คณะมนตรีอาเซียนด้านปิโตรเลียม (ASCOPE) ซึ่งที่ประชุมเจ้าหน้าที่

อาวุโสอาเซียนด้านพลังงาน (SOME) ได้สั่งการให้ HAPUA จัดตั้ง Special Task Force เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการรายงานตรงต่อระดับ AMEM และที่ประชุมรัฐมนตรีพลังงานก็ได้รับทราบการสั่งการดังกล่าวแล้ว

2. ผลการศึกษาการเชื่อมโยงสายส่งไฟฟ้า (ASEAN Interconnection Master Plan - AIMS)

ขณะนี้คณะทำงาน AIMS ได้ทำการศึกษาจุดที่เชื่อมโยง 14 จุด ของสายส่งไฟฟ้าเสร็จสิ้นแล้ว และที่ประชุมได้รับรองผลการศึกษาดังกล่าว ซึ่งก็จะทำให้โครงการดังกล่าวดำเนินการต่อไป ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยได้เน้นย้ำถึงปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเชื่อมโยงดังกล่าวเป็นรูปธรรมขึ้นได้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในการลงทุนร่วมกันในการสร้างแหล่งกำเนิดไฟฟ้าภายใต้ชื่อโครงการ “ASEAN Generation Investment Cooperation Program” ซึ่งถือเป็นแนวคิดริเริ่มที่สำคัญของ HAPUA ที่จะต้องผลักดันต่อไป

3. ศูนย์ก๊าซธรรมชาติแอสโคป (ASCOPE Gas Center - AGC)

ที่ประชุมเห็นชอบการจัดตั้ง AGC ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ประเทศมาเลเซีย โดยจะทำหน้าที่เป็นศูนย์วิชาการด้านก๊าซธรรมชาติและเป็นศูนย์ประสานงานด้านเทคนิคของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน (TAGP) รวมทั้งด้านการฝึกอบรมในด้านเทคโนโลยีก๊าซ บริษัทปิโตรนาส (มาเลเซีย) เป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านเงินทุนทั้งหมดแก่ศูนย์ดังกล่าว และประเทศสมาชิกอื่นสามารถให้การสนับสนุนได้ในด้านผู้เชี่ยวชาญ หรือด้านอื่น ๆ ซึ่งเป็นไปโดยสมัครใจ

4. คณะมนตรีที่ปรึกษาด้านก๊าซอาเซียน (ASEAN Gas Consultative Council - AGCC)

▲ หลังจากมีการลงนามใน TAGP MoU โดยรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน เมื่อปีที่แล้ว ขณะนี้มี 8 ประเทศได้ให้สัตยาบันต่อ MoU แล้ว (เหลือเพียงอินโดนีเซีย และลาว ซึ่งแจ้งว่ากำลังดำเนินการอยู่)

▲ ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการจัดตั้ง AGCC เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวประสาน และผลักดันให้โครงการ TAGP เดินหน้าต่อไป

▲ ในส่วนสมาชิกของ AGCC จะประกอบด้วยผู้แทนทั้งจากภาครัฐและเอกชน ซึ่งทางฝ่ายไทยก็จะเป็นผู้แทนจากกระทรวงพลังงาน และ ปตท. เข้าร่วมในคณะนี้

5. ความตกลงว่าด้วยความมั่นคงด้านปิโตรเลียมของอาเซียน (ASEAN Petroleum Security Agreement - APSA)

ที่ประชุมรับทราบถึงความก้าวหน้าในการทบทวนความตกลงฯ ซึ่งมีการลงนามมาตั้งแต่ปี 2529 (APSA 1986) โดยคณะทำงาน APSA Taskforce ภายใต้ ASCOPE ได้ดำเนินการยกร่างในสาระสำคัญเสร็จแล้ว และ ASCOPE จะยกร่างใน ส่วน Mechanism for the Operation of the Coordinated Emergency Response Measure (CERM) ต่อไปและจะทำการ เรียงเพื่อให้หน่วยราชการต่างของประเทศต่าง ๆ ให้ความเห็น หากแล้วเสร็จได้ทันการประชุม AMEM ครั้งหน้าที่ประเทศฟิลิปปินส์ ก็จะสามารถให้รัฐมนตรี อาเซียนด้านพลังงาน

ได้ลงนามร่วมกันใน APSA ฉบับใหม่นี้

6. การจัดตั้งเครือข่ายพลังงานด้านการวางแผน และนโยบาย ด้านพลังงานของอาเซียน (ASEAN Regional Energy Policy and Planning Sub-Sector Network - REPP-SSN)

ที่ประชุมเห็นชอบกับการจัดตั้งเครือข่ายพลังงานด้านการวางแผนและนโยบายด้านพลังงานของอาเซียน ซึ่งจะทำหน้าที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานในโครงการที่ 6 (Regional Energy Outlook, Energy Policy and Environmental Analysis Program) ของแผนปฏิบัติการอาเซียนด้านพลังงาน 2547- 2552 (ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation 2004-2009 - APAEC) เครือข่ายที่จัดตั้งใหม่นี้ นับเป็น institutional body ลำดับที่ 6 ซึ่งอยู่ภายใต้การสั่งการของ SOME โดยคาดว่าจะการจัดตั้งนี้จะทำให้การดำเนินงานด้านแผนงานมีเจ้าภาพที่แน่ชัดและทำให้เกิดการประสานงานกับ Sub-Sector Network อื่น ๆ ดียิ่งขึ้น

7. ผลการตัดสินรางวัลดีเด่นด้านพลังงาน (ASEAN Best Practices Competition for Energy Efficiency and Renewable Energy)

ในปีนี้เป็นประเทศไทยได้รับรางวัลชนะเลิศ 2 รางวัลซ้อนจากการแข่งขัน 4 ประเภท และได้รับรางวัลรองชนะเลิศ 1 รางวัลดังนี้

▼ รางวัลชนะเลิศอาคารอนุรักษ์พลังงานดีเด่น

อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยชินวัตร

▼ รางวัลชนะเลิศการพัฒนาพลังงานทดแทนแบบเชื่อมต่อกับสายส่ง

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก บ่อแก้ว ขนาด 1 เมกะวัตต์ จ. เชียงใหม่

▼ รางวัลรองชนะเลิศการพัฒนาพลังงานทดแทนแบบเชื่อมต่อกับสายส่ง

โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานลม แลลมพรหมเทพ ขนาด 150 กิโลวัตต์ จ.ภูเก็ต

8. ผู้อำนวยการศูนย์อาเซียนด้านพลังงาน (ACE Executive Director)

ที่ประชุมได้รับทราบว่าสิงคโปร์ ไม่ขอใช้สิทธิในการแต่งตั้งผู้อำนวยการศูนย์ฯ คนต่อไป และได้มอบสิทธิในการแต่งตั้งผู้อำนวยการศูนย์ฯ คนต่อไปแก่ประเทศไทย ซึ่งไทยได้แจ้งต่อที่ประชุมว่า จะสรรหาตัวบุคคลที่เหมาะสมเพื่อดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ฯ คนต่อไป โดยจะแจ้งให้ทราบภายใน ธันวาคม 2546 นี้ ซึ่งจะมีการประชุม Special SOME สำหรับวาระการดำรงตำแหน่งคือ 3 ปี และอาจต่ออายุได้อีก 2 ปี หากที่ประชุมเห็นชอบ

9. การประชุม 4th SOME-METI และ 2nd SOME+3

SOME-METI - การประชุมหารือประจำปีระหว่างเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงาน (SOME) กับเจ้าหน้าที่อาวุโสกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (METI) ซึ่งมีขึ้นเป็นครั้งที่สี่ (4th SOME-METI) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2546 ได้กำหนดแผนความร่วมมือระหว่างอาเซียนและญี่ปุ่น ปี 2546-2547 ใน 2 ด้านคือ 1) ด้านการวางแผนความมั่นคงทางด้านพลังงาน Energy Supply Security Planning for ASEAN Project (ESSPA) และ 2) ด้านประสิทธิภาพพลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน Promotion of Energy Efficiency and Conservation (PROMECC)

SOME + 3 - การประชุมหารือประจำปีระหว่างเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านพลังงาน จีน ญี่ปุ่น เกาหลี (กลุ่ม "+3") ที่ประชุมเห็นด้วยที่จะให้มีความร่วมมือในประเด็นหลัก 5 ด้าน คือ 1) ความมั่นคงด้านพลังงาน 2) ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Development) 3) การศึกษาตลาดน้ำมัน (Oil Market Studies) 4) การเก็บสำรองน้ำมัน (Oil Stockpiling) 5) พลังงานทดแทน (Renewable Energy) นอกจากนี้ที่ประชุมได้เห็นชอบการจัดตั้งคณะทำงานขึ้น เพื่อทำหน้าที่กำหนดทิศทางความร่วมมือด้านพลังงานของ ASEAN+3 ต่อไป โดยจะมีการประชุม "SOME+3 Energy Policy Governing Group (EPGG)" ครั้งแรกที่กรุงเทพฯ ในวันที่ 1-2 สิงหาคมนี้

10. การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน และอาเซียน +3

ที่ประชุมยังได้เห็นชอบ ที่จะให้มีการประชุมในระดับรัฐมนตรี +3 ขึ้นเป็นครั้งแรก ต่อเนื่องกับการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 22 (AMEM22) ช่วงประมาณเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2547 ซึ่งประเทศที่จะเป็นเจ้าภาพประเทศต่อไป คือ ประเทศฟิลิปปินส์



ภาพ www.aseansec.org



JOINT PRESS STATEMENT
21st ASEAN MINISTERS ON ENERGY MEETING (21st AMEM)
3 July 2003, Langkawi Island, Malaysia

1. The 21st ASEAN Ministers on Energy Meeting (AMEM) was convened on 3 July 2003, preceded by the Senior Officials Meeting on Energy (SOME) on 30 June - 1 July 2003 and the 4th SOME-METI (Japan) Consultations and the 2nd SOME + 3 Consultations on 2 July 2003.

2. H.E. Datuk Amar Leo Moggie, Minister of Energy, Communications and Multimedia of Malaysia, chaired the 21st AMEM, with H.E. Mr. Vincent S. Perez, Jr., Secretary of Energy of the Philippines, as Vice-Chairman.

Moving Forward the Trans-ASEAN Energy Network

3. The ASEAN Energy Ministers welcomed the progress made in the Trans-ASEAN Gas Pipeline (TAGP) and the ASEAN Power Grid Projects and looked forward to working collectively for these projects to provide greater stability and security of energy supply in the ASEAN region. The Ministers agreed that an enabling framework is needed to stimulate strong private sector participation in the ASEAN Member Countries to conduct business on the TAGP and ASEAN Power Grid on a commercial basis. The Ministers have also agreed to enhance the ASEAN Energy Business Forum (AEBF) as an important platform for facilitating business interaction, technology exchange and project financing opportunities between ASEAN energy authorities and the private sector.

4. The Ministers also welcomed the establishment of the ASEAN Gas Consultative Council (AGCC) which will serve as the advisory body to the ASEAN Council on Petroleum (ASCOPE) in the facilitation and implementation of the Trans-ASEAN Gas Pipeline (TAGP) Project. The Ministers endorsed the selection of Malaysia as the host country for the ASCOPE Gas Centre (AGC). The AGC will serve as the strategic technical and information resource and capacity building center in the facilitation and implementation of the TAGP and gas development programs in ASEAN.

5. The Ministers agreed that the Final Report of the ASEAN Interconnection Master Plan Study (AIMS) to be the reference document for the implementation of the electricity interconnection projects in the ASEAN region.

6. The Ministers noted the significant progress in the updating/review of the 1986 ASEAN Petroleum Security Agreement (APSA) and they called on their senior officials to expeditiously conclude a new APSA.



Expanding External Relations

7. Recognizing East Asia's growing demand for energy and the depletion of fossil fuels, the Ministers agreed to strengthen partnership with China, Japan and Republic of Korea to address mutual issues and concerns in energy security, natural gas development, oil market studies, oil stockpiling and renewable energy. The SOME+3 Energy Policy Governing Group has been established to provide overall policy direction and program management for the ASEAN+3 energy cooperation.

8. The Ministers commended the four-year fruitful partnership between ASEAN and Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) of Japan in energy cooperation through the "Promotion of Energy Efficiency and Conservation (PROMEEC)" and "Energy Supply Security Planning for ASEAN (ESSPA)" Projects. The Ministers thanked Japan for co-organizing the ASEAN + 3 / International Energy Agency (IEA) Joint Workshop in December 2002 in Tokyo, the Japan-ASEAN Clean Development Mechanism (CDM) Seminar in January 2003 in Jakarta and the ASEAN + 3 Petroleum Security Workshop in June 2003 in Kuala Lumpur.

9. The Ministers acknowledged the selection of the first set of 17 projects under the EC-ASEAN Energy Facility (EAEF), with total co-financing support of Euro 3.5 million. In 2004, additional 27 projects involving a co-financing support of Euro 5.5 million are expected to be in the pipeline. The facility covers mainly electricity, natural gas, clean coal technology, energy efficiency and conservation and renewable energy.

10. The Ministers appreciated the briefing of the Secretary-General of the Brussels-based Energy Charter Secretariat to SOME on the experience gained by the Energy Charter process and on the useful lessons to promote such important cooperation projects as the Trans-ASEAN Gas Pipeline and the ASEAN Power Grid Projects. To foster more active dialogue and regular exchange of information between the Energy Charter Secretariat, ASEAN will seek for observer status at the Energy Charter Conference with the ASEAN Centre for Energy as the coordinating entity.

Progress on the ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation

11. The Ministers lauded the notable achievements and developments in ASEAN cooperation in the electricity, oil and gas, energy efficiency and conservation, new and renewable energy resources, and in coal sectors. A new plan of action for 2004-2009 will be developed to ensure policy and technical continuity and sustainable cooperation in the ASEAN energy sector towards closer regional economic integration.

12. The Ministers commended the ASEAN Centre for Energy as a technical and information hub of international cooperation in energy in ASEAN, through its effective coordination and facilitation of regional energy programs and activities in the region.

13. The Ministers acknowledged with deep appreciation the technical assistance and support provided by various countries and institutions such as from the European Union, Australia, Japan, Switzerland, Germany, Sweden, UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, International Energy Agency and the Asia Pacific Energy Research Centre in the implementation of the ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation 1999-2004.



14. The Ministers congratulated the Winners and Runners-Up of the 2003 ASEAN Best Practices Competition for Energy Efficient Buildings and for Renewable Energy Projects. This annual event is to promote excellence in the energy field by giving recognition to the efforts of both the private and public sectors in adopting good practices in energy efficiency and conservation and renewable energy.

22nd AMEM Meeting and Associated Meetings

15. The ASEAN Ministers on Energy will meet for the 22nd AMEM in the Philippines in May 2004. The Ministers will also meet their counterparts from China, Japan and the Republic of Korea during the 22nd AMEM in the Philippines. The Fifth ASEAN Energy Business Forum (AEBF) will also be held in conjunction with the 22nd AMEM.

The following Ministers attended the 21st AMEM in Langkawi:

H.E. PEHIN DATO ABDUL RAHMAN TAIB
Minister of Industry and Primary Resources, Brunei Darussalam

H.E. DR. ITH PRAING
Secretary of State, Ministry of Industry, Mines and Energy, Cambodia

H.E. DR. PURNOMO YUSGIANTORO
Minister of Energy and Mineral Resources, Indonesia

H.E. MR. ONNEUA PHOMMACHANH
Minister of Industry and Handicrafts, Lao PDR

H.E. DATUK AMAR LEO MOGGIE
Minister of Energy, Communications and Multimedia, Malaysia

H.E. BRIG. GEN. LUN THI
Minister of Energy, Myanmar

H.E. MR. VINCENT S. PEREZ, JR.
Secretary of Energy, Philippines

H.E. MR. RAYMOND LIM SIANG KEAT
Minister of State for Foreign Affairs and Trade & Industry, Singapore

H.E. MR. PROMMIN LERTSURIDEJ
Minister of Energy, Thailand

H.E. DR. NGUYEN XUAN CHUAN
Vice-Minister of Industry, Viet Nam

H.E. MR. ONG KENG YONG
Secretary-General of ASEAN

คำแปลอย่างไม่เป็นทางการ



คำแถลงข่าวร่วม

การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 21

ณ เกาะลังกาวี ประเทศมาเลเซีย

3 กรกฎาคม 2546

1. เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2546 ได้มีการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 21 โดยก่อนหน้าการประชุมดังกล่าว มีการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงาน (Senior Officials Meeting on Energy: SOME) ในวันที่ 30 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2546 และการประชุมหารือระหว่างเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโสของกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม ของประเทศญี่ปุ่น (SOME-METI Consultation) ครั้งที่ 4 และการประชุมหารือระหว่างเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านพลังงานของประเทศจีน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี (SOME+3 Consultation) ครั้งที่ 2 ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2546

2. ในกรณีนี้ ฯพณฯ ดาโต๊ะ อามาร์ ลีโอ มอกกี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม ของมาเลเซีย ทำหน้าที่เป็นประธานรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน และมี ฯพณฯ นายวิของเต้ เอส. เปเรซ จูเนียร์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานของฟิลิปปินส์ เป็นรองประธานฯ

ความคืบหน้าของโครงการเครือข่ายพลังงานอาเซียน

3. รัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงานแสดงความพอใจในความคืบหน้าของโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียนและโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน และหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะทำงานร่วมกันเพื่อผลักดันให้โครงการทั้ง 2 ส่งผลให้เกิดเสถียรภาพและความมั่นคงในการจัดหาพลังงานของภูมิภาคอาเซียนมากยิ่งขึ้น รัฐมนตรียังเห็นพ้องกันว่า จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดกรอบการดำเนินงานที่ช่วยกระตุ้นให้ภาคเอกชนในประเทศสมาชิกอาเซียนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานในโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียนและโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียนในเชิงพาณิชย์มากขึ้น นอกจากนี้ รัฐมนตรียังได้ตกลงที่จะส่งเสริมให้การประชุม “เวทีหารือภาคธุรกิจด้านพลังงานอาเซียน” (ASEAN Energy Business Forum: AEBF) เป็นเวทีสำคัญในการผลักดันธุรกรรม การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี รวมทั้งโอกาสในการสนับสนุนทางการเงินแก่โครงการต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้านพลังงานของอาเซียน กับภาคเอกชน

4. รัฐมนตรียังได้แสดงความพอใจที่มีการจัดตั้งคณะมนตรีที่ปรึกษาด้านก๊าซของอาเซียน (ASEAN Gas Consultative Council: AGCC) ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำแก่คณะมนตรีอาเซียนว่าด้วยปิโตรเลียม (ASEAN Council on Petroleum: ASCOPE) เพื่อลดอุปสรรคและสนับสนุนการดำเนินงานโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน รัฐมนตรีได้ให้การรับรองการเลือกประเทศมาเลเซียเป็นที่ตั้งของศูนย์ก๊าซแอลโคป (ASCOPE Gas Centre: AGC) ศูนย์ก๊าซแอลโคปนี้จะทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลและบริการด้านเทคนิคทางยุทธศาสตร์ รวมทั้งเป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรเพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุน การดำเนินงานตามโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน รวมทั้งแผนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งก๊าซในภูมิภาคอาเซียน

5. รัฐมนตรีตกลงให้ใช้รายงานฉบับสมบูรณ์ของการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการเชื่อมโยง



ระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Interconnection Master Plan Study: AIMS) เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการดำเนินโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าต่าง ๆ ในภูมิภาคอาเซียน

6. รัฐมนตรีได้รับทราบว่าการแก้ไขปรับปรุงความตกลงเรื่องความมั่นคงด้านปิโตรเลียมของอาเซียน (ASEAN Petroleum Security Agreement: APSA) ฉบับที่มีการลงนามเมื่อปี 2529 มีความคืบหน้าไปอย่างมาก และได้สั่งการให้เจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานเร่งดำเนินการให้การจัดทำความตกลงฯ ฉบับปรับปรุงใหม่แล้วเสร็จโดยเร็ว

การขยายความสัมพันธ์กับประเทศนอกภูมิภาค

7. โดยตระหนักถึงความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของเอเชียตะวันออกและการที่ปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลลดลงไปอย่างมาก รัฐมนตรีได้เห็นพ้องกันที่จะกระชับความร่วมมือกับประเทศจีน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อแก้ไขประเด็นปัญหาและข้อห่วงกังวลร่วมกันในเรื่องความมั่นคงด้านพลังงาน การพัฒนาก๊าซธรรมชาติ การศึกษาตลาดน้ำมัน การสำรวจน้ำมัน และพลังงานหมุนเวียน ในกรณีนี้ ได้มีการจัดตั้งคณะกำกับนโยบายพลังงานร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานกับประเทศเอเชียตะวันออกทั้ง 3 (SOME+3 Energy Policy Governing Group) เพื่อให้คำชี้แนะเชิงนโยบายในภาพรวมและการบริหารจัดการแผนงานต่าง ๆ สำหรับความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างอาเซียนกับประเทศเอเชียตะวันออกทั้ง 3

8. รัฐมนตรีแสดงความชื่นชมในผลสัมฤทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างอาเซียนกับกระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่นในเรื่องความร่วมมือด้านพลังงานตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา ภายใต้โครงการ “ส่งเสริมประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน” (Promotion of Energy Efficiency and Conservation: PROMEEC) และ “การวางแผนด้านความมั่นคงในการจัดหาพลังงานสำหรับอาเซียน” (Energy Supply Security Planning for ASEAN: ESSPA) รัฐมนตรีได้แสดงความขอบคุณต่อประเทศญี่ปุ่นสำหรับการร่วมเป็นเจ้าภาพจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการระหว่างอาเซียนและประเทศเอเชียตะวันออกทั้ง 3 กับองค์การพลังงานระหว่างประเทศ [ASEAN+3/ International Energy Agency (IEA) Joint Workshop] เมื่อเดือนธันวาคม 2545 ณ กรุงโตเกียว การสัมมนาว่าด้วยกลไกการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาดระหว่างอาเซียนกับญี่ปุ่น [Japan-ASEAN Clean Development Mechanism (CDM) Seminar] เมื่อเดือนมกราคม 2546 ณ กรุงจาการ์ตา และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการว่าด้วยความมั่นคงด้านปิโตรเลียมระหว่างอาเซียนกับประเทศเอเชียตะวันออกทั้ง 3 ประเทศ (ASEAN+3 Petroleum Security Workshop) เมื่อเดือนมิถุนายน 2546 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์

9. รัฐมนตรีรับทราบเกี่ยวกับการคัดเลือกโครงการด้านพลังงานชุดแรก จำนวน 17 โครงการ ภายใต้โครงการความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างอาเซียนกับสหภาพยุโรป (EC-ASEAN Energy Facility: EAEF) โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงิน (co-financing) เป็นจำนวนทั้งสิ้น 3.5 ล้านเหรียญยูโร และคาดว่าในปี 2547 จะมีโครงการเพิ่มเติมภายใต้โครงการดังกล่าว จำนวน 27 โครงการ ซึ่งต้องการเงินสนับสนุนเป็นจำนวน 5.5 ล้านเหรียญยูโร ความร่วมมือดังกล่าวเป็นการให้ความช่วยเหลือโดยเน้นสาขาต่อไปนี้เป็นหลัก คือสาขาไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ เทคโนโลยีด้านหินสะอาด ประสิทธิภาพพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานหมุนเวียน

10. รัฐมนตรีได้แสดงความขอบคุณต่อเลขาธิการของ Energy Charter Secretariat ซึ่งมีสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ สำหรับการบรรยายสรุปที่ประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานรับทราบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของ Energy Charter และบทเรียนที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมโครงการความร่วมมือที่สำคัญ ๆ ดังเช่นโครงการเชื่อมโยงท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียนและโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน และเพื่อเป็นการกระชับการเจรจาให้มีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้นและเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอกับ Energy Charter Secretariat กลุ่มอาเซียนจะขอเข้าร่วมการประชุม Energy Charter Conference ในฐานะผู้สังเกตการณ์ (Observer) โดยให้ศูนย์พลังงานอาเซียน (ASEAN Centre for Energy: ACE) เป็นหน่วยงานประสานงาน

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอาเซียนสำหรับความร่วมมือด้านพลังงาน

11. รัฐมนตรีได้กล่าวสรรเสริญความสำเร็จและการพัฒนาที่สำคัญ ๆ ภายใต้ความร่วมมือของอาเซียนในสาขาไฟฟ้า น้ำมันและก๊าซ ประสิทธิภาพพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน แหล่งพลังงานใหม่และพลังงานหมุนเวียน และถ่านหิน จะมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉบับใหม่สำหรับช่วงปี 2547-2552 เพื่อให้มีความต่อเนื่องทั้งด้านนโยบายและด้านเทคนิค และก่อให้เกิดความร่วมมืออย่างยั่งยืนในสาขาพลังงานของอาเซียน ทั้งนี้ เพื่อให้บูรณาการทางเศรษฐกิจในภูมิภาคมีความใกล้ชิดกันมากยิ่งขึ้น

12. รัฐมนตรีชมเชยการดำเนินงานของศูนย์พลังงานอาเซียน (ACE) ในฐานะที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารและเทคนิคสำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยได้ให้ความช่วยเหลือประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่การดำเนินงานตามแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ด้านพลังงานในภูมิภาคอาเซียนอย่างมีประสิทธิภาพ

13. รัฐมนตรีรับทราบด้วยความชื่นชมเป็นอย่างยิ่งถึงความช่วยเหลือและการสนับสนุนทางเทคนิคที่ได้รับจากนานาประเทศและสถาบันต่าง ๆ เช่นจากสหภาพยุโรป ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สวิตเซอร์แลนด์ เยอรมัน สวีเดน คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมสำหรับเอเชียและแปซิฟิกขององค์การสหประชาชาติ (UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency) และศูนย์วิจัยพลังงานแห่งเอเชียแปซิฟิก (Asia Pacific Energy Research Centre) ในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอาเซียนสำหรับความร่วมมือด้านพลังงาน ในช่วงปี 2542-2547

14. รัฐมนตรีได้แสดงความยินดีกับผู้แข่งขันที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศในการประกวดอาคารอนุรักษ์พลังงานดีเด่นและการประกวดโครงการพลังงานหมุนเวียนของอาเซียน ปี 2546 การประกวดเป็นประจำปีดังกล่าวมุ่งที่จะส่งเสริมความเป็นเลิศในสาขาพลังงาน โดยการประกาศเกียรติคุณและยกย่องความพยายามของทั้งภาครัฐและเอกชนในการนำเอาเทคโนโลยีที่ดีในด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานหมุนเวียนมาใช้

การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 22

15. การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 22 จะมีขึ้นในเดือนพฤษภาคม 2547 ที่ประเทศฟิลิปปินส์ และจะมีการพบปะหารือระหว่างรัฐมนตรีกับคู่เจรจาจากประเทศจีน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี ในช่วงการประชุมดังกล่าวที่ประเทศฟิลิปปินส์ด้วย นอกจากนี้จะมีการจัดการประชุมเวทีหารือภาคธุรกิจด้านพลังงานอาเซียน (AEBF) ครั้งที่ 5 ร่วมกับการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 22 ด้วย

รายนามรัฐมนตรีที่เข้าร่วมการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 21 ณ เกาะลังกาอี

ฯพณฯ เปฮิน ดาโต๊ะ อับดุล ระมาทัน ตาอิบ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมและทรัพยากรธรรมชาติ ประเทศบรูไนดารุสซาลาม

ฯพณฯ นายอิท เปรียง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม เหมืองแร่และพลังงาน ราชอาณาจักรกัมพูชา

ฯพณฯ ดร. เพอร์โนโม ยูสเจียนโทโร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

ฯพณฯ นายอ๋อนเนือ พมมะจัน



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ฯพณฯ ดาโต๊ะ อามาร์ ลีโอ มอกกี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

ฯพณฯ พลจัตวา ลุน ที

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน สหภาพพม่า

ฯพณฯ นายวิซองเต้ เอส. เปเรซ จูเนียร์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน สาธารณรัฐฟิลิปปินส์

ฯพณฯ นายเรย์มอนด์ ลิม เชียง เคท

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการค้าต่างประเทศและการค้าและอุตสาหกรรม สาธารณรัฐสิงคโปร์

ฯพณฯ นายพรหมินทร์ เลิศสุริย์เดช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ราชอาณาจักรไทย

ฯพณฯ ดร. เทเจียน ชวน ชวน

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

ฯพณฯ นายออง เคง ยอง

เลขาธิการ สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี

เรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า



คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงานแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 2/2546 (ครั้งที่ 94) เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2546 โดยเห็นควรให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 และ 3 ตุลาคม 2543 เรื่องการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า และเห็นชอบในหลักการให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แปลงสภาพเป็นบริษัทขององค์กร โดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542

1. ความเป็นมา

1.1 การปรับโครงสร้างและแปรรูปกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2539 เห็นชอบให้แยกกิจการผลิตไฟฟ้า กิจการระบบสายส่งและกิจการระบบจำหน่ายออกจากกัน และต่อมาคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2541 เห็นชอบแผนแม่บทการปฏิรูปรัฐวิสาหกิจ ซึ่งใช้เป็นกรอบกำหนดขอบเขตและทิศทางการปรับโครงสร้างและการแปรรูปธุรกิจหลัก 4 สาขา ซึ่งรวมสาขาพลังงานไว้ด้วย

1.2 ต่อมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 และ 3 ตุลาคม 2543 เห็นชอบข้อเสนอและแผนการดำเนินงานในการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) หรือสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ในปัจจุบัน การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการตามแผนฯ

1.3 แผนการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า สรุปลงสาระสำคัญได้ดังนี้

1.3.1 ภายใต้โครงสร้างกิจการไฟฟ้าในอนาคต จะมีการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าขึ้นในปี 2546 ประกอบด้วยศูนย์ควบคุมระบบอิสระ (Independent System Operator: ISO) ศูนย์ปฏิบัติการทางการตลาด (Market Operator : MO) และศูนย์บริหารการชำระเงิน (Settlement Administrator : SA) ทำหน้าที่สั่งการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า กำหนดราคาค่าไฟฟ้าในตลาดกลาง และบริหารการชำระเงินค่าซื้อขายไฟฟ้า ตามลำดับ

1.3.2 ภายใต้โครงสร้างดังกล่าว จะมีการแข่งขันในกิจการผลิตไฟฟ้า มีผู้ผลิตไฟฟ้าหลายราย เสนอราคาขายและปริมาณไฟฟ้าที่ตนจะผลิตเข้าสู่ตลาดกลางฯ โดยโรงไฟฟ้าที่เสนอราคาต่ำสุดจะได้รับ การสั่งการให้เดินเครื่องก่อนตามลำดับ จนได้ปริมาณไฟฟ้าตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะจัดตั้งเป็นบริษัทผลิตไฟฟ้า 1 และ 2 จำกัด และแปรรูปออกไปในที่สุด เพื่อให้มีการแข่งขัน เพียงพอและให้กิจการผลิตไฟฟ้าแยกเป็นอิสระจาก ธุรกิจระบบส่งไฟฟ้า

1.3.3 ในส่วนของการจัดหาไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะซื้อไฟฟ้าจากบริษัทระบบจำหน่ายและจัดหาไฟฟ้า (REDCo) ซึ่งเป็นกิจการที่กำกับดูแลโดยรัฐ การดำเนินการจะแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนระบบสายจำหน่าย (DisCo) และส่วนการจัดหาไฟฟ้า (SupplyCo) ทำหน้าที่ติดตั้งและจัดหามีเตอร์ ออกไปเรียกเก็บเงิน รับชำระเงินค่าไฟฟ้า โดยให้บริการ ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตความรับผิดชอบของตน นอกจากนี้ จะมีการแข่งขันในระดับค้าปลีก เปิดให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถ เลือกซื้อไฟฟ้าได้

1.4 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2544 มีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (นายจาตุรนต์ ฉายแสง) ที่กำกับดูแลด้านพลังงาน ได้จัดให้มีการประชุมสัมมนาเรื่อง การปรับ

โครงสร้างกิจการไฟฟ้า เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2544 ในการประชุมดังกล่าวได้มอบหมายให้ สฟช. พิจารณาปรับปรุงแผนการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า ให้ครอบคลุมประเด็นข้อห่วงใยต่าง ๆ ได้แก่ ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า การเพิ่มการแข่งขันในกิจการไฟฟ้า การดูแลช่วยเหลือผู้ใช้ไฟที่มีรายได้น้อย ความผันผวนของราคาค่าไฟฟ้า การขยายโครงข่ายไฟฟ้าไปสู่ชนบท การยึดครองกิจการไฟฟ้าโดยต่างชาติ การเป็นศูนย์กลางระบบไฟฟ้า และการบริหารเครือข่ายเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของประเทศ ภูมิภาคอาเซียน (Asean Grid) และอนุภูมิภาค ลุ่มน้ำโขง

1.5 ในเดือนมีนาคม 2545 มีการปรับปรุงคณะรัฐมนตรีและเปลี่ยนรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีที่กำกับดูแลด้านพลังงานเป็นนายพงศ์เทพ เทพกาญจนา และภายหลังการปฏิรูประบบราชการเมื่อเดือนตุลาคม 2545 มีการจัดตั้งกระทรวงพลังงาน โดยย้ายโอนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาสังกัดกระทรวงพลังงาน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายพงศ์เทพ เทพกาญจนา) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเสนอแนวทางการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า โดยมีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธาน กรรมการประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง ผู้ว่าการการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง และนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาแนวทางการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสม โดย สทพ. ได้นำเสนอรูปแบบการแข่งขันใหม่โดยได้นำประเด็นข้อห่วงใยตามข้อ 1.4 มาพิจารณาด้วยแล้ว เรียกว่าระบบ New Electricity Supply Arrangement (NESAs) เพื่อให้โครงสร้างกิจการไฟฟ้ามีการแข่งขันมากยิ่งขึ้น มีการป้องกันการผูกขาด และลดความผันผวนของราคา โดยระบบ NESAs กำหนดให้มีการซื้อขายทั้งนอกตลาด (Bilateral Contracts) ในตลาดล่วงหน้า และในตลาดการดำเนินการจริง มีการแบ่งกลุ่มโรงไฟฟ้าพลังความร้อนของ กฟผ. มากกว่า 2 กลุ่ม มีการแยกศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าออกเป็นอิสระ และอาจนำระบบการให้บริการผ่านสายส่งสายจำหน่าย (Third Party Access: TPA) มาใช้เป็นขั้นตอนหนึ่งในการดำเนินการ ทั้งนี้ จะมีการแข่งขันทั้งในระดับการค้ำส่งและค่าปลีกไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้ามีทางเลือกในการซื้อไฟฟ้า

1.6 คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 20

สิงหาคม 2545 ได้เห็นชอบแผนเตรียมความพร้อมเพื่อนำรัฐวิสาหกิจเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งกำหนดให้มีการจดทะเบียนและกระจายหุ้นรัฐวิสาหกิจ 18 แห่ง โดย กฟผ. การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะจดทะเบียนและกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ในไตรมาส 1 ไตรมาส 2 และ ไตรมาส 4 ปี 2547 ตามลำดับ

1.7 นายกรัฐมนตรีในการตรวจเยี่ยมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2546 ได้มีนโยบายการแปลงสภาพ กฟผ. โดย (1) ให้ชะลอการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า (Power Pool) (2) ให้แปลงสภาพ กฟผ. เป็นบริษัทมหาชนทั้งองค์การ (3) ให้นำหุ้นของ กฟผ. เข้าจดทะเบียนและกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ โดยภาครัฐยังคงถือหุ้นในบริษัทดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

1.8 กฟผ. ได้มีหนังสือถึงปลัดกระทรวงพลังงาน ลงวันที่ 29 เมษายน 2546 ขอให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายพรหมินทร์ เลิศสุริย์เดช) พิจารณาทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 เรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า และวันที่ 3 ตุลาคม 2543 เรื่อง แผนการดำเนินงานในการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า

2. ความคืบหน้าในการดำเนินงาน

2.1 เพื่อเป็นการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2545 และตามนโยบายนายกรัฐมนตรีในการตรวจเยี่ยม กฟผ. เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2546 กฟผ. ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาทางการเงิน 6 บริษัท ประกอบด้วย บริษัท เมอร์ริล ลินช์ ภัทร บริษัท หลักทรัพย์ไทยพาณิชย์ บริษัท Tisco บริษัท Cittigroup บริษัท JP Morgan และ บริษัท Morgan Stanley และบริษัทที่ปรึกษาด้านกฎหมาย 2 บริษัท คือ บริษัท White & Case LLP และบริษัท Linklaters เพื่อเตรียมการจดทะเบียน กฟผ. เป็นบริษัทและกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ในไตรมาส 1 ปี 2547 บริษัทที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นว่า

เพื่อให้การกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ประสบความสำเร็จ มีรายได้จากการแปรรูปสูง จะต้องมีข้อมูลชัดเจนในประเด็นต่าง ๆ ก่อนดำเนินการกระจายหุ้น ดังนี้

2.1.1 โครงสร้างกิจการไฟฟ้าในอนาคต: รูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าในอนาคตจะกำหนดบทบาททางธุรกิจ และโอกาสในการลงทุนหรือขยายกิจการของการไฟฟ้า ซึ่งนักลงทุนให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบ โดยตรงต่อทิศทางของธุรกิจไฟฟ้าว่าจะมีการแข่งขันหรือไม่อย่างไร ดังนั้น หากไม่มีความชัดเจนในประเด็นดังกล่าว จะถือเป็นความเสี่ยงหลักที่นักลงทุนจะนำมาประเมิน กำหนดราคาหุ้น

2.1.2 ครอบคลุมการกำกับดูแล: หากมีการแปรรูปกิจการไฟฟ้าจากภาครัฐเป็นของเอกชน จะต้องมีการกำหนดกรอบการกำกับดูแลที่ชัดเจน เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการไฟฟ้า กำกับดูแลราคาค่าบริการ คุณภาพการบริการ และการลงทุนเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค พร้อมทั้งให้ความเป็นธรรมแก่ผู้ลงทุน

นอกจากนี้ โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าซึ่งจะเป็นตัวกำหนดรายได้ของกิจการไฟฟ้าในอนาคตจะต้องมีความชัดเจนโปร่งใส รวมทั้ง แนวทางการชดเชยรายได้ระหว่างการไฟฟ้าจะต้องมีความชัดเจน โปร่งใสเช่นกัน ซึ่งจะมีผลต่อการแปรรูป กฟน. และ กฟผ. ในอนาคตด้วย

2.1.3 การกำหนดโครงสร้างองค์กร: โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้าที่จะนำเข้าจดทะเบียนและกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ฯ ต้องมีความชัดเจน มีรูปแบบที่ส่งเสริมการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งผู้ใช้ไฟฟ้าและนักลงทุนในกิจการไฟฟ้า

2.1.4 การจัดหาไฟฟ้าในอนาคต: การจัดหาไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น จะให้ผู้ใดดำเนินการ กฟผ. หรือจะให้ภาคเอกชนดำเนินการด้วย จะรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านหรือไม่ จะกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอย่างไร

2.2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำแผนการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานปรับโครงสร้างองค์กรของ กฟผ. และการจดทะเบียน กฟผ. ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแล้วเสร็จภายในไตรมาส 1 ปี 2547 ทั้งนี้ โครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่ชัดเจนจะต้องได้ข้อสรุปภายในเดือนกันยายน 2546 จดทะเบียน กฟผ.

เป็นบริษัทในต้นเดือนมกราคม 2547 และกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ปลายเดือนมีนาคม 2547

2.3 เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายให้ชะลอการแข่งขันในกิจการไฟฟ้า ชะลอการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า (Power Pool) และให้มีการแปลงสภาพ กฟผ. ทั้งองค์กรให้มีการจดทะเบียนกระจายหุ้น การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง ภายในปี 2547 จึงต้องมีการศึกษาโครงสร้างกิจการไฟฟ้าใหม่ เพื่อให้ได้โครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่ชัดเจน สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงานอยู่ระหว่างการจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา โครงการศึกษายุทธศาสตร์พลังงานของประเทศไทยและการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า ซึ่งจะศึกษารูปแบบการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสม โครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแนวทางการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าในอนาคต เพื่อให้การจดทะเบียนและกระจายหุ้นการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่งประสบผลสำเร็จสูงสุด โดยการศึกษาดังกล่าวมีกำหนดแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2546

3. มติคณะรัฐมนตรี

คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 2/2546 (ครั้งที่ 94) เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2546 ในการทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า ดังนี้

1. เห็นควรให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 และ 3 ตุลาคม 2543 เรื่องการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานจะนำเสนอโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสมต่อไป

2. เห็นชอบในหลักการให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แปลงสภาพเป็นบริษัททั้งองค์กร โดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542



ยุทธศาสตร์พลังงาน : พลังงาน เพื่อการแข่งขันของประเทศไทย



พลังงานเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของประชาชน และเป็นปัจจัยการผลิตของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น พลังงานจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศและต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว ฉะนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจจะต่อเนื่องและยั่งยืนได้ จะต้องมียุทธศาสตร์พลังงานที่เพียงพอ มั่นคง มีคุณภาพ และมีราคาที่เหมาะสม เพื่อเสริมศักยภาพของการแข่งขันของประเทศ ขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมด้วย

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2546 กระทรวงพลังงาน ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการยุทธศาสตร์พลังงานขึ้น โดยนายกรัฐมนตรีนพคุณ พันธ์ดำรงโท ทักษิณชินวัตร เป็นประธาน พร้อมทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม มีจุดประสงค์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้มีความมั่นคง และเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ

โดยเริ่มพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่ว่า ประเทศไทยไม่ได้มีแหล่งสำรองพลังงานในประเทศมากเพียงพอ ที่จะรองรับความต้องการใช้ในประเทศที่เพิ่มขึ้น

“ในปี 2545 ประเทศไทยมีการใช้พลังงาน คิดเป็นมูลค่าถึงเกือบ 8 แสนล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 14 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)”

ตลอดเวลา ตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังเติบโตขึ้น ทำให้ประเทศต้องพึ่งพาพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศคิดเป็นมูลค่าที่สูงมากในแต่ละปี ในปี 2545 ประเทศไทยมีการใช้พลังงาน คิดเป็นมูลค่าถึงเกือบ 8 แสนล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 14 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product, GDP) มูลค่าพลังงานที่ใช้ทั้งหมดดังกล่าว เป็นมูลค่าพลังงานที่ต้องนำเข้าถึง 3 แสนกว่าล้านบาท

สัดส่วนมูลค่าการใช้พลังงานต่อ ผลผลิตมวลรวมในประเทศ

ปีงบประมาณ	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ(ณ ราคาปัจจุบัน)	4,732,600	4,626,400	4,637,100	4,316,500	5,123,400	5,433,300
มูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	573,029	546,127	543,192	687,983	754,185	777,306
สัดส่วนมูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย						
ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	12.11	11.85	11.71	13.93	14.72	14.31
มูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย						
ปิโตรเลียม	320,408	306,417	303,000	409,037	432,409	437,564
ไฟฟ้า	162,204	175,652	167,977	190,021	232,393	245,244
ก๊าซธรรมชาติ	5,671	5,494	6,815	11,696	13,670	15,392
ถ่านหินลignite	6,397	4,740	5,534	5,050	7,211	7,950
พลังงานทดแทน	78,536	55,824	59,866	63,379	68,502	70,557

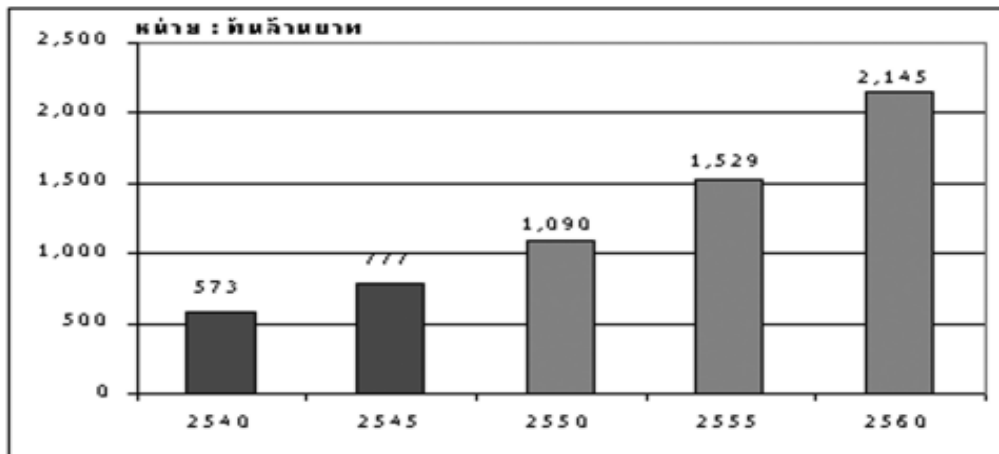
ที่มา : GDP : ๒๐๐๓-๒๐๐๕ จากธนาคารโลก ปี 2546 จากกระทรวงพลังงาน
http://www.doe.go.th/DOE/Homepage/DataBank/EconData/Tha_Env/Fuel_Key.asp

ถ้าสภาพการณ์ใช้พลังงานของประเทศ
 ยังเหมือนในอดีต และเศรษฐกิจของประเทศเติบโตใน
 อัตราร้อยละ 5 ทุกปี ในอีก 15 ปีข้างหน้า มูลค่าการใช้
 พลังงานจะเพิ่มขึ้นจาก 0.78 ล้านล้านบาท เป็น 2.1
 ล้านล้านบาท ในปี 2560 แนนอนว่าการพึ่งพา
 พลังงานนำเข้าจากต่างประเทศจะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว



คาดการณ์ มูลค่าการใช้พลังงาน ของประเทศไทยในอนาคต

(ข้อมูลสถิติฐานปี ๒๕๔๖ การคาดการณ์เพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานต่อ GDP : 1.4 : 1 (Est. GDP เติบโต 5% ต่อปี)



การพึ่งพาพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศในระดับที่สูง ทำให้ประเทศต้องเผชิญปัญหาความเสี่ยงต่อการขาดแคลนพลังงาน และการขาดเสถียรภาพด้านราคา นอกเหนือจากการ ที่ประเทศต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศไปกับการนำเข้าพลังงาน

ตัวอย่างที่เพิ่งประสบไปเมื่อต้นปีนี้ ย่อมทำให้เราตระหนักถึงความสำคัญของความมั่นคงด้านพลังงานที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ดี กล่าวคือ เมื่อการประท้วงที่ยืดเยื้อของโรงงานชุดเจาะน้ำมันในประเทศเวเนซุเอล่าทำให้น้ำมันดิบในตลาดโลกหายไปมากกว่า 2.5 ล้านบาร์เรลต่อวัน ประกอบกับการเกิดวิกฤตการณ์สงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ส่งผลให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้น \$ 1.3 - 5.8 ต่อบาร์เรล ประเทศต้องเผชิญความเสี่ยงต่อขาดแคลนน้ำมัน และปัญหาด้านเสถียรภาพราคา จนรัฐบาลจำเป็นต้องออกมาตรการตรึงราคาน้ำมัน เพื่อไม่ให้ราคาน้ำมันมีผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจ และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนมากเกินไป

ดังนั้น แนวทางการพัฒนาพลังงานของประเทศ เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงด้านพลังงาน และมีศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ได้ จะต้องเริ่มจากการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เร่งพัฒนาพลังงานทดแทนที่มีอยู่ในประเทศขึ้นมาทดแทนพลังงานจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Fossil Fuel) ที่ประเทศมีสำรองอยู่อย่างจำกัด ขณะเดียวกันก็ต้องมีการบริหารจัดการพลังงานที่มีอยู่ในประเทศให้สามารถยืดระยะเวลาการใช้ให้ยืนยาวที่สุด และในขณะ

เดียวกันต้องเร่งพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาคเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่งด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์พลังงานไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

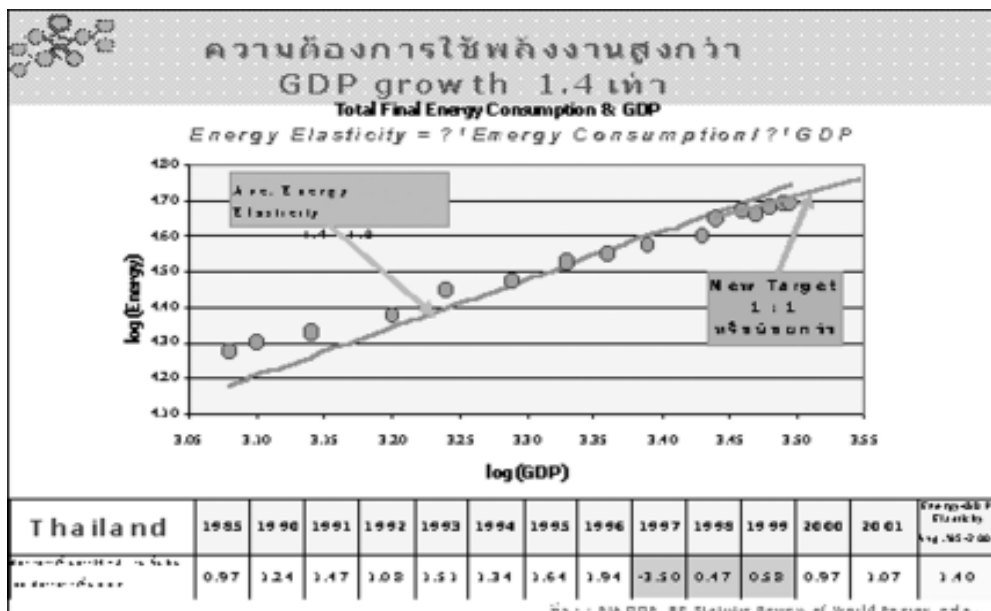
ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา สัดส่วนการใช้พลังงานต่อมูลค่ารวมของผลผลิตมวลรวมในประเทศ (Energy Intensity) ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วกลับมีแนวโน้มลดลง เมื่อพิจารณาจากความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน (Energy Elasticity) จากสัดส่วนอัตราการเติบโตของการใช้พลังงานต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในช่วงเดียวกัน พบว่าประเทศไทยมีค่าความยืดหยุ่นด้านพลังงานเท่ากับ 1.4 : 1 ขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วอย่างเช่นประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน (Energy Elasticity) อยู่ที่ 0.8 : 1 และประเทศญี่ปุ่น อยู่ที่ 0.95 : 1 เท่านั้น ถ้าประเทศไทยมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจร้อยละ 5 ต่อปี ซึ่งก็หมายความว่าความต้องการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งเมื่อคิดเป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงานจะมีมูลค่าถึง 2.1 ล้านล้านบาท ในปี 2560 หรือในอีก 15 ปีข้างหน้า



ดังนั้นการลดการใช้พลังงานลงด้วยการใช้
อย่างประหยัด และใช้อย่างให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
ย่อมจะช่วยลดภาระของประเทศในการจัดหาพลังงาน
และสงวนเงินตราต่างประเทศที่ต้องเสียไปจากการนำเข้า
พลังงานจากต่างประเทศ ลดผลกระทบที่เกิดจาก
ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนพลังงาน และการขาด
เสถียรภาพ ด้านราคาได้

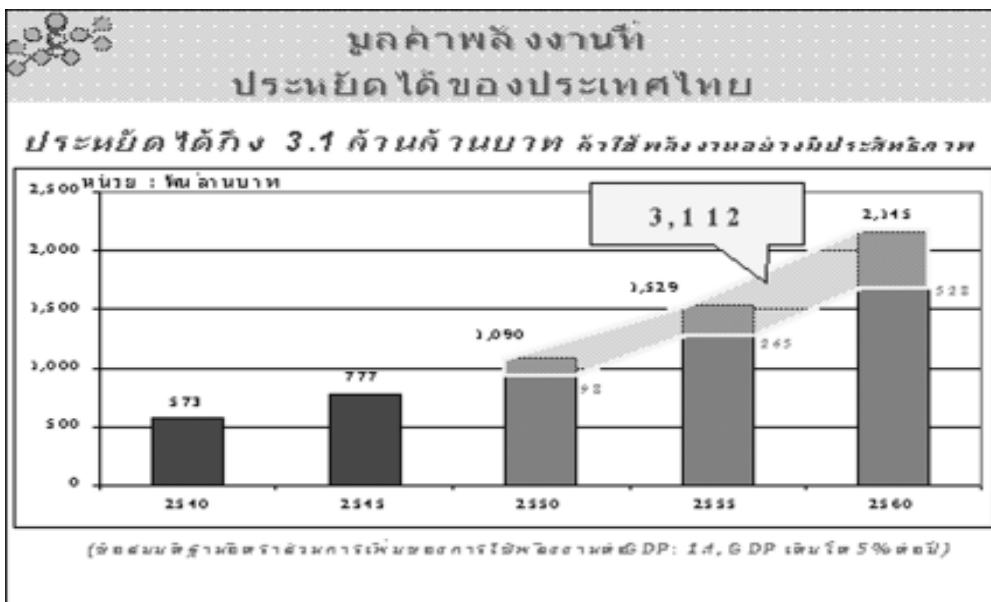
เป้าหมาย

ลดค่าความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน
(Energy Elasticity) ของประเทศลงจาก 1.4 : 1
ในปัจจุบัน ให้เหลือ 1 : 1 ภายในปี 2550



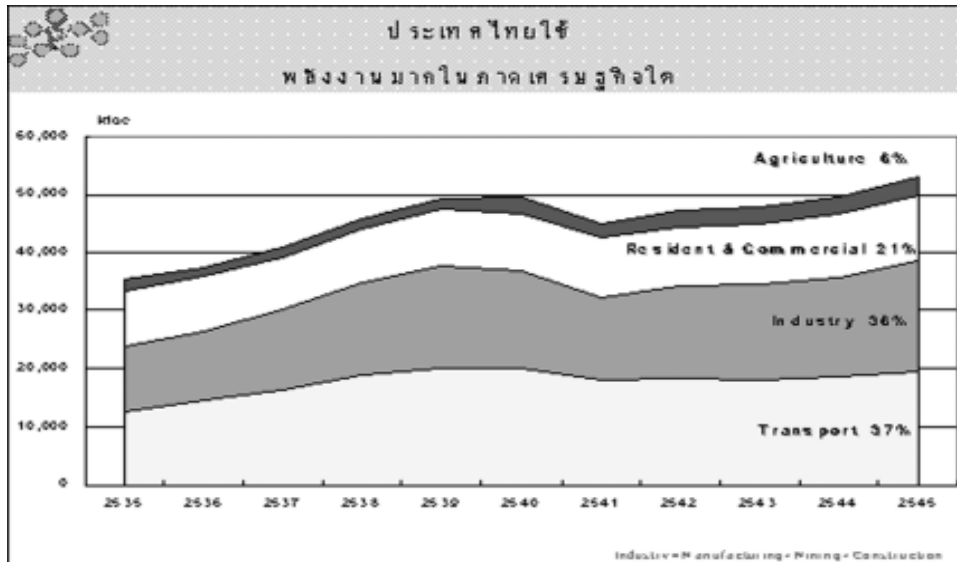
หากรัฐสามารถดำเนินการมาตรการประหยัด
พลังงาน และให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
ได้ตามเป้าหมายจน ทำให้ค่าความยืดหยุ่นการใช้

พลังงานลดลงเหลือ 1 : 1 ภายในปี 2550 แล้ว จะทำให้
ประเทศสามารถลดค่าใช้จ่ายพลังงานของประเทศ ได้ถึง
3.1 ล้านล้านบาท ในช่วงปี 2550 - 2560



เพื่อจะลดอัตราเติบโตของการใช้พลังงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย จึงได้กำหนดมาตรการโดยพุ่งเป้าไปที่ภาคการขนส่งและภาคอุตสาหกรรมเป็นหลักที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานอยู่ร้อยละ 37 และร้อยละ 36 ตามลำดับ

โดยที่ทั้ง 2 ภาครวมกัน มีสัดส่วนการใช้พลังงานถึงร้อยละ 73 ของปริมาณการใช้พลังงานในประเทศทั้งหมด



1.1 ภาคการคมนาคมขนส่ง

ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างประเทศญี่ปุ่น ประเทศอังกฤษ การเดินทางในเมืองใช้ระบบการคมนาคมขนส่งในระบบรางเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะรัฐบาลสนับสนุนการขนส่งด้วยระบบราง ซึ่งเป็นระบบที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ในทางกลับกันประเทศไทย เกือบร้อยละ 80

ของการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่ง เป็นการใช้พลังงานเพื่อการขนส่งทางบก โดยร้อยละ 78.6 เป็นการขนส่งทางรถยนต์ และเพียงร้อยละ 0.5 เท่านั้นที่เป็นขนส่งทางราง การขนส่งทางน้ำคิดเป็นร้อยละ 4.6 เท่านั้น นอกนั้นที่เหลืออีกร้อยละ 16.3 คือการขนส่งทางอากาศ

สัดส่วนการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่งของประเทศไทย

Mode การขนส่ง	การใช้พลังงาน ktoe	สัดส่วน (%)
Land Transportation	14,743	79.1
ถนน	14,638	78.6
เรือ	105	0.5
Water Transportation	851	4.6
ใบพัดเรือ	57	0.3
สว่านใบพัดเรือ	794	4.3
Air Transportation	3,038	16.3
ใบพัดเรือ	307	1.6
สว่านใบพัดเรือ	2,731	14.7

ขณะที่การใช้รถยนต์ก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี แต่การใช้บริการด้านขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯและเขตปริมณฑล กลับลดลงจาก 1,224 ล้านคนในปี 2540 เหลือ 938 ล้านคนในปี 2544 การใช้บริการรถ บขส. ก็ลดลงจาก จำนวน 12.6 ล้านคนในปี 2540 เหลือ 10.8 ล้านคนในปี 2544 และการใช้บริการรถไฟก็ลดลง เช่นกันจากจำนวน 64.9 ล้านคนที่ใช้บริการในปี 2540 เหลือ 56.7 ล้านคนในปี 2544

มาตรการ

1. ปรับเปลี่ยนโครงสร้างการขนส่งคนและสินค้าจากการใช้รถยนต์ขนาดเล็กมาเป็นระบบการขนส่งด้วยระบบราง

1.1 โดยในเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑล เร่งรัดลงทุนโครงการขนส่งมวลชนระบบรางและระบบขนส่งมวลชนในรูปแบบอื่น ๆ

1.2 ในเขตภูมิภาคเร่งลงทุนระบบรถไฟรางคู่

2. วางเครือข่ายขนส่งแบบผสมผสาน (Multimodal Transport) อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาโครงข่ายระบบการขนส่งและระบบคลังสินค้าของประเทศ ทั้งการขนส่งทางบก ทางน้ำ และการขนส่งน้ำมันทางท่อ

3. ส่งเสริมการใช้พาหนะประหยัดพลังงาน

4. ใช้ระบบผังเมืองในการกำหนดเส้นทางขนส่งสินค้า

5. ใช้มาตรการด้านภาษี มาสร้างแรงจูงใจในการประหยัดพลังงานภาคคมนาคมขนส่ง

แหล่งที่มาของเงินทุน จะเป็นการลงทุนของภาคเอกชน ภาครัฐบาล และกองทุนด้านพลังงานต่าง ๆ เช่น กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

การมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบ

1. กระทรวงคมนาคม กระทรวงการคลัง กระทรวงพลังงาน และ สศช. ร่วมกันศึกษาและเร่งรัดให้เกิดการลงทุนร่วมในระบบราง การเดินเรือชายฝั่ง และโครงข่ายการขนส่ง (Logistic) อย่างบูรณาการ ร่วมกับการวางผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

2. กระทรวงพลังงาน กระทรวงคมนาคม กระทรวงการคลัง และ สศช. พิจารณาาร่วมกัน

ในการปรับโครงสร้างการขนส่ง เพื่อนำไปสู่การใช้พลังงานอย่างฉลาดและเหมาะสม

1.2 ภาคอุตสาหกรรม

การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม มีสัดส่วนการใช้พลังงานถึงร้อยละ 36 ของการใช้พลังงานทั้งหมดนั้น ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับภาคการคมนาคมขนส่ง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะเห็นว่า โครงสร้างภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ยังไม่เคยมีการพัฒนาปรับปรุง โครงสร้างการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานที่ดีขึ้น หรือเพื่อมุ่งไปสู่สาขาอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานน้อยในการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ดังเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ที่มีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไปสู่ ประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานต่ำ แต่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการบริหารจัดการที่ดี ในกระบวนการผลิต

มาตรการ

1. กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงคลัง กระทรวงพลังงาน คณะกรรมการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และ สศช. ร่วมกันกำหนด มาตรการและเร่งรัดดำเนินการปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรมในเชิงศักยภาพการแข่งขัน และปรับ นโยบายส่งเสริมการลงทุนโดยให้คำนึงถึงมิติด้าน พลังงานและมูลค่าในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Value)

2. กระทรวงการคลัง กำหนดมาตรการ ภาษีเพื่อสนับสนุนการประหยัดพลังงานในโรงงาน และการขนส่ง พิจารณากำหนดมาตรการยกเว้นภาษี เงินได้นิติบุคคลเฉพาะส่วนกำไรที่เกิดจากผลจากการประหยัดพลังงานที่สูงจนและตรวจสอบได้ (Energy Saving Audit) โดยให้ธุรกิจที่สนใจสามารถยื่น รับการยกเว้นภาษี สมัครขอทำแผนการประหยัด พลังงานโดยสมัครใจ

3. กระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกับกระทรวง พลังงาน เร่งรัดดำเนินการดังนี้

3.1 เร่งประกาศมาตรฐานสินค้า ประหยัดพลังงานสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าและรถยนต์

3.2 มาตรฐานโรงงานประหยัดพลังงาน (Energy Conservation Certification)

3.3 ส่งเสริมระบบผลิตพลังงานที่ผนวกการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบ Co-generation ในนิคมอุตสาหกรรมและระบบ District heating/cooling เป็นต้น

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน: โอกาสใหม่ของประเทศไทย

ถึงแม้ว่าพลังงานสิ้นเปลืองจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Fossil Fuel) จะยังคงเป็นแหล่งพลังงานหลักของโลก ต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 30 ถึง 40 ปี แต่แหล่งพลังงานดังกล่าวก็ย่อมมีวันหมดไปในที่สุด ดังนั้น ในหลายประเทศได้เริ่มให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (1990 - 2000) อัตราการใช้พลังงานทดแทนเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี ขณะที่อัตราการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงธรรมชาติชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเพียงไม่เกิน ร้อยละ 2 ต่อปีเท่านั้น

การพัฒนาพลังงานทดแทน เพื่อหาพลังงานในรูปแบบอื่นมาทดแทนพลังงานสิ้นเปลืองจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Fossil Fuel) ซึ่งประเทศไทยมีแหล่งพลังงานสำรองดังกล่าวอยู่ในปริมาณที่จำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ และจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศไปเป็นจำนวนมาก การพัฒนาพลังงานทดแทน จะช่วยลดภาระการจัดหาพลังงานและลดการนำเข้าพลังงานสิ้นเปลือง นอกจากนี้พลังงานทดแทนยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพลังงาน เช่น ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก ที่ทำให้โลกร้อนอีกด้วย นอกจากนี้พลังงานชีวมวล ยังเป็นการนำเชื้อเพลิงที่มีอยู่ในประเทศมาเพิ่มมูลค่าการใช้ เพิ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนอีกด้วย

เป้าหมาย

เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน จากเดิมในปี 2545 ที่มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 0.5 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ หรือคิดเป็น 265 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็นร้อยละ 8 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ หรือคิดเป็น 6,540 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ภายในปี 2554 หรือในอีก 8 ปีข้างหน้า

มาตรการ

1. กำหนดเป็นระเบียบหรือกฎหมาย บังคับ Renewable Portfolio Standard (RPS) สำหรับโรงไฟฟ้าที่ก่อสร้างใหม่ ต้องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ลม หรือ ชีวมวล ในสัดส่วนร้อยละ 4
2. กำหนดมาตรการจูงใจเพื่อให้มีการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน โดยอาศัย มาตรการจูงใจด้านภาษี การให้สิทธิพิเศษ และเงินอุดหนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
3. สนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทนที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เช่น แสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดเล็ก ลม และชีวมวล (เศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และขยะมูลฝอย)
4. สนับสนุนให้ชุมชนร่วมเป็นเจ้าของโรงไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน

การมอบหมายหน่วยงานที่รับผิดชอบ มอบหมายให้กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการคลัง และกระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกันดำเนินทุกมาตรการเพื่อสนับสนุน ผลักดัน และส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนทุกรูปแบบ รวมทั้งให้มีการขยายขอบเขตการวิจัยและพัฒนานักวิจัยเพื่อนำผลการวิจัยออกมาพัฒนาใช้ในภาคปฏิบัติอย่างแท้จริง



3. ยุทธศาสตร์การสร้าง ความมั่นคงด้านพลังงาน

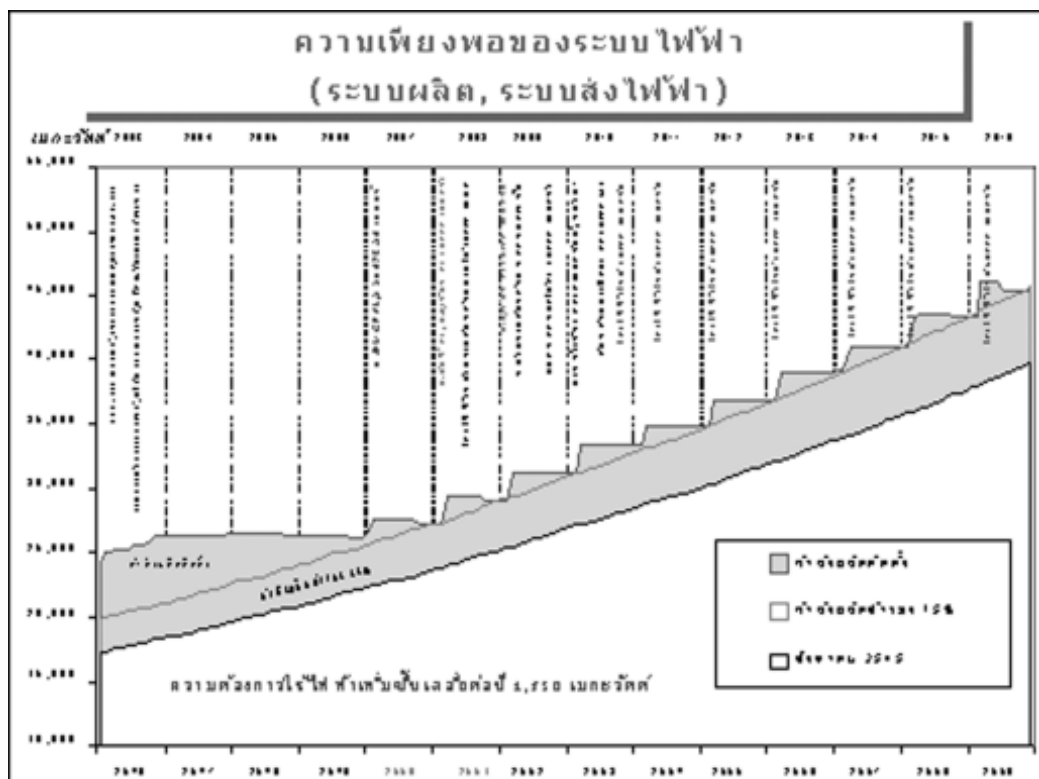
เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับแหล่งพลังงานที่ประเทศจำเป็นต้องพึ่งพิงอยู่ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้า หรือแหล่งสำรองพลังงานจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินที่มีอยู่ในประเทศให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และมีระยะเวลาการสำรองพลังงานที่ยืนยาวออกไป

3.1 ด้านไฟฟ้า

ในช่วงปี 2539 ถึงปี 2540 ความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 1,100 เมกะวัตต์ โดยในปี 2540 ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) อยู่ที่ระดับ 14,506 เมกะวัตต์ และเมื่อประเทศประสบวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 ทำให้ความต้องการไฟฟ้าลดลง ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในปี 2542

ลดลงมาอยู่ที่ 13,712 เมกะวัตต์ แต่หลังจากนั้น ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดก็กลับเพิ่มขึ้นอีกตามภาวะเศรษฐกิจที่ฟื้นตัว กล่าวคือในปี 2544 และในปี 2545 ระดับความต้องการไฟฟ้าสูงสุดอยู่ระดับ 16,126 เมกะวัตต์ และ 16,681 เมกะวัตต์ ตามลำดับ

ถึงแม้ในปัจจุบันกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศยังคงเหลืออยู่ในระดับที่สูง แต่เมื่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การวางแผน และการบริหารจัดการที่ดีเพื่อ ความมั่นคงด้านไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะโรงไฟฟ้า จะต้องอาศัยระยะเวลานานในการก่อสร้าง



เป้าหมาย

1. มีกำลังผลิตไฟฟ้าที่สมดุลเพียงพอต่อความต้องการใช้ ไม่ให้เกิดไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าตก หรือมีกำลังไฟฟ้าสำรองมากเกินไปจนความจำเป็น
2. มีโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าที่เหมาะสมเป็นธรรม มีอัตราค่าไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมต่ำ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ
3. คำนึงคุณภาพชีวิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและท้องถิ่น

มาตรการ

1. ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบระบบการผลิตและระบบส่งไฟฟ้าของประเทศ
2. และ กฟผ. เป็นผู้รับผิดชอบจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ของประชาชน ที่อยู่รอบโรงไฟฟ้า โดยจัดเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่มี กำลังผลิตเกิน 1,000 กิโลวัตต์ขึ้นไป ในอัตราดังนี้ โรงไฟฟ้าลิกไนต์ และถ่านหิน เก็บ 1.30 สตางค์ต่อหน่วย และสำหรับโรงไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ เก็บ 1.00 สตางค์ ต่อหน่วย โดยมีกรอบในการใช้เงินแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อยู่ในอำนาจพิจารณาของคณะกรรมการกองทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ในภาพรวม

ส่วนที่ 2 อยู่ในอำนาจพิจารณาของคณะกรรมการระดับจังหวัด เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ของประชาชนในจังหวัดที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่

ส่วนที่ 3 อยู่ในอำนาจพิจารณาของคณะกรรมการระดับชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ในระดับชุมชนที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่



3.2 ด้านพลังงานสิ้นเปลืองจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Fossil Fuel)

เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งสำรองพลังงานเชื้อเพลิงธรรมชาติอยู่อย่างจำกัด โดยมีสำรองก๊าซธรรมชาติ 33 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต ใช้ได้นาน 30 ปี มีสำรองน้ำมันดิบ 714 ล้านบาร์เรล ใช้ได้นาน 20

ปี และมีสำรองถ่านหิน 1,330 ล้านตัน ใช้ได้นาน 60 ปี และในแต่ละปีประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานจากเชื้อเพลิงธรรมชาติ และจากเสถียรภาพด้านราคา การกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อความมั่นคง ในเรื่องของพลังงานสิ้นเปลืองจึงเป็นสิ่งจำเป็น

เป้าหมาย

ประเทศไทยมีปริมาณสำรองพลังงานเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ จาก 30 ปี เพิ่มขึ้น 50 ปี

มาตรการ

- ส่งเสริมการสำรวจและการผลิตในประเทศ
- เร่งรัดการเจรจาและทำความตกลงกับประเทศเพื่อนบ้านในบริเวณพื้นที่คาบเกี่ยว
- ประสานความร่วมมือด้านพลังงานกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค
- สนับสนุนโครงการท่อก๊าซอาเซียน (Trans ASEAN Gas Pipeline)
- ส่งเสริม ปตท. และ ปตท.สผ. และเอกชนไทยที่มีศักยภาพ ให้นำไปลงทุนด้านพลังงานในต่างประเทศ

การมอบหมายหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ให้กระทรวงพลังงานและกระทรวงการต่างประเทศ เร่งรัดการเจรจาทำความตกลงในพื้นที่คาบเกี่ยวให้กระทรวงพลังงานเร่งรัดสำรวจแหล่งพลังงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ กำหนดยุทธศาสตร์ในการแสวงหาโอกาสให้เอกชนไทยที่มีศักยภาพเช่น ปตท./ปตท.สผ./กฟผ. เข้าไปลงทุน และสร้างพันธมิตรในต่างประเทศด้านพลังงาน

4. ยุทธศาสตร์การปรับให้เป็นศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาค

การปรับประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางพลังงานของภูมิภาค (Energy Trading Hub) จะเป็นการเสริมความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศได้ กล่าวคือการเป็นศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาค จะเอื้ออำนวยให้ประเทศมีความสะดวกในการจัดหาพลังงาน ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนพลังงาน เพราะประเทศกลายเป็นแหล่งรวม และแหล่งกระจายพลังงานของภูมิภาค ไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้า น้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้ประเทศไทยมีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางพลังงาน

ในภูมิภาค เนื่องจาก

- มีความได้เปรียบด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ (Geographical Advantage)
- มีตลาดพลังงานในประเทศขนาดใหญ่ และมีประสบการณ์ในธุรกิจพลังงาน
- มีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ลงทุนไว้แล้ว แต่ยังไม่ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่
- มีโอกาสทางด้านการตลาดพลังงานในประเทศต่าง ๆ ในแถบภูมิภาคอาเซียน และทางประเทศจีนตอนใต้

เป้าหมาย

- พัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการค้าขายพลังงาน (Energy Trading Hub) โดยปรับโครงสร้างและบทบาทจากผู้ซื้อเป็นผู้ค้าพลังงานในอนาคต
- ประเทศมีรายได้เพิ่มจากมูลค่าการค้าขายพลังงานที่เพิ่มขึ้น
- สามารถลด หรือยกเลิกอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษในการซื้อน้ำมันดิบในตลาดโลก (Asian Premium of Crude Oil)

มาตรการ

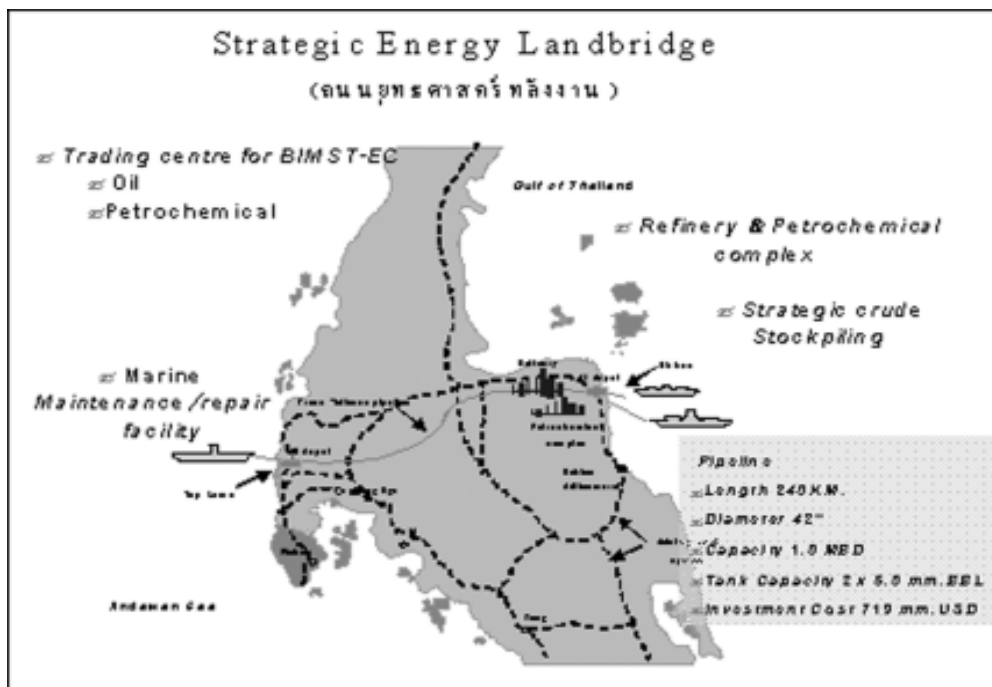
- ปรับปรุงระบบและโครงสร้างภาษีอากรเพื่อจัดการเก็บภาษีเข้าช้อนและอุปสรรคในระบบการค้าน้ำมัน โดยจัดตั้งเขต Free Zone (FZ) เป็นเขตพื้นที่ส่งเสริมการส่งออกน้ำมันให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งอาจเลือกดำเนินการที่เกาะสีชัง จ. ชลบุรี และมาบตาพุด จ. ระยอง ได้ทันที
- พัฒนาระบบเครือข่ายสายส่งไฟฟ้า ระบบเครือข่ายท่อก๊าซ และระบบเครือข่ายพลังงาน อื่น ๆ พัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ สนับสนุนความร่วมมือกันระหว่างภาคธุรกิจเอกชนและภาครัฐ และความร่วมมือกันระหว่างรัฐต่อรัฐ เพื่อให้เกิดการลงทุนในการพัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า
- เพิ่มการใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งน้ำมันทางท่อที่ก่อสร้างไว้แล้วและเชื่อมโยงระบบท่อขนส่งน้ำมันในภาคเหนือ-อีสาน และผลักดันระบบถนน

รถไฟ และการเดินเรือ เชื่อมโยงภูมิภาคจนถึงจีนตอนใต้ เพื่อขยายตลาดพลังงานสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

4. พัฒนาเส้นทางยุทธศาสตร์พลังงานภาคใต้ (Southern Strategic Energy Land Bridge) เชื่อมโยงการผลิตและการขนส่งน้ำมันจากตะวันออกกลาง เอเชียใต้ ออกสู่เอเชียตะวันออกเฉียง โดยใช้ระบบท่อขนส่งน้ำมัน และสร้างระบบคลังน้ำมันสำรอง

สนับสนุนให้เกิดการลงทุนร่วมระหว่างประเทศผู้ใช้และผู้ผลิตน้ำมัน เช่นประเทศญี่ปุ่น ประเทศเกาหลี ประเทศจีน และประเทศอินเดีย เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของภูมิภาค

5. ผลักดันให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตในประเทศ เพื่อสร้าง World Scale ในธุรกิจปิโตรเคมี



การมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบ

1. ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ และสนับสนุนการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านพลังงาน

2. กระทรวงการคลัง พิจารณาจัดตั้งเขต Free Zone และปรับโครงสร้างภาษี ผ่อนคลายกฎ ระเบียบ และมาตรการต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการลงทุนให้มากที่สุด

3. กระทรวงพลังงาน กระทรวงคมนาคม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ และสำนักงบประมาณ เร่งพัฒนาเส้นทางยุทธศาสตร์พลังงานภาคใต้ (Southern Strategic Energy Land Bridge) โดยเฉพาะการก่อสร้างท่อน้ำมันเชื่อม ระหว่างชายฝั่งทะเลตะวันตก กับชายฝั่งตะวันออก ควบคู่กับการดำเนินนโยบายความร่วมมือด้านพลังงานกับประเทศเพื่อนบ้าน



สรุป

จุดประสงค์ ของยุทธศาสตร์พลังงาน ซึ่งเป็นการบูรณาการยุทธศาสตร์พลังงานทั้ง 4 ด้าน คือ

- ❖ ยุทธศาสตร์การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน: โอกาสใหม่ของประเทศไทย ยุทธศาสตร์การสร้าง ความมั่นคงด้านพลังงาน และยุทธศาสตร์การปรับ ประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาค เข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาพลังงานของประเทศให้มีความมั่นคง และเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ของประเทศ

- ❖ กรอบยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ นี้ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากตามมติ ครม. แล้ว เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2546

- ❖ การดำเนินงานขั้นต่อไปคือ การแปลง ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ ซึ่งจะได้มีการวางแผนปฏิบัติการ ขึ้นมารองรับ การดำเนินงานในแต่ละยุทธศาสตร์ต่อไป



เกร็ดพลังงาน



โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัคร อนุรักษ์พลังงาน



บทคัดย่อ

“โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน” เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน หรือ สนพ. ได้จัดขึ้นระหว่างเดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนกันยายน 2546 เพื่อช่วยเสริมให้งาน “โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ไร้พลังงานหมุนเวียน” ดำเนินไปด้วยความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันในทุกด้านทุกระดับ โดยกิจกรรมนี้มุ่งเน้นการปลูกฝังความรู้พื้นฐานด้านพลังงานในทุกมิติให้กับเยาวชนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่ 19 จังหวัดของประเทศไทย ที่มีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ไร้พลังงานหมุนเวียนและได้รับสนับสนุนเงินค่าพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ และด้วยวัยของเยาวชนที่อยู่ในช่วงของการพัฒนาความคิดริเริ่มในสิ่งใหม่ ๆ จึงเป็นช่องทางที่ สนพ. เลือกจะนำความรู้พื้นฐาน ด้านพลังงานมาผสมผสานเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใกล้ตัวของเยาวชน โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ

ที่เป็นกระบวนการสร้างให้เกิดความรู้ (Knowledge) ความสำนึก (Awareness) ความรู้สึก (Sensitivity) และทักษะ (Skill) นำไปสู่การก่อเกิดการ “คิดเป็น ทำเป็น” มีความง่ายต่อการกระตุ้นให้เขา รู้จักนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปพัฒนาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในระดับที่เยาวชนจะทำได้ และเป็นฐานที่จะเผยแพร่ความรู้ที่ตนเองมี ไปสู่สังคมรอบข้างได้เป็นอย่างดี



1. ความเป็นมา

จากจุดเริ่มต้นในปี 2535 ที่รัฐบาลได้มีนโยบายสนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจการไฟฟ้าโดยลงทุนผลิตและขายไฟฟ้าที่ใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นเชื้อเพลิง โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือ กฟผ. ประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทพลังงานนอกกรอบแบบ เชื้อเพลิงกากเศษวัสดุ เหลือใช้ ขยะมูลฝอยหรือไม้ แต่ปรากฏว่ามีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กน้อยรายที่ให้ความสนใจและตัดสินใจลงทุน

การผลิตไฟฟ้ารายเล็กหลายรายแม้ว่าจะมีความคุ้มค่าทางด้านการเงินต่ำ แต่หากพิจารณาด้านศักยภาพของแหล่งเชื้อเพลิงประเภท กาก เศษวัสดุ เหลือใช้ ขยะมูลฝอยหรือไม้ ของประเทศไทย ประกอบกับการพิจารณาด้านผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมแล้ว ปรากฏว่าการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนมีความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์สูงมาก เนื่องจากก่อให้เกิดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น

เพื่อช่วยผลักดันให้นโยบายของรัฐบาลประสบความสำเร็จมากขึ้นในทางปฏิบัติ คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จึงเห็นชอบให้ สนพ. นำเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 2,060 ล้านบาท มาจูงใจให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กตัดสินใจลงทุนเร็วขึ้น ภายใต้ “โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน” โดยสนับสนุนผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กผ่านเป็นค่าพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากราคารับซื้อของการไฟฟ้า โดยคัดเลือกผู้ที่เสนออัตราเงินสนับสนุนค่าพลังงานไฟฟ้าต่ำที่สุดและไม่เกิน 36 สตางค์/กิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งเป็นค่าผลกระทบที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานสิ้นเปลือง (Externality cost) มาเป็นตัวกำหนดอัตราสูงสุดที่กองทุนฯ จะสนับสนุนได้ในระยะเวลา 5 ปี

จุดมุ่งหมายของ สนพ. ในการผลักดัน เพื่อให้การนำนโยบาย “ส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน” ไปสู่การปฏิบัตินั้น ไม่ได้อยู่ที่จำนวน “โรงไฟฟ้า” หรือ “หน่วยพลังงานไฟฟ้า ที่ผลิตได้” เพิ่มมากขึ้นเพียงด้านเดียว แต่ได้คำนึงถึงผลกระทบ



ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปด้วย ดังจะเห็นได้จากโครงสร้างกระบวนการคัดเลือกผู้ที่ได้รับการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ นั้น สนพ. ได้กำหนดบทบาทหน่วยงานภาครัฐที่ต้องมีความเป็นกลางที่ชัดเจน โดยดูแลทั้ง 2 ด้าน พร้อม ๆ กัน โดยด้านหนึ่ง คือการผลักดันและสนับสนุนให้มี “ผู้ผลิตไฟฟ้า” เพิ่มมากขึ้น และอีกด้านหนึ่งคือการดูแลประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นก่อนจะอนุมัติเงินสนับสนุน “ผู้ผลิตไฟฟ้า” รายนั้น และการสร้าง “กระบวนการไตรภาคี” ขึ้นเพื่อเป็นเวทีที่ชุมชน จะมีส่วนร่วมในการช่วยป้องกันหรือแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมได้ทันต่อเหตุการณ์ก่อนที่ ปัญหาจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น จนไม่สามารถคลี่คลายลงด้วยวิธีง่าย ๆ

สนพ. ได้กำหนดกลยุทธ์การดำเนินกิจกรรม “ภาคประชาชน” ไว้ในหลายมิติ ได้แก่ (1) กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ “พลังงานหมุนเวียน” ให้กับประชาชนทั่วประเทศ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ (2) กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ “โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน” และ “กระบวนการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กด้วยพลังงานหมุนเวียนและวิธีการป้องกันผลกระทบ” ให้กับประชาชนในพื้นที่ที่มีผู้ผลิตไฟฟ้าเข้าไปตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับทราบเป็นความรู้พื้นฐาน (3) กิจกรรมอบรมให้ผู้แทนของชุมชนมีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคนิคในการวิเคราะห์สิ่งผิดปกติที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงผลิตไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยสามารถสังเกตเห็นได้จากภายนอกโรงผลิตไฟฟ้า เป็นต้น

“โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน” เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมภาคประชาชนที่ สนพ. ได้จัดขึ้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนกันยายน 2546 โดยมุ่งเน้นการปลูกฝังความรู้พื้นฐานด้านพลังงานในทฤษฎีให้กับเยาวชนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ของประเทศไทย ที่มีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียนและได้รับสนับสนุนเงินค่าพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยกิจกรรมนี้ได้รับการเสนอ

ให้สืบขึ้นตามแนวคิดที่เห็นว่าวัยของเยาวชนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในช่วงของการพัฒนาความคิดริเริ่มในสิ่งใหม่ ๆ จึงเป็นช่องทางที่ สนพ. เลือกจะนำความรู้พื้นฐาน ด้านพลังงานมาปลูกฝังเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใกล้ตัวของเยาวชน โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นกระบวนการสร้างให้เกิดความรู้ (Knowledge) ความสำนึก (Awareness) ความรู้สึก (Sensitivity) และทักษะ (Skill) นำไปสู่การก่อเกิดการ “คิดเป็นทำเป็น” มีความง่ายต่อการกระตุ้นให้เขารู้จักนำ สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปพัฒนาใช้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในระดับที่เยาวชนจะทำได้ และเป็นฐานที่จะเผยแพร่ความรู้ที่ตนเองมี ไปสู่สังคมรอบข้างได้เป็นอย่างดี

2. หลักสูตรฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนในเขตพื้นที่ 15 จังหวัด ที่กองทุนฯ ได้สนับสนุนให้มีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน จำนวน 21 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนบางกุงคิทอง อำเภอบางกะดี จังหวัดปทุมธานี
2. โรงเรียนบึงพะไล อำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา
3. โรงเรียนเพชรหนองขาม อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
4. โรงเรียนสามัคคีราษฎร์บำรุง อำเภอ บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
5. โรงเรียนวัดบางสมัคร อำเภอบางสมัคร จังหวัดฉะเชิงเทรา
6. โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา
7. โรงเรียนบ้านท่าตูม อำเภอท่าตูม จังหวัดปราจีนบุรี
8. โรงเรียนกบินทร์บุรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
9. โรงเรียนท่าวังวิทยาคาร อำเภอท่าวัง จังหวัดลพบุรี

10. โรงเรียนบ้านนาสนุ่นวิทยาคม อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
11. โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
12. โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 ตำบลหนองมะคำโม่งจังหวัดสุพรรณบุรี
13. โรงเรียนด่านช้างวิทยา ตำบลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
14. โรงเรียนเขื่อนเจ้าพระยา อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท
15. โรงเรียนลำภูราเรืองวิทย์ อำเภอท้ายยอด จังหวัดตรัง
16. โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง 3 อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
17. โรงเรียนบ้านท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว
18. โรงเรียนอนุบาลวังม่วง อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี
19. โรงเรียนบางไผ่ราษฎร์สงเคราะห์ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร
20. โรงเรียนวัดท่าด่าน อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
21. โรงเรียนพัฒนานิคม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี



เยาวชนจะได้รับการปลูกฝังความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน มีความเข้าใจที่รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมให้มีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน และทราบถึงเรื่องราวของโรงผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่กำลังจะเกิดขึ้นในชุมชนแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งกระตุ้นให้เยาวชนเกิดความสนใจต่อปัญหาด้านพลังงาน โดยเชื่อมโยงผสมผสานไปกับเรื่องใกล้ตัวคือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้รับการเพิ่มทักษะให้รับรู้ถึงการมองอย่างเป็นระบบ ทราบถึงศักยภาพที่เยาวชนสามารถมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาของชุมชนได้ตามระดับวุฒิภาวะ

จากนั้น เยาวชนที่ได้รับการอบรมในโครงการนี้ จะเป็นฐานแห่งความรู้ที่จะนำความรู้ที่ตนเองได้รับกลับไปเผยแพร่ให้กับเพื่อน ๆ ร่วมโรงเรียนได้รับทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการเขียนเรียงความส่งประกวดชิงรางวัลจาก สนพ. ในหัวข้อ “พลังงานหมุนเวียนและชุมชนของฉัน” อีกด้วย

สนพ. ได้มอบหมายให้ บริษัท โกลบอล อินเทอร์เน็ตคอมมิวนิเคชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินกิจกรรม “โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน” มีเยาวชนพร้อมคุณครูประจำชั้นจำนวนประมาณ 80 คนเข้าร่วมโครงการฯ โดยมีพิธีเปิดตัวเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2546 ณ สำนักงานนโยบายและแผน



พลังงาน ตั้งอยู่บนถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ผู้เข้ารับการอบรมได้พบและรับฟังคำบรรยายสรุปจากผู้บริหารระดับสูงของ สนพ. ได้รับการปลูกฝังภาพรวมบทบาทและภารกิจของแต่ละส่วนราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน ตลอดจนทราบนโยบายด้านไฟฟ้าของประเทศไทย พร้อมทั้งมีพี่ ๆ ที่เป็นเจ้าหน้าที่ของ สนพ. ได้นำเยาวชนเยี่ยมชมศูนย์สาธิตประสิทธิภาพการใช้พลังงานบริเวณพื้นที่ชั้น 1 ของอาคารสำนักงาน สนพ. ได้เข้าฐานศึกษาด้านพลังงาน เรียนรู้วิธีการอนุรักษ์พลังงานด้วยวิธีง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน แล้วจึงเดินทางไปปฏิบัติกิจกรรมภาคสนาม ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ.นครนายก

ระหว่างการเข้าค่ายฝึกอบรม เป็นเวลา 4 วัน 3 คืน นอกจากเยาวชนจะได้รับการปลูกฝังเชิงวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการผลิตไฟฟ้า วิธีการควบคุมป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในรูปแบบของ “ไตรภาคี” แล้ว เยาวชนยังได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ การละเลยพฤติกรรมของเยาวชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การกระตุ้นให้เกิดความกล้าแสดงความคิดเห็น และการฝึกแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าผ่านการทำงาน ลักษณะเป็นหมู่คณะด้วยกลไก “ไตรภาคี” โดยคาดหวังว่าเยาวชนที่ได้เข้ามาร่วมในกิจกรรมจะได้เข้าใจถึงปัญหาด้านพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้รู้ถึงคุณค่าของทรัพยากร รวมถึงมองปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีระบบขึ้น

3. กิจกรรมประกวดเรียงความ “พลังงานหมุนเวียนกับชุมชนของฉัน”

เนื่องจากครูและนักเรียนในพื้นที่โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน นับเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญ เพราะหากได้รับทราบข้อมูลที่ต้องการ และมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับโครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน และการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือ ชีวมวลมาผลิตไฟฟ้าแล้วจะสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการดังกล่าว ไปสู่ผู้ปกครอง และสมาชิกในครอบครัวได้เป็นอย่างดี

สนพ. จึงได้จัดกิจกรรมในโรงเรียนอย่าง ต่อเนื่องดังที่ได้เกริ่นไว้ในตอนต้น โดยเยาวชนที่ได้รับการอบรมใน “โครงการฝึกอบรมเยาวชนอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงาน” จะเป็นผู้นำความรู้ที่ได้รับกลับไปเผยแพร่ให้กับเพื่อน ๆ ร่วมโรงเรียนได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการเขียนเรียงความส่งประกวดชิงรางวัลจาก สนพ. ในหัวข้อ “พลังงานหมุนเวียนและชุมชนของฉัน” โดยผนวกกับกิจกรรมเวทีการเรียนรู้ที่ สนพ. ได้ให้บริษัท โกลบอล อินเทอร์เน็ตคอมมิวนิเคชั่น จำกัด จัดขึ้น ในโรงเรียนต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น การจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน และฐานเกมกิจกรรม อาทิ ฐานกิจกรรมพลังงาน ในบ้านฉัน มหัศจรรย์พลังงาน สีเกลอบำบัดควันจากชีวมวลเป็นไฟฟ้า พร้อมทั้งติดตั้งเตาในโรงเรียน เพื่อให้ความรู้เรื่องโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน และพลังงานชีวมวล พร้อมทั้งเชิญชวนให้นักเรียนส่งเรียงความ ในหัวข้อ “พลังงานหมุนเวียน...กับชุมชนของฉัน” เข้าประกวด โดยมีเนื้อหาสื่อถึงพลังงานหมุนเวียน ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ของตน และนำเสนอถึงความสัมพันธ์ ระหว่างชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมนี้แบ่งการประกวดออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา โดยมีรางวัลเป็นประกาศเกียรติคุณพร้อมทุนการศึกษา ระดับละ 3 รางวัล ประกอบด้วย รางวัลที่ 1 เป็นเงินรางวัล 5,000 บาท รางวัลที่ 2 เป็นเงินรางวัล 3,000 บาท และรางวัลที่ 3 เป็นเงินรางวัล 2,000 บาท

เมื่อหมดเขตรับเรียงความ ปรากฏว่ามีเยาวชนจำนวนทั้งสิ้น 65 คน ได้ส่งเรียงความ “พลังงานหมุนเวียนและชุมชนของฉัน” ให้คณะกรรมการที่ทำหน้าที่คัดเลือกได้พิจารณา โดยเรียงความส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องที่เยาวชนได้เก็บภาพชุมชนที่แต่ละคนได้สัมผัสอยู่ในชีวิตประจำวัน มาเชื่อมโยงกับความรู้ด้านพลังงานที่ได้รับ แล้วนำมาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้พลังงานหมุนเวียน...กับชุมชนของฉัน ตามมุมมองของแต่ละคน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากความเข้าใจใน เรื่องพลังงานหมุนเวียน ความคิดสร้างสรรค์ และความสละสลวยของภาษา คณะกรรมการจึงได้ตัดสินให้รางวัลกับเยาวชนที่เรียงความได้ดีเด่น 6 คน ดังนี้

ระดับประถมศึกษา

รางวัลที่ 1 ด.ญ. เครือวัลย์ ช่ออั้งชัย
โรงเรียนเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท

รางวัลที่ 2 ด.ช. ไชยวัฒน์ ศรีพอ โรงเรียน
สมสะอาดพิทยาสรรพ์ จ.กาฬสินธุ์

รางวัลที่ 3 ด.ช. ชัยณรงค์ ไชยวงศ์ โรงเรียน
บ้านท่าเกวียน จ.สระแก้ว

ระดับมัธยมศึกษา

รางวัลที่ 1 ด.ญ. คำจันทร์ บำรุงนอก
โรงเรียนบึงพะไล จ.นครราชสีมา

รางวัลที่ 2 ด.ญ. พิมพ์ไฉ พรหมสวัสดิ์
โรงเรียนบ้านท่าเกวียน จ.สระแก้ว

รางวัลที่ 3 ด.ญ. ชวัญจิตร ดงเกลือ โรงเรียน
บึงพะไล จ.นครราชสีมา

บทส่งท้าย

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ สนพ. ได้จัดทำขึ้นเพื่อปลูกฝังความรู้พื้นฐานด้านพลังงานให้กับ “เยาวชน” ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่ 19 จังหวัดของประเทศไทย ที่มีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียนและได้รับสนับสนุนเงินค่าพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยมุ่งหวังว่าเยาวชนกลุ่มนี้จะเป็นฐานที่จะเผยแพร่ความรู้ “ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม” ที่ตนเองมี ไปสู่สังคมรอบข้างได้เป็นอย่างดี

หลังจากปิดกิจกรรมต่าง ๆ เยาวชนได้เข้าพบกับ นายวีระพล จิระประดิษฐกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เพื่อรับมอบเกียรติบัตรและเปิดใจในความรู้สึกที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งจากความรู้สึกรักที่เด็ก ๆ ได้ถ่ายทอดให้ผู้เข้าร่วมพิธีปิดกิจกรรมได้รับฟัง สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดได้ในระดับหนึ่งว่า การปลูกฝังให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ในรูปแบบกิจกรรม จะทำให้เด็กซึมซับสิ่งเหล่านั้นอย่างประทับใจ เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการนำไปถ่ายทอดให้กับญาติ พี่น้องและเพื่อน ๆ ได้รับรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานควบคู่ไปกับการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน ซึ่งเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัว นำไปสู่การเปลี่ยนแนวความคิด

และเปิดใจยอมรับว่า “โรงไฟฟ้า” ไม่ใช่สิ่งน่ากลัวที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสมอไป แต่ขึ้นอยู่กับระบบการจัดการและความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนเอกชน หน่วยงานรัฐ ประชาชน ที่จะต้องร่วมมือกันใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างจริงจังควบคู่ไปกับการพัฒนา ให้ประเทศก้าวหน้าเทียบเท่ากับอารยประเทศ

เด็กหญิงสุพัชรา คงวุฒิ จากโรงเรียนอนุบาลวังม่วง จ.สระบุรี “รู้สึกสนุกได้รู้จักเพื่อน ๆ เยอะแยะ ได้เห็นโรงไฟฟ้าที่ใช่ แกลบเป็นเชื้อเพลิง เพิ่งรู้ว่าแกลบก็นำมาผลิตไฟฟ้าได้”

เด็กหญิงสาวิตรี จิริงโคกกรวด จากโรงเรียนเพชรหนองขาม จ.นครราชสีมา “ไม่เคยเห็นโรงไฟฟ้าก็ให้เห็น ไม่เคยรู้ว่าสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวนำมาเป็นพลังงานได้ สนุก รู้จักเพื่อน ๆ ต่างโรงเรียน ได้รู้ถึงการประหยัดพลังงาน กลับไปก็จะไปเล่าให้เพื่อน ๆ ที่โรงเรียนฟัง อยากให้มีการจัดกิจกรรมอย่างนี้อีก อยากมาอีกค่ะ”

เด็กชายธวัชชัย อรุณศิริ จากโรงเรียนพัฒนานิคม จ.ลพบุรี “ไม่เคยมาเขาใหญ่ ไม่เคยเดินป่า ได้เห็นธรรมชาติ ได้รู้ว่าพลังงานเกิดจากธรรมชาติ ได้รู้ว่าพลังงานหมุนเวียน คืออะไร เป็นประสบการณ์ที่ดีครับ”

เด็กหญิงกรรณิการ์ วิษา จากโรงเรียนพัฒนานิคม จ.ลพบุรี “ขอบคุณที่ สนพ.จัดให้มีกิจกรรมนี้ทำให้รู้ว่าพลังงานจำเป็นและสำคัญอย่างไร ซึ่งต้องช่วยกันใช้อย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อยากให้มีกิจกรรมอย่างนี้ไปในที่โรงเรียน เพื่อให้เพื่อน ๆ ได้มีประสบการณ์ในเรื่องนี้เหมือนกับหนู”



เรียงความ เรื่อง พลังงานหมุนเวียนกับชุมชนของจีน

รางวัลที่ 1 ระดับประถมศึกษา

ชุมชนของฉันอาจจะเป็นชุมชนเล็ก ๆ แต่ทุกคนก็มีความสามัคคีกัน ชุมชนของฉันส่วนมากจะประกอบอาชีพการประมง เรือประมงต้องเติมน้ำมันออกไปหาปลาพอได้ปลาแล้วก็ต้องแช่น้ำแข็ง น้ำแข็งนี้ก็มาจากการใช้พลังงานผลิตน้ำให้เป็นน้ำแข็ง

เมื่อเรารับประทานอาหารเราก็ต้องใช้พลังงาน ก๊าซหุงต้มทำให้อาหารสุกก่อนจึงจะรับประทานได้ เวลาเราอาบน้ำควรใช้ช้อน้ำหรือแก้วน้ำรองน้ำไว้ประพรม เราไม่ควรจะเปิดก๊อกน้ำขณะประพรมหรือถูสบู่จะได้ไม่เปลืองน้ำสะอาดทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ ถ้าเราปฏิบัติอย่างนี้ก็จะช่วยให้ประหยัดน้ำได้ถึง 40 ลิตรต่อวันและถ้าทุกคนในชุมชนทำแบบนี้เราจะช่วยประเทศชาติประหยัดน้ำได้ถึง 2,400 ล้านลิตรต่อวันถ้าเรามีบ้านพักอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันและสีทางที่จะไปเหมือนกันควรเดินทางไปด้วยรถคันเดียวกันจะช่วยประหยัดน้ำมันและช่วยลดมลพิษอีกด้วยกว่าจะได้พลังงานในแต่ละชนิดต้องใช้เวลานานกว่าจะได้ถ่านหุงข้าวก็ต้องรอให้ต้นไมเติบโต น้ำมันได้จากการทับถมของซากพืชและซากสัตว์นับล้านปีการประหยัดพลังงานที่ถูกต้องนั้น ต้องไม่ลดความสะดวกสบายและคุณภาพชีวิตคนทั่วไปมักเข้าใจผิดว่าหาร 2 (/2) คือการลดความสะดวกสบายลงครึ่งหนึ่งแต่ที่แท้จริงกิจกรรมที่เรียกว่าหาร 2 ที่ถูกต้อง คือ การลดการใช้อย่างฟุ่มเฟือย การใช้อย่างไม่รู้คุณค่าออกไปครึ่งหนึ่งหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานที่ไม่ถูกต้องออกจากชีวิตประจำวันพลังงานแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือพลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานหมุนเวียนพลังงานสิ้นเปลืองคือพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปหรือต้องใช้เวลานานมากในการสร้างขึ้นใหม่ เช่น น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียน คือ พลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดไป สามารถหามาทดแทนได้โดยใช้เวลาในการสร้างไม่นานและใช้ได้อย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ เช่น ไม้ พิน แกลบ ชานอ้อย หรือที่เรียกว่าพลังงานชีวมวลรวมทั้งลมและแสงแดด สิ่งเหล่านี้แหละที่เราเห็นว่ามันไร้ค่าไม่มีประโยชน์บ้าง ชุมชนไม่รู้จะเอาไปทิ้งที่ไหนก็เอาไปเผาก็เกิดมลพิษ

ดิฉันคิดว่าการอนุรักษ์พลังงานนั้นเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคนไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ และควรปฏิบัติอย่างจริงจังโดยใช้พลังงานหรืออุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมห่วงการธรรมชาติ และแหล่งพลังงานให้มีไว้ใช่นาน ๆ จนถึงรุ่นต่อไป

เด็กหญิงเครือวัลย์ ช่ออั้งฮั้ว

ชั้น ป.6 โรงเรียนเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท

รางวัลที่ 1 ระดับมัธยมศึกษา

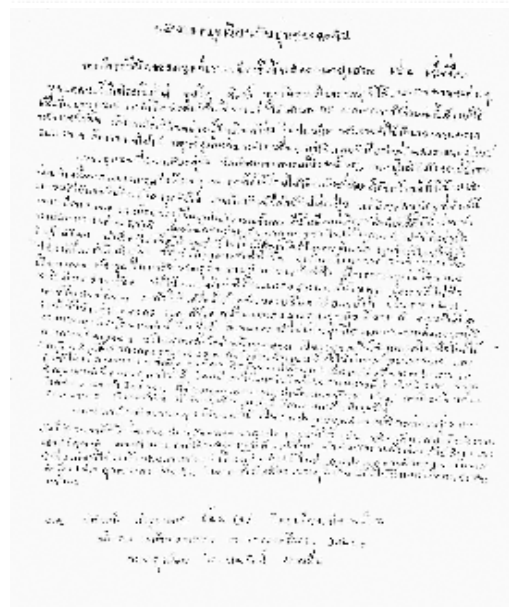
การดำรงชีวิตของมนุษย์เราจะมีการใช้พลังงานอยู่เสมอ เช่น เมื่อตื่นนอนตอนเช้าก็ต้องเปิดไฟ หุงข้าว ต้มน้ำ การเดินทางไปมาหาสู่ ก็ใช้รถยนต์พาหนะต่าง ๆ เมื่อถึงเวลานอน เราก็เปิดพัดลมหรือเปิดแอร์ให้หลับสบาย จากการกระทำสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ใช้พลังงานทั้งสิ้น ถ้าหากยังใช้กันอย่างนี้โดยไม่คำนึงไม่ประหยัดพลังงานที่ใช้อำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ ก็อาจหมดไปได้ มนุษย์จึงคิดค้นพลังงานอื่น ๆ มาใช้แทนที่เรียกกันว่า “พลังงานหมุนเวียน”

แหล่งชุมชนที่ฉันอาศัยอยู่นั้น มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ใกล้กับโรงงานน้ำตาลส่วนที่เหลือจากเกษตรกรรมจึงมีมาก และถูกทิ้งไว้โดยไม่ใช้ประโยชน์หรือการใช้ประโยชน์ก็น้อย เช่น แกลบก็ใช้ผสมกับดินเพื่อปลูกต้นไม้ ชานอ้อยที่เหลือนำไปเป็นปุ๋ย แต่มีคนส่วนน้อยที่นำมาใช้เพราะมีราคาแพง ชานอ้อยจึงเหลือมากในโรงงานน้ำตาลฉันจึงมีความคิดว่าสิ่งที่เหลือใช้เหล่านี้จะนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ เมื่อฉันคิดอย่างนี้หลายคนคงจะไม่เข้าใจว่าจะนำไปทำได้อย่างไร ก็ทำได้โดยนำสิ่งที่เหลือใช้เหล่านี้ไปเป็นเชื้อเพลิงในการต้มน้ำ แล้วนำไอน้ำที่ได้ไปปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น ประโยชน์ของการใช้พลังงานก็คือ เป็นการลดต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบมาผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นการประหยัดเงินของชาติอีกอย่างหนึ่ง ทำให้กระแสไฟฟ้าในแหล่งชุมชนนั้นไม่ตก

ซึ่งการที่ไฟฟ้าตกหรือดับบ่อย ๆ จะทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิดเสียหายได้ เป็นการเพิ่มรายได้อีกให้แก่เกษตรกร และทำให้คนในแหล่งชุมชนของนันทิงานทำ ส่วนที่เหลือจากการเผาวัตถุดิบเหล่านี้ คือ ชี้เถ่าก็สามารถนำไปเป็นปุ๋ยพืช และสามารถส่งออกขายได้จากความคิดของนันทิงาน นำไปสู่การตั้งโรงไฟฟ้ารายย่อยเป็นโรงงานที่ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้วัตถุดิบที่เหลือจากเกษตรกรรม ซึ่งการตั้งโรงไฟฟ้าแบบนี้ทำให้เกิดประโยชน์มากมาย และยังทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วยแต่น้อยกว่าเชื้อเพลิงอื่นบางประเภท แต่ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยมีการใช้เทคโนโลยีจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มีการติดตั้งระบบบำบัดต่าง ๆ ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งเครื่องกรองอากาศ มีการกำจัด บำบัดน้ำเสีย เหล่านี้ก็สามารถแก้ไขปัญหาได้

การที่เรานำพลังงานหมุนเวียนมาใช้เป็นการประหยัดพลังงานอีกอย่างหนึ่ง และยังมีอีกหลายวิธีที่จะช่วยประหยัดพลังงานของประเทศชาติได้ เช่น หลีกเลี่ยงการใช้พลังงานอย่างไรก็ตาม ลดจำนวนการใช้พลังงานที่สิ้นเปลือง นำสิ่งที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก และนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ การประหยัดพลังงานจะเกิดผลสำเร็จเมื่อทุกคนร่วมมือกัน และการใช้พลังงานหมุนเวียนก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อคนไทย

ดร.ศุภชัย จันทร์ บำรุงนอก
ชั้น ม.3/1 โรงเรียนบึงพะไล
อ.แก่งสามนาง จ.นครราชสีมา



๗ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR) ในโรงสกัดน้ำมันปาล์ม

ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวภาพ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์บริการครบวงจรเพื่อการพัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงให้แพร่หลายในประเทศไทย โดยรวมถึงการนำน้ำเสียจากอุตสาหกรรมกระดาษมาเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพด้วยนั้น ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวภาพได้เล็งเห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาระบบผลิตก๊าซชีวภาพขึ้นในโรงสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งจะเป็นการแปลงต้นทุนให้เป็นกำไรโดยการใช้ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตพลังงาน โดยมีผลตอบแทนเป็นรายได้จากการขายไฟฟ้า และสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น สำหรับระบบผลิตก๊าซชีวภาพที่ศูนย์ฯ นำมาเผยแพร่นี้ เรียกว่าระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบ Completely Stirred Tank Reactor หรือ CSTR

ข้อมูลเบื้องต้นของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

ข้อมูลเบื้องต้นของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม และศักยภาพในการผลิตพลังงานหมุนเวียนพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันกว่าร้อยละ 98 อยู่ทางภาคใต้ โดยจังหวัดที่มีการเพาะปลูก ปาล์มน้ำมันมากที่สุด คือ กระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร ตรัง สตูล และสงขลา ตามลำดับอุตสาหกรรม น้ำมันปาล์มมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของภาคใต้ ดังจะเห็นได้จากสถิติผลผลิตปาล์มสดที่สูงถึง 3.48 ล้านตันต่อปี คิดเป็นมูลค่าของผลผลิต 4,176 ล้านบาท/ปี

ในขั้นตอนของการผลิตน้ำมันปาล์มนั้น ปาล์มสดประมาณร้อยละ 80 จะเข้าสู่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มแบบมาตรฐาน (หีบเปียก) ซึ่งมีอยู่ 40 โรงงาน คิดเป็นปริมาณ 2.80 ล้านตัน/ปี ส่วนที่เหลือ

อีกร้อยละ 20 เข้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม แบบอื่น ๆ หรือหีบแห้ง

โดยหลักการแล้ว 1 ตันปาล์มสดสามารถสกัดน้ำมันปาล์มได้ร้อยละ 16 หรือ 230 ลิตร และจะมีน้ำเสียเกิดขึ้น 0.40 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นใน 1 ปี อุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มโดยรวมจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 1.11 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งหมายถึงศักยภาพในการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียปริมาณนี้ได้ 16.73 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งหากนำก๊าซที่ได้ไปผลิตกระแสไฟฟ้า จะสามารถได้กระแสไฟฟ้าทั้งหมด 20.91 ล้านหน่วยต่อปี คิดเป็นมูลค่า 41.82 ล้านบาทต่อปี

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มกับระบบผลิตก๊าซชีวภาพ

ในการสกัดน้ำมันปาล์มดิบจะมีน้ำเสียประมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตรต่อผลปาล์มสด 1 ตัน ดังนั้น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่มีกำลังการผลิต 30 ตันผลปาล์มสด/ชั่วโมง จะมีน้ำเสียประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเกิดจากขั้นตอนการหนึ่งผลปาล์มและแยกน้ำมันโดยเครื่องดีแคนเตอร์ เป็นน้ำเสียที่มีสิ่งสกปรกในรูปของไขมัน น้ำมัน และสารอินทรีย์ปนเปื้อนอยู่มาก หากโรงงานไม่มีการบำบัดความสกปรกในน้ำเสียเหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและสิ่งแวดล้อมได้ หากไม่มีการจัดการของเสียที่ตีพอก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ระบบก๊าซชีวภาพแบบ CSTR เป็นการหมักน้ำเสียในถังปฏิกรณ์แบบไร้ออกซิเจนแบบปิด (Closed Anaerobic Tank System) ที่มีกระบวนการย่อยสลายประสิทธิภาพสูงจากการกวนผสมภายในถังอย่างทั่วถึง โดยจุลินทรีย์จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่อยู่ในรูปของตะกอนแขวนลอยและสารละลายได้ออกมาเป็นก๊าซชีวภาพ (Biogas) ซึ่งมีส่วนประกอบหลักเป็นก๊าซมีเทน (Methane, CH₄) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide, CO₂) ก๊าซชีวภาพนี้จะถูกส่งไปใช้ประโยชน์ต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังปฏิกรณ์จะถูกส่งต่อไปยังระบบบำบัดขั้นหลัง (Post Treatment) ที่ใช้กระบวนการบำบัดแบบไร้ออกซิเจน (Anaerobic Process) ร่วมกับกระบวนการบำบัดแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Process) และระบบบ่อธรรมชาติ (Natural Pond System) โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบ

ดังกล่าวมีลักษณะสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม

เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้บ่อผึ่ง (Pond System) ซึ่งเป็นระบบที่ต้องใช้พื้นที่มาก มีประสิทธิภาพในการกำจัดค่าความสกปรกต่ำ มีปัญหาในเรื่องของกลิ่นรุนแรง อาจมีผลกระทบต่อน้ำใต้ดินจากการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่ใต้ดิน และก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากการหมักตามธรรมชาติจะถูกปล่อยไปยังชั้นบรรยากาศ เป็นการเพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas) ส่งผลทำให้เกิดภาวะโลกร้อนมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ทำให้การบำบัดน้ำเสียด้วยระบบก๊าซชีวภาพเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายของระบบทั้งสองประเภทยังสามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างเห็นได้ชัด ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย-รายได้เบื้องต้นของระบบบ่อผึ่งและระบบก๊าซชีวภาพแบบถังปฏิกรณ์ไร้ออกซิเจนแบบปิด ที่ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 300 ลบ.ม./วัน

รายการ	ระบบบ่อผึ่ง (Pond System)	ถังปฏิกรณ์ไร้ออกซิเจนแบบปิด (Closed Anaerobic Tank System)
1. ค่าการลงทุน	(บ่อเปิด 3-4 บ่อ ขนาดระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสีย อย่างน้อย 30 วัน/บ่อ) - ค่าที่ดิน 1.8-2.4 ล้านบาท (600,000 บาท/บ่อ หรือ 100,000 บาท/ไร่) - ค่าชุด/ตกแต่งบ่อ 0.81-1.08 ล้านบาท (30 บาท/ 1 ลบ.ม. ของบ่อ) รวมเงินลงทุน (ไม่รวมค่าชุดลอกบ่อ 3 ปี/ครั้ง) 2.61 - 3.48 ล้านบาท	19 ล้านบาท
2. ค่าใช้จ่ายประจำปี	- ค่าสารเคมี เพื่อปรับ Alkalinity 3-3.6 ล้านบาท/ปี (5,000-6,000 กก./วัน) - ผู้ควบคุม/ดูแลระบบ 144,000 บาท/ปี (2 คน)	เฉพาะช่วง Start up ระบบ เท่านั้น 72,000 บาท/ปี (1 คน)
3. รายได้จากระบบก๊าซชีวภาพ	- ก๊าซชีวภาพ 4,500-6,000 ลบ.ม./วัน ใช้ผลิตไฟฟ้า 2.4-3.2 ล้านบาท/ปี - กากตะกอนแห้งใช้เป็น ปุ๋ยอินทรีย์ 450,000 กก./ปี	- 4.8 - 6.4 ล้านบาท/ปี 225,000-450,000 บาท/ปี

สำหรับระบบขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร จะใช้เงินลงทุนราว 19 ล้านบาท โดยคาดว่าจะสามารถรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ คิดเป็นปริมาณของเสีย 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 90,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งจะเทียบเท่ากับภาระของเสียในรูปของ BOD 6,000 กิโลกรัม/วัน หรือ 2,190,000 กิโลกรัม/ปี (คิดที่ระยะเวลาการทำงาน 300 วัน/ปี) ระบบสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 4,500 - 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเตา ก๊าซหุงต้ม หรือนำมาผลิตไฟฟ้าได้โดยผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 300 - 400 กิโลวัตต์ ทำให้ได้กระแสไฟฟ้า 2.4 - 3.2 ล้านหน่วย/ปี เพื่อใช้ในโรงงานเองหรือขายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผ่านโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 1 เมกะวัตต์) คิดเป็นรายได้จากการขายไฟฟ้า 4.8 - 6.4 ล้านบาท/ปี ซึ่งจะช่วยให้การลงทุนคุ้มทุนได้ในระยะเวลาประมาณ 3 ปีเศษ

นอกจากจะสามารถใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพได้แล้ว กากเหลือจากการหมักในถังปฏิกรณ์จะผ่านไปยังลานตากตะกอน เพื่อแยกตะกอนอินทรีย์ที่หมักย่อยแล้ว และบางส่วนที่ย่อยยากออก หลังจากตากแห้งแล้ว กากตะกอนเหล่านี้จะกลายเป็นปุ๋ยอินทรีย์ชั้นดีที่มีสมบัติเหมาะสำหรับการเพาะปลูก ซึ่งโรงงานสามารถจำหน่ายเพื่อการเกษตรต่อไป

การประยุกต์ใช้ระบบก๊าซชีวภาพ ระบบบำบัดชั้นหลัง และระบบอื่น ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว ตลอดจนการเดินระบบและการดูแลบำรุงรักษาระบบอย่างเหมาะสม จะช่วยให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

สามารถจัดการกับของเสียและน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้การใช้อุปกรณ์ประกอบและขนาดต่าง ๆ ของระบบดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวลสามารถทำการสำรวจและวิเคราะห์สภาพภายในโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบโดยละเอียด เพื่อออกแบบระบบฯ ให้เหมาะสมกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบได้ (แผนผังแสดงการทำงานของระบบฯ โดยรวม แสดงในภาพ)

จึงเห็นได้ว่าการจัดการน้ำเสียโดยใช้ระบบก๊าซชีวภาพ CSTR สามารถลดปัญหาเรื่องกลิ่นจากบ่อรับน้ำเสียที่ใช้อยู่เดิมได้เป็นอย่างมาก ช่วยบำบัดสภาพน้ำเสียให้มีความสกปรกน้อยลงจนสามารถปล่อยออกจากโรงงานได้หลังจากผ่านระบบบำบัดชั้นหลัง และเป็นการช่วยลดพื้นที่ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ทำให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่สะอาด ไร้ทั้งวัตถุพิษและพลังงานจากธรรมชาติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และยังมีผลพลอยได้ออกมาเป็นก๊าซชีวภาพที่เป็นพลังงานหมุนเวียนกับปุ๋ยอินทรีย์อีกด้วย

หากโรงสกัดน้ำมันปาล์มใดสนใจปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบก๊าซชีวภาพ กรุณาติดต่อได้ที่ฝ่ายบริการให้คำปรึกษาด้านเทคนิค ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวล หมายเลขโทรศัพท์ 0 2642 6424-5 โทรสาร 0 2642 6426 หรือ efe@efe.or.th และเชิญเข้าชมเว็บไซต์ของศูนย์ฯ ที่ www.efe.or.th



ถังปฏิกรณ์ไร้อากาศแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR)

เป็นระบบบำบัดไร้อากาศ (Anaerobic Treatment) อาศัยหลักการทำงานของจุลินทรีย์เป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียภายในถังที่ปิดมิดชิดไร้อากาศ และมีการกวนผสมภายในถังอย่างทั่วถึง (Mixing system) โดยการกวนผสมอาจเกิดจากก๊าซชีวภาพ (Biogas) ที่ถูกผลิตขึ้น, การวนกลับ (Recirculation) ภายในถังปฏิกรณ์ หรือ การกวนโดยใช้เครื่องกวนผสม (Mechanical Mixers)

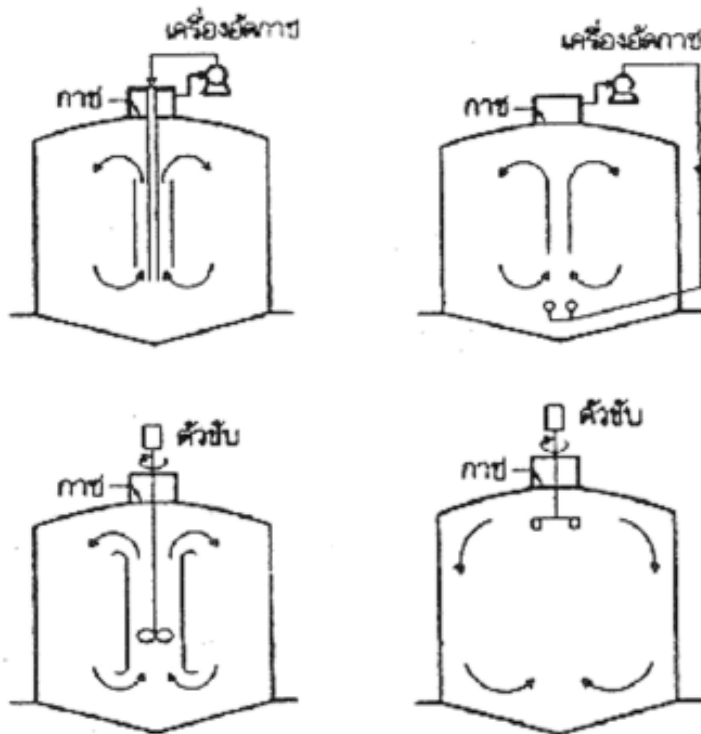
กระบวนการย่อยสลายที่มีประสิทธิภาพสูง (High-rate digesters) เนื่องจากการกวนผสมจะเป็นการปรับปรุงการสัมผัสมวลสาร (Mass Contact) ระหว่างสารอาหารกับจุลินทรีย์ภายในถังปฏิกรณ์ และป้องกันการเกิดเศษตะกอนลอยที่ระดับน้ำ รวมทั้งป้องกันการตกตะกอน (Sediment) ด้านล่างของถังปฏิกรณ์ นอกจากนี้แล้วยังช่วยลดความเข้มข้นของสารอาหารให้มีค่าลดลงจนไม่ก่อปัญหาเป็นพิษต่อระบบ

ดังนั้นถังปฏิกรณ์ไร้อากาศแบบ CSTR จึงมีกระบวนการย่อยสลายที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถรับภาระปริมาณการเติมสารอินทรีย์สูงขึ้น (Organic Loading Rate; OLR) และ ช่วยลดระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสีย (Hydraulic Retention Time; HRT) ลงจากเดิม มีผลทำให้มีขนาดของถังปฏิกรณ์แบบนี้เล็กกว่าถังปฏิกรณ์แบบอื่น ๆ

สำหรับถังปฏิกรณ์ไร้อากาศ ที่อาศัยหลักการทำงานเช่นเดียวกับแบบ CSTR ได้แก่ ถังปฏิกรณ์ไร้อากาศแบบปิด (Closed Anaerobic Tank System) เป็นต้น



ตั้งปฏิกรณ์โร้อากาศแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR)



ลักษณะการทำงานของตั้งปฏิกรณ์โร้อากาศแบบ Completely Stirred Tank Reactor (CSTR) ที่มีการกวนผสม (Mixing system) รูปแบบต่าง ๆ

สถานการณ์ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ราคาน้ำมันดิบ

ราคาน้ำมันดิบในช่วงไตรมาส 3 ปี 2546 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 2 ประมาณ \$1.16 - 2.44 ต่อบาร์เรล จากสถานการณ์ความไม่สงบภายในประเทศอิรัก โนจีเรีย และเวเนซุเอล่า ประกอบกับเริ่มมีการสะสมน้ำมันเพื่อความอบอุ่นเนื่องจากปริมาณสำรองน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกาอยู่ในระดับต่ำ รวมถึงผลการประชุมของกลุ่มโอเปค เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2546 ได้มีมติปรับลดเพดานการผลิตลง 0.9 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน เริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 โดยราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยของไตรมาส 3 อยู่ในระดับ \$26.57 และ \$28.34 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยรายละเอียดความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละเดือนสรุปได้ ดังนี้

เดือนกรกฎาคม 2546 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น \$0.14 - 1.29 ต่อบาร์เรล อุปทานน้ำมันดิบตึงตัว จากสถานการณ์ความไม่สงบในอิรักที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของอิรักอยู่ที่ระดับ 0.57 ล้านบาร์เรล/วัน และจากเหตุการณ์ประท้วงการปรับขึ้นราคาน้ำมันภายในประเทศโนจีเรีย เนื่องจากรัฐบาลจะยกเลิกการอุดหนุนราคาน้ำมัน ประกอบกับมีพายุโซนร้อนและพายุ Hurricane เคลื่อนตัวเข้าสู่สหรัฐอเมริกา ทำให้การผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติในบริเวณอ่าวเม็กซิโกต้องหยุดชะงัก รวมถึงผลการประชุมของกลุ่มโอเปคเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2546 ได้มีมติให้คงปริมาณการผลิตไว้ที่ระดับ 25.4 ล้านบาร์เรล/วัน โดยราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$26.74 และ \$28.38 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ



ภาพ www.opec.com

เดือนสิงหาคม 2546 ราคาน้ำมันดิบยังคงปรับตัวสูงขึ้น \$0.90 - 2.05 ต่อบาร์เรลจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับเหตุการณ์ก่อการร้ายที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในอิรัก ได้แก่ เหตุระเบิดสถานทูตจอร์แดนและสำนักงานองค์การสหประชาชาติในกรุงแบกแดด ทำให้มีผู้เสียชีวิตหลายราย และความเสียหายที่เกิดจากการวางระเบิดและเพลิงไหม้ของท่อส่งน้ำมันที่เชื่อมต่อระหว่างเมือง Kirkuk ทางตอนเหนือของประเทศอิรักและเมืองท่า Ceyhan ของประเทศตุรกี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการผลิตและการส่งออกน้ำมันดิบ โดยอิรักมีแผนจะเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำมันดิบเป็น 2.0 ล้านบาร์เรล/วัน ในช่วงสิ้นปี 2546 รวมทั้ง การสู้รบระหว่างชนพื้นเมืองในเมือง Warri ทางตอนใต้ของโนจีเรียและความไม่สงบทางการเมืองในเวเนซุเอล่า ประกอบกับเริ่มมีการสะสมน้ำมันเพื่อความอบอุ่นในตลาดล่วงหน้า เนื่องจากปริมาณสำรองน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปของสหรัฐอเมริกาอยู่ในระดับต่ำ ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$27.66 และ \$29.65 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนกันยายน 2546 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวลดลง \$1.35 - 3.17 ต่อบาร์เรล ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอุปทานในช่วงฤดูหนาวผ่อนคลายลงหลังจากปริมาณสำรองน้ำมันดิบของโลกเริ่มเข้าสู่ภาวะ

ปกติประกอบกับเหตุการณ์ประท้วงของสหภาพแรงงานของบริษัท Royal Dutch/Shell ในประเทศไนจีเรีย ยุติลง รวมถึงพายุ Hurricane Isabel ในบริเวณอ่าวเม็กซิโก ไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติของสหรัฐอเมริกา แต่ในช่วงปลายเดือนกันยายน 2546 ราคาน้ำมันดิบได้เริ่มปรับตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการประชุมของกลุ่มโอเปคเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2546 ได้มีมติให้ปรับลดเพดานการผลิตลง 0.9 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 และข่าวการที่กลุ่มโอเปคจะขอความร่วมมือจากประเทศนอกกลุ่มโอเปคให้ลดปริมาณการผลิตลงอย่างน้อย 0.5 ล้านบาร์เรล/วัน เพื่อให้อุปทานน้ำมันดิบของโลกลดลงรวม 1.4 ล้านบาร์เรล/วัน อย่างไรก็ตามโอเปค

จะจัดประชุมวาระพิเศษเพื่อพิจารณาสภาพตลาดน้ำมันอีกครั้งหนึ่ง ในวันที่ 4 ธันวาคม 2546 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ \$25.37 และ \$27.03 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ



ภาพ www.opec.com

ปริมาณการผลิตและกำลังการผลิตของกลุ่มโอเปค

หน่วย : พันบาร์เรล/วัน

	มิถุนายน 2546	กรกฎาคม 2546	สิงหาคม 2546	ไตรมาสใหม่ 1 พ.ย.46	กำลัง การผลิต	กำลังการผลิต ส่วนเกิน
อัลจีเรีย	1,190	1,210	1,210	872	1,210	0
อินโดนีเซีย	1,025	1,015	1,015	1,270	1,010	0
อิหร่าน	3,720	3,720	3,720	3,597	3,720	0
คูเวต	2,100	2,100	2,100	1,966	2,200	0
ลิเบีย	1,435	1,430	1,430	1,312	1,430	0
ไนจีเรีย	2,100	2,100	2,150	2,018	2,200	0
กาตาร์	700	700	700	635	850	150
ซาอุดีอาระเบีย	8,700	8,600	8,600	7,963	10,000- 10,500	1,450- 1,920
สหรัฐอาหรับเอมิเรต	2,250	2,250	2,250	2,138	2,500	250
เวเนซุเอลา	2,500	2,510	2,350	2,819	2,350	0
โอเปค						
10 ประเทศ	27,720	25,635	25,525	24,500	27,470- 27,970	1,950- 2,450
อิรัก	450	570	1,125	N/A	1,300	0
รวม	27,170	26,650	27,045	N/A	28,770- 28,270	1,950- 2,450

* เช่น คอนแดนเสท ก๊าซธรรมชาติเหลว และอื่น

ราคาน้ำมันดิบ

หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	ทาปิส	โอมาน	ดูไบ	เบรนท์	WTI
2545	25.64	23.91	23.81	25.15	26.09
2546 (9 เดือน)	29.64	26.82	26.46	28.46	31.03
ไตรมาส 2 (2546)	27.25	24.76	24.44	25.90	29.02
ไตรมาส 3 (2546)	29.51	26.90	26.57	28.34	30.18
กรกฎาคม 46	28.51	26.85	26.72	28.34	30.70
สิงหาคม 46	30.70	27.97	27.66	29.69	31.57
กันยายน 46	29.45	25.94	25.37	27.03	28.40
30 กันยายน 46	29.75	26.20	25.58	28.13	29.11

2. ราคาน้ำมันสำเร็จรูป ในตลาดรสิงคโปร์

ราคาน้ำมันสำเร็จรูปเฉลี่ยในไตรมาส 3 ปี 2546 ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงไตรมาส 2 ปี 2546 ประมาณ \$1.08 - 5.26 ดอลลาร์สหรัฐ โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ,92 กัด ดีเซลหมุนเร็ว และเตาปรับตัวสูงขึ้น \$5.26, \$5.00, \$3.17, \$1.99 และ \$1.08 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ โดยรายละเอียดความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละเดือนสรุปได้ ดังนี้

เดือนกรกฎาคม 2546 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$2.87 และ \$2.44 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ จากอุปสงค์ของประเทศในภูมิภาคเอเชียเริ่มสูงขึ้นหลังสามารถควบคุมโรคระบาด SARS ได้ และปรับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมันดิบ ซึ่งมีความต้องการเข้ามาจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ประกอบกับมีการนำน้ำมันเบนซินจากเอเชียไปขายยังสหรัฐอเมริกา หลังจากที่ราคาน้ำมันดิบสหรัฐสูงขึ้นในช่วงฤดูท่องเที่ยว ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$0.16 ดอลลาร์สหรัฐ อุปทานในตลาดตึงตัว โดยจีนและเกาหลีใต้ลดการส่งออกน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศสูงขึ้น และจากแรงซื้อที่เพิ่มขึ้นของเวียดนาม ประกอบกับปริมาณน้ำมันดีเซลจากตะวันออกกลางเข้ามาในภูมิภาคเอเชียลดลง เนื่องจาก



ภาพ www.opec.com

ความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นของแอฟริกา ส่วนน้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวสูงขึ้น \$1.08 และ \$1.82 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ เกาหลีใต้ลดการส่งออกน้ำมันดีเซล เนื่องจากโรงกลั่นปิดซ่อมบำรุง และน้ำมันจากตะวันตกเข้ามาในภูมิภาคลดลง เนื่องจาก ค่าขนส่งที่สูงขึ้น แต่อุปสงค์เพิ่มขึ้น จากความต้องการซื้อของอินโดนีเซีย ราคาเฉลี่ยของ น้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 กัด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$34.46, \$33.28, \$29.56, \$28.89 และ \$28.60 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ

เดือนสิงหาคม 2546 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$2.88 และ \$2.65 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ อุปทานของตลาดลดลงจากจีนและได้วันลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น และโรงกลั่นน้ำมันของญี่ปุ่น 3 แห่ง ปิดดำเนินการจากเหตุไฟไหม้และปิดซ่อมบำรุง รวมปริมาณการผลิตหายไป 0.49 ล้านบาร์เรล/วัน ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$3.21

ต่อบาร์เรล จากอุปสงค์เพิ่มขึ้นจากความต้องการซื้อเพื่อใช้ในการทำประมงหลังจากพันธุท้ามจับปลาในทะเลจีนใต้ของเวียดนามและฮ่องกง ส่วนอุปทานลดลงจากจีนลดการส่งออกเนื่องจากความต้องการใช้ภายใน ประเทศสูงขึ้น น้ำมันก๊าดปรับตัวสูงขึ้น \$3.74 ต่อบาร์เรล จากความต้องการใช้ในภูมิภาคที่เพิ่มขึ้น ส่วนน้ำมันเตาปรับตัวลดลง \$0.99 ต่อบาร์เรล เนื่องจากมีการนำน้ำมันเตาจากตะวันตกเข้ามาจำหน่ายในเอเชียเพิ่มขึ้น และเกาหลีใต้ส่งออก เพราะความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าในประเทศลดลงในขณะที่อินโดนีเซียและจีนชะลอการซื้อ เนื่องจากระดับน้ำมันสำรองภายในประเทศยังคงอยู่ในระดับสูง ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 , ก๊าด ดีเซลทมนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$37.46, \$36.05, \$33.51, \$32.16 และ \$27.44 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

เดือนกันยายน 2546 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวลดลง \$4.19 และ \$3.81 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ อุปสงค์น้ำมันเบนซินในสหรัฐอเมริกาลดลง เนื่องจากสิ้นสุดฤดูท่องเที่ยว ในขณะที่อุปทานเพิ่มขึ้นจากออกประมุขชายของไต้หวัน จีนและอินเดีย ราคาน้ำมันดีเซลทมนเร็วปรับตัวลดลง

\$1.12 ต่อบาร์เรล อุปทานในตลาดเพิ่มขึ้นจากการออกประมุขชายของประเทศในตะวันออกกลาง จีน ไต้หวันและอินเดีย ประกอบกับอินโดนีเซียชะลอการซื้อน้ำมันดีเซลทมนเร็ว น้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวลดลง \$2.17 และ \$1.22 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จีนและอินโดนีเซียชะลอการซื้อน้ำมันเตา ประกอบกับโรงไฟฟ้าเวียดนามเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันเตามาเป็นแก๊สธรรมชาติมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันเตาในการผลิตกระแสไฟฟ้ลดลง ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 , ก๊าด ดีเซลทมนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$33.11, \$32.14, \$31.41, \$31.22 และ \$24.83 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ



ราคาผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปในสิงคโปร์

หน่วย: เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 92	ก๊าด	ดีเซล ทมนเร็ว	เตา (2%S)	เตา (3.5%S)
2545	28.00	26.84	27.98	27.45	23.40	23.04
2546 (9 เดือน)	33.94	32.96	31.94	31.85	27.67	26.74
ไตรมาส 2 (2546)	29.71	28.79	28.36	28.79	25.90	25.04
ไตรมาส 3 (2546)	34.96	33.79	31.53	30.78	27.26	26.12
กรกฎาคม 46	34.59	33.41	29.78	28.95	28.42	27.41
สิงหาคม 46	37.30	35.95	33.58	32.34	27.35	26.05
กันยายน 46	33.11	32.14	31.41	31.22	25.95	24.83
30 กันยายน 46	33.78	32.93	31.83	30.75	26.47	26.43

3. สถานการณ์ราคา น้ำมันเชื้อเพลิง

3.1 ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปเฉลี่ยของไทย ในช่วงไตรมาส 3 ปี 2546 เมื่อเทียบกับไตรมาส 2 ปี 2546 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 91 ปรับตัวสูงขึ้น 0.38 และ 0.41 บาท/ลิตร ตามลำดับ ส่วนน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวลดลง 0.51 บาท/ลิตร โดยมีรายละเอียดความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละเดือนสรุปได้ดังนี้

เดือนกรกฎาคม 2546 ราคาขายปลีกเฉลี่ยทุกผลิตภัณฑ์ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนมิถุนายน โดยมีการปรับราคาน้ำมันเบนซินขึ้น 4 ครั้ง รวม 1.20 บาท/ลิตร น้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับขึ้น 3 ครั้ง ลดลง 1 ครั้ง สุทธิเพิ่มขึ้น 0.40 บาท/ลิตร โดยราคาขายปลีกเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว อยู่ที่ระดับ 16.34 , 15.34 และ 13.03 บาท/ลิตร ตามลำดับ

เดือนสิงหาคม 2546 ราคาขายปลีกเฉลี่ยทุกผลิตภัณฑ์ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนกรกฎาคม โดยมีการปรับราคาน้ำมันเบนซินและดีเซลหมุนเร็วขึ้น 2 ครั้ง รวม 0.60 และ 0.50 บาท/ลิตร โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 และดีเซลหมุนเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 17.19 , 16.19 และ 13.64 บาท/ลิตร ตามลำดับ

เดือนกันยายน 2546 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินปรับตัวสูงขึ้น ส่วนน้ำมันดีเซลหมุนเร็วทรงตัวเมื่อเทียบกับเดือนสิงหาคม โดยมีการปรับราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 91 ปรับลง 4 ครั้ง รวม 1.20 และ 1.10 บาท/ลิตร ตามลำดับ ส่วนดีเซลหมุนเร็วปรับลง 3 ครั้ง รวม 0.70 บาท/ลิตร โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 และดีเซลหมุนเร็ว ณ วันที่ 30 กันยายน 2546 อยู่ที่ระดับ 15.79, 14.89 และ 13.29 บาท/ลิตร ตามลำดับ



ราคาขายปลีก

หน่วย : บาท/ลิตร

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล หมุนเร็ว
2544	15.52	14.52	13.43
2545	15.29	14.29	13.12
2546 (9 เดือน)	16.58	15.59	14.01
ไตรมาส 2 (2546)	16.25	15.25	13.94
ไตรมาส 3 (2546)	16.63	15.66	13.43
กรกฎาคม 46	16.34	15.34	13.03
สิงหาคม 46	17.69	16.19	13.64
กันยายน 46	16.36	15.44	15.63
30 กันยายน 46	15.79	14.89	13.29

3.2 ค่าการตลาดและค่าการกลั่น

3.2.1 ค่าการตลาด

ค่าการตลาดในไตรมาส 3 ปี 2546 ปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาส 3 ปี 2546 มาอยู่ที่ระดับ 0.9971 บาท/ลิตร โดยในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน อยู่ที่ระดับ 0.9493, 0.8572 และ 1.2697 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้



ค่าการตลาดเฉลี่ยทั้งประเทศ

ช่วงเวลา	หน่วย:บาท/ลิตร			
	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล ทมุนเร็ว	เฉลี่ย
2544	1.7600	1.6272	1.3000	1.3217
2545	1.7039	1.5221	1.3233	1.3776
2546 (9 เดือน)	1.3734	1.1720	0.9486	1.0448
ไตรมาส 2 (2546)	1.4689	1.3763	1.0657	1.1042
ไตรมาส 3 (2546)	1.3631	1.1013	0.8988	0.9971
กรกฎาคม 46	0.7972	0.5520	1.0784	0.9493
สิงหาคม 46	1.1861	0.9229	0.7758	0.8572
กันยายน 46	1.7727	1.5102	1.1104	1.2697



3.2.2 ค่าการกลั่น

ค่าการกลั่นในช่วงไตรมาส 3 ปี 2546 ปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 2 ปี 2546 มาอยู่ที่ระดับ 0.5947 บาท/ลิตร โดยค่าการกลั่นเฉลี่ยโดยรวมในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน อยู่ที่ระดับ 0.4167, 0.6482 และ 0.7162 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ค่าการกลั่น

ช่วงเวลา	ค่าการกลั่น รวม	หน่วย:บาท/ลิตร			
		เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 87-91	ดีเซล ทมูนเร็ว	เตา (3.5%G)
2544	0.5449	0.5995	0.5548	0.5916	0.4394
2545	0.4709	0.5123	0.4773	0.5100	0.4090
2546 (9 เดือน)	0.7720	0.8681	0.8091	0.8232	0.6636
ไตรมาส 2 (2546)	0.6139	0.6812	0.6029	0.6542	0.5376
ไตรมาส 3 (2546)	0.5947	0.7046	0.6669	0.6287	0.5062
กรกฎาคม 46	0.4167	0.5058	0.4718	0.4281	0.3955
สิงหาคม 46	0.6482	0.7849	0.7451	0.6854	0.5629
กันยายน 46	0.7162	0.8198	0.7745	0.7692	0.6240



สถานการณ์พลังงานของไทย ในช่วง 6 เดือนแรกปี 2546

1. ภาพรวม

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงไตรมาสที่สองของปี 2546 ชะลอลงต่ำกว่าการขยายตัวในช่วงไตรมาสแรกเล็กน้อย เนื่องจากผลกระทบจากการระบาดของโรคซาร์ส ส่งผลให้สาขาบริการ ได้แก่ โรงแรม และภัตตาคาร การคมนาคมบางส่วนมีรายได้ลดลง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานว่า แม้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในช่วงไตรมาสที่ 2 จะชะลอลงต่ำกว่าภาพรวมในช่วง 6 เดือนแรกขยายตัว สูงขึ้นร้อยละ 6.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 โดยภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมยังคงขยายตัวได้ดี



อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ด้านการผลิตรายไตรมาส
ณ ราคาปีฐาน 2531

หน่วย : %

สาขา	2545					2546		
	ม.ค. - มี.ค.	เม.ย. - มิ.ย.	ก.ค. - ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ม.ค.-มิ.ย.
เกษตรกรรม	2.6	0.7	1.1	0.2	-1.2	6.5	4.1	5.4
นอกภาคเกษตรกรรม	4.0	5.6	6.2	6.2	7.4	6.7	5.9	6.3
รวม	3.9	5.1	5.8	6.1	5.2	6.7	5.8	6.2

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้การผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวถึงร้อยละ 11 เนื่องจากการส่งออกและ การบริโภคภายในประเทศ ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ของไทยเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7.8 เมื่อ เทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้พลังงานเกือบทุกประเภทเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการใช้ถ่านหินนำเข้าและการใช้ก๊าซธรรมชาติ

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.0 การผลิตเพิ่มขึ้นเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะการผลิตน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 38.2 สาเหตุสำคัญมาจากการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นของแหล่งผลิตแหล่งใหญ่ ได้แก่ แหล่งเบญจมาศของบริษัท เชฟรอน และแหล่งผลิตในโครงการ BIG OIL PROJECT ของบริษัทยูโนแคล ส่วนการผลิตถ่านหินลดลงร้อยละ 4.6

การนำเข้าพลังงาน (สุทธิ) เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.6 เนื่องจากการนำเข้าถ่านหินมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม การใช้จ่ายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 173.5 ทั้งนี้มีสาเหตุจากถ่านหินนำเข้ามีราคาต่ำกว่าลิโกลไนต์ในประเทศ ประกอบกับการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากพม่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.0 เพื่อนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ.

และโรงไฟฟ้า IPP เป็นผลให้อัตราการพึ่งพาพลังงานเชิงพาณิชย์จากต่างประเทศเพิ่มจากระดับร้อยละ 62 ของความต้องการใช้พลังงานของประเทศ ในปีก่อน เป็นร้อยละ 66 ในปีนี้

ตารางที่ 1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์*

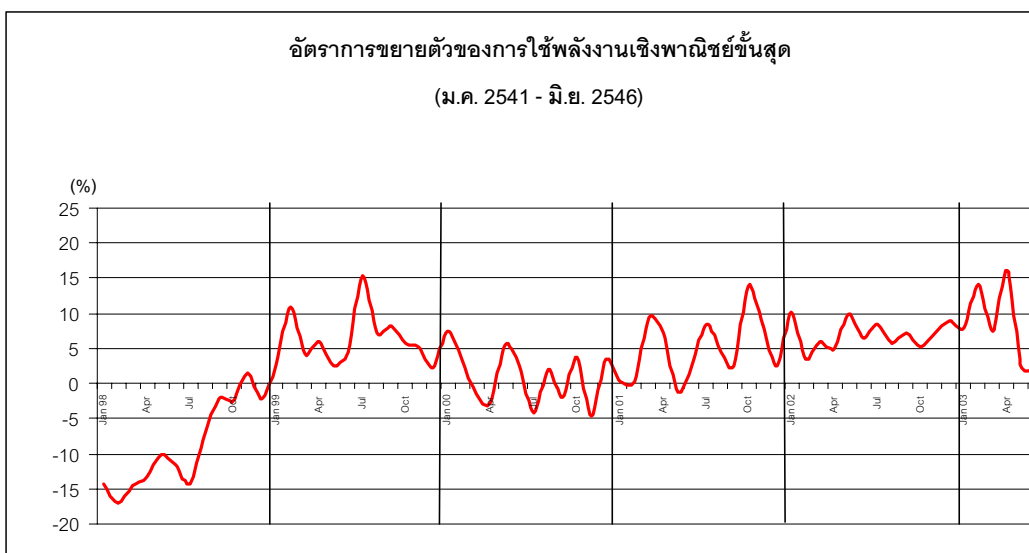
หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2545	2546 (ม.ค.-มี.ย.)	เปลี่ยนแปลง%	
			2545	2546 (ม.ค.-มี.ค.)
การใช้ ⁽²⁾	1,282.6	1,369.1	6.5	7.8
การผลิต	631.4	673.5	6.2	7.0
การนำเข้า (สุทธิ)	796.0	899.1	5.3	11.6
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-6.1	45.4		
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	150.8	158.1	9.9	6.3
การนำเข้า/การใช้ (%)	62.0	66.0		
อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ (%)**	5.2	6.2		

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำและถ่านหิน/ลิโกลไนต์

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

** ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 8.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ การใช้พลังงานเกือบทุกชนิดเพิ่มสูงขึ้นยกเว้นการใช้ลิกไนต์ ลดลงถึงร้อยละ 48.5 ขณะที่การใช้ถ่านหินนำเข้า เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 84.2 ทั้งนี้ เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมหันไปใช้ถ่านหินนำเข้าทดแทนลิกไนต์ สาเหตุเพราะราคาถ่านหินนำเข้าต่ำกว่าราคาลิกไนต์เมื่อเทียบ ค่าความร้อน ส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงขึ้นร้อยละ 10.8 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้าสูงขึ้นร้อยละ 4.5 และ 7.3 ตามลำดับ



ตารางที่ 2 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2545	2546 (ม.ค. - มิ.ย.)	2546 (ม.ค. - มิ.ย.)	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	287	175	30.5	84
น้ำมันสำเร็จรูป	7	5	-12.5	3
ก๊าซธรรมชาติ	35	21	30.9	10
ถ่านหิน	8	5	39.9	2
ไฟฟ้า	4	2	-14.5	1
รวม	342	208	28.7	100



ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ ไทยนำเข้าพลังงานคิดเป็นมูลค่า 208,282 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนสูงสุดคือ ร้อยละ 84 ของมูลค่าการนำเข้าพลังงานของประเทศ หรือคิดเป็นเงิน 174,978 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ มูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนร้อยละ 10 คิดเป็นจำนวนเงิน 21,339 ล้านบาท ส่วนมูลค่าการนำเข้าถ่านหินในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้สูงขึ้นถึงร้อยละ 39.9 กล่าวคือ เพิ่มจาก 3,643 ล้านบาท ในปีก่อน มาเป็น 5,097 ล้านบาท ในปีนี้

2. น้ำมันดิบ

การผลิต การผลิตน้ำมันดิบในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 38.2 โดยปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 97 พันบาร์เรลต่อวัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ แหล่งเบญจมาศ ผลิตได้ในระดับ 51 พันบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 52 ของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของประเทศ แหล่งผลิต



ในโครงการ BIG OIL PROJECT ของบริษัท UNOCAL ผลิตอยู่ที่ระดับ 20 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 และแหล่งสิริกิติ์ ผลิตอยู่ที่ระดับ 19 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19 ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบในปีนี้ เพิ่มสูงขึ้นมาก สาเหตุสำคัญมาจากการผลิตที่เพิ่มขึ้นของแหล่งผลิตแหล่งใหญ่ ได้แก่ แหล่งเบญจมาศ และแหล่งผลิตในโครงการ BIG OIL PROJECT

ตารางที่ 3 การผลิตน้ำมันดิบแยกตามแหล่ง

หน่วย : บาร์เรล/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2545	2546 (ม.ค.-มิ.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
1. สิริกิติ์	Thai Shell	20,591	18,675	19.2
2. ทานตะวัน	Chevron	5,649	5,308	5.4
3. เบญจมาศ	Chevron	35,132	50,575	51.9
4. มะลิวัลย์	Chevron	323	0	0.0
5. ฝาง	กรมการพลังงานทหาร	661	869	0.9
6. หนึ่ง (กำแพงแสน) และสอง (อู่ทอง)	ปตท. สผ. (BPเดิม)	463	471	0.5
7. สังกะจาย	ปตท. สผ.	138	263	0.3
8. บึงหญ้าและบึงม่วง	SINO US Petroleum	803	822	0.9
9. วิเชียรบุรี	Pacific Tiger Energy	159	229	0.2
10. ศรีเทพ	Pacific Tiger Energy	13	12	0.0
11. นาสنون	Pacific Tiger Energy	2	0	0.0
12. ยูโนแคล	Unocal	11,634	20,180	20.7
รวม		75,567	97,403	100.0

หมายเหตุ: BIG OIL PROJECT ของบริษัท ยูโนแคล ประกอบด้วย แหล่งปลาทอง ปลาหมึก กะพง สุราษฎร์ และยะลา

การใช้ การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 อยู่ที่ระดับ 867 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6 โรงกลั่นส่วนใหญ่มีการใช้น้ำมันดิบเพิ่มขึ้น ยกเว้นโรงกลั่นบางจากใช้น้ำมันดิบลดลง เนื่องจากหยุดเพื่อซ่อมบำรุงระหว่างวันที่ 10 กุมภาพันธ์ ถึง 6 มีนาคม 2546 และโรงกลั่นน้ำมันระยองหยุดเพื่อซ่อมบำรุงระหว่าง 10-31 มีนาคม 2546



ตารางที่ 4 การจัดหาและการใช้น้ำมันดิบ

หน่วย : บาร์เรล/วัน

ปี	การจัดหา			*ใช้ในโรงกลั่น
	ผลิตภายในประเทศ	นำเข้า (สุทธิ)	รวม	
2540	27,463	728,758	756,221	767,460
2541	29,420	679,729	709,149	721,808
2542	34,006	698,896	732,902	741,956
2543	57,937	643,065	701,002	749,629
2544	61,914	678,211	740,125	756,013
2545	75,567	672,730	748,297	827,688
2546 (ม.ค.-มี.ย.)	97,403	695,661	793,064	867,128
การเปลี่ยนแปลง (%)				
2543	70.8	-8.1	-4.5	1.0
2544	6.6	5.2	5.4	0.8
2545	22.1	-0.8	1.1	9.5
2546 (ม.ค.-มี.ย.)	38.2	1.6	5.0	6.6

* น้ำมันดิบ คอนเดนเสท และอื่น ๆ

การนำเข้า เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสทของไทยมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 18 ของความต้องการใช้ในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 มีปริมาณการนำเข้าสุทธิจำนวน 696 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากตะวันออกกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 ที่เหลือนำเข้าจากตะวันออกไกล และจากแหล่งอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 และร้อยละ 3 ตามลำดับ

การส่งออก ไทยส่งออกน้ำมันดิบเป็นปริมาณ 72 พันบาร์เรลต่อวัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 โดยส่งออกจากแหล่งเบญจมาศ แหล่งทานตะวันของบริษัท Chevron และจากแหล่งผลิตของบริษัท ยูโนแคล ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 70.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา มีมูลค่าเป็นจำนวนเงินประมาณ 12,657 ล้านบาท ส่วนใหญ่ส่งไปยังประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ จีน สิงคโปร์ สาเหตุที่ต้องส่งออกน้ำมันดิบเนื่องจากองค์ประกอบของน้ำมันดิบข้างต้นมีสารโลหะหนัก (สารปรอท) ปนอยู่มาก ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติที่โรงกลั่นภายในประเทศต้องการ

3. ก๊าซธรรมชาติ

การผลิต ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4 โดยผลิตอยู่ที่ระดับ 2,032 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75 ของปริมาณที่ใช้ทั้งหมด ประกอบด้วยแหล่งผลิตบนบกและแหล่งผลิตในอ่าวไทย

ก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่ผลิตจากแหล่งในอ่าวไทย แหล่งผลิตที่สำคัญคือ แหล่งบงกชของบริษัท ปตท.สผ. ผลิตอยู่ที่ระดับ 457 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 ของปริมาณการผลิต ภายในประเทศ แหล่งผลิตสำคัญรองลงมาได้แก่ แหล่งโพลินของบริษัท ยูโนแคล ผลิตได้ในระดับ 409 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20



ตารางที่ 5 การผลิตก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

	ผู้ผลิต	2545	2546 (ม.ค.-มี.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		1,986	2,032	75.1
แหล่งอ่าวไทย		1,871	1,962	70.7
เอราวัณ	Unocal	266	282	10.3
โพลิน	Unocal	298	409	15.0
ฟูนานและจักรวาล	Unocal	228	194	7.1
สตูล	Unocal	114	92	3.4
กะพงและปลาทอง	Unocal	31	18	0.7
อื่น ๆ (8 แหล่ง)	Unocal	167	243	8.9
บงกช	PTT E&P	566	457	16.8
ทานตะวัน	Chevron	48	57	2.1
เบญจมาศ	Chevron	152	176	6.4
มะลิวัลย์	Chevron	1	0	-
แหล่งบนบก		115	106	3.9
น้ำพอง	Exxon Mobil	59	52	1.9
สิริกิติ์	Thai Shell	56	54	2.0
แหล่งนำเข้า *		617	694	25.4
ยาดานา	สหภาพพม่า	418	412	15.1
เยตากูน	สหภาพพม่า	199	282	10.3
รวม		2,603	2,726	100.0

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากพม่า = 1,000 btu/ลบ.ฟุต

การใช้ การใช้ก๊าซธรรมชาติในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 โดยปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 2,726 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ประกอบด้วย การใช้ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตในประเทศ 2,032 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 75) ก๊าซธรรมชาตินำเข้า 694 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 25) การใช้เพิ่มขึ้นมากใน ภาคการผลิตไฟฟ้าโดยเฉพาะ โครงการ IPP ได้แก่โรงไฟฟ้าราชบุรี และโรงไฟฟ้าใหม่ 2 โรง ที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ (COD) ในช่วงไตรมาสแรกของปีนี้ คือ บ่อวิน เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และ อีสเทอร์น เพาเวอร์ แอนด์ อีเลคตริค จำกัด รวมทั้งจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง อีกส่วนหนึ่งเป็นการใช้ในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.8 กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 227 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 251 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ สูงขึ้นถึงร้อยละ 20.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 คือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 578 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 694 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็นการนำเข้าจากพม่า ประกอบด้วย แหล่งยาดานา จำนวน 412 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และเยตากุน จำนวน 282 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าราชบุรี โรงไฟฟ้าวังน้อย และโรงไฟฟ้าอื่น ๆ ของเอกชน

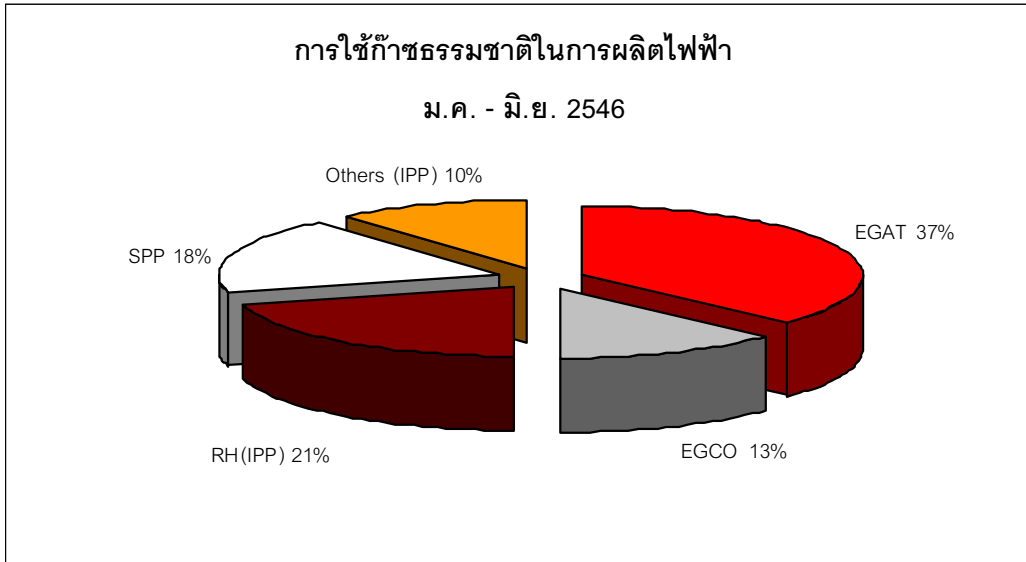


ตารางที่ 6 การจัดหาและการใช้ก๊าซธรรมชาติ

หน่วย: ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

ปี	การจัดหา			การใช้		
	การผลิต	การนำเข้า	รวม	ไฟฟ้า*	อุตสาหกรรมและอื่น ๆ	รวม
2540	1,564	-	1,564	1,220	344	1,564
2541	1,698	2	1,700	1,345	355	1,700
2542	1,860	2	1,861	1,473	388	1,861
2543	1,948	164	2,113	1,606	507	2,113
2544	1,900	496	2,396	2,087	309	2,396
2545	1,986	617	2,603	2,239	364	2,603
2546 (ม.ค. - มิ.ย.)	2,032	694	2,726	2,319	407	2,762
สัดส่วน (%)						
2543	92.2	7.8	100.0	76.0	24.0	100.0
2544	79.3	20.7	100.0	87.1	12.9	100.0
2545	76.3	23.7	100.0	86.0	14.0	100.0
2546 (ม.ค.-มิ.ย.)	74.5	25.4	100.0	85.1	14.9	100.0

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



4. ก๊าซธรรมชาติเหลว

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 มีการผลิตก๊าซธรรมชาติเหลวเป็นจำนวน 10,137 บาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 6.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้ในประเทศอยู่ที่ระดับ 10,012 บาร์เรลต่อวัน เป็นการใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) 8,168 บาร์เรลต่อวัน และใช้ในโรงกลั่นจำนวน 1,844 บาร์เรลต่อวัน อีกส่วนหนึ่งส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ เป็นจำนวน 899 บาร์เรลต่อวัน ปริมาณการส่งออกลดลง ร้อยละ 17.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน



ตารางที่ 7 การผลิต การส่งออกและการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2545	2546 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน(%)
การผลิต	10,812	10,137	-6.3	
การส่งออก	983	899	-17.0	
การใช้ภายในประเทศ	8,430	10,012	26.8	100.0
- กลั่นน้ำมัน	-	1,844	-	18.4
- SOLVENT	8,430	8,168	3.5	81.6

5. ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

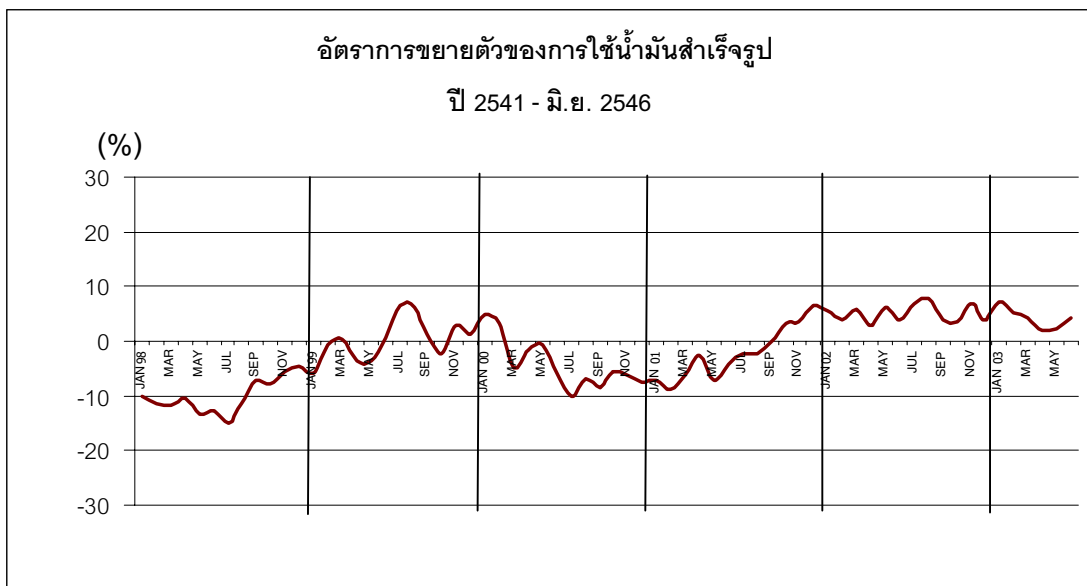
การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น ยกเว้นการผลิตน้ำมันเครื่องบินลดลง

ส่วนความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 โดยเฉพาะการใช้น้ำมันดีเซล เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับความต้องการใช้พบว่าปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ เป็นผลให้ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิเป็นจำนวน 86 พันบาร์เรลต่อวัน และเป็นการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปทุกชนิด

ตารางที่ 8 การผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ปี 2546 (ม.ค.-มิ.ย.)

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				การเปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	131.0	150.7	2.7	19.8	5.2	7.7	-49.6	-8.3
เบนซินพิเศษ	52.5	86.8	-	14.8	3.7	1.3	-100.0	-12.7
เบนซินธรรมดา	78.6	81.9	2.7	5.0	6.2	11.8	-47.2	7.8
ดีเซล	303.7	330.0	14.0	30.5	8.1	9.0	-32.8	-11.1
น้ำมันก๊าด	0.8	9.9	-	3.0	-20.5	36.5	-	-49.7
น้ำมันเครื่องบิน	63.6	69.5	1.5	5.1	-2.5	-8.5	-12.7	-40.3
น้ำมันเตา	81.1	107.8	0.8	19.8	-3.6	3.6	-	67.8
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	67.0	106.0	-	26.7	2.5	7.3	-	22.3
รวม	647.5	773.9	19.0	104.8	4.1	6.2	-31.8	0.8

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบ



● น้ำมันเบนซิน

การผลิต การผลิตน้ำมันเบนซินในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยการผลิตน้ำมันเบนซินธรรมดาเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.8 เบนซินพิเศษเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.3 ปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินสูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศจำนวน 19 พันบาร์เรล ต่อวัน

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 131 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 เมื่อเทียบกับ 6 เดือนแรกของปี 2545 ปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปีก่อนมาถึง 6 เดือนแรกของปีนี้ เป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโดยรวมที่ยังคงขยายตัวสังเกตได้จากปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ขยายตัวสูงขึ้นมาก โดยรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 และ 55 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การใช้เบนซินพิเศษเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.7 ขณะที่ เบนซิน ธรรมดา มีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำมันที่มี ค่าออกเทนให้เหมาะสมกับประเภทรถ ส่งผลให้ มีการใช้ น้ำมันเบนซินธรรมดา (ออกเทน 91) เพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนการใช้ น้ำมันเบนซิน ธรรมดา คิดเป็นร้อยละ 60 ของการใช้ น้ำมันเบนซิน ทั้งหมด

การนำเข้าและส่งออก แม้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินจะสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศก็ตาม แต่ยังคงมีการนำเข้าน้ำมันเบนซินธรรมดา เป็นจำนวน 2.7 พันบาร์เรลต่อวัน ขณะที่มีการส่งออก (เบนซินธรรมดา และเบนซินพิเศษ) เป็นจำนวน 19.8 พันบาร์เรลต่อวัน ส่งผลให้ส่งออก (สุทธิ) 17 พันบาร์เรลต่อวัน



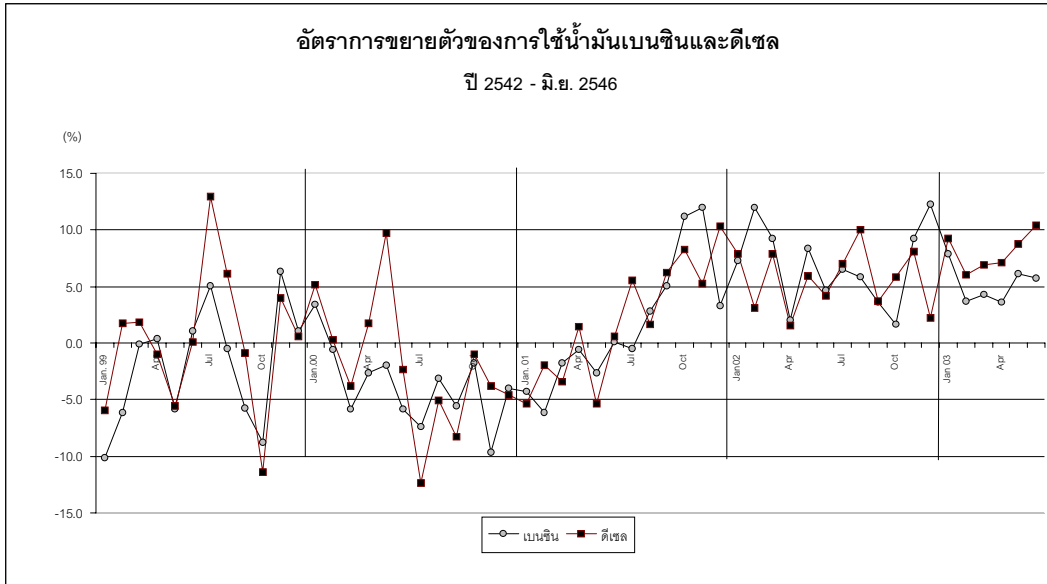
● น้ำมันดีเซล

การผลิต ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 ปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 330 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว โดยในช่วง 6 เดือนแรกนี้ผลิตอยู่ที่ระดับ 328 พันบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ของการผลิตดีเซลทั้งหมด ส่วนดีเซลหมุนช้าผลิตที่ระดับ 2 พันบาร์เรลต่อวัน

การใช้ การใช้น้ำมันดีเซลได้เริ่มขยับตัวสูงขึ้น ตั้งแต่ปลายไตรมาสที่ 4 ปี 2545 ต่อเนื่องมาถึง 6 เดือนแรกของปีนี้ โดยเฉพาะการใช้ในเดือนมิถุนายนมีปริมาณสูงขึ้นมา เป็นผลให้ภาพรวมการใช้ น้ำมันดีเซลปีนี้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.1 กล่าวคือ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 304 พันบาร์เรลต่อวัน สาเหตุสำคัญมาจากภาวะเศรษฐกิจช่วง 6 เดือนแรกปีนี้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 ประกอบกับปริมาณการจำหน่ายรถที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ยังคงเพิ่มสูงขึ้น

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้า น้ำมันดีเซลในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 ลดลงถึงร้อยละ 32.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน และเป็น การนำเข้าดีเซลหมุนเร็วทั้งหมด ส่วนการส่งออกก็ลดลงเช่นเดียวกันกล่าวคือลดลงร้อยละ 11.1 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีปริมาณส่งออกน้ำมันดีเซล (สุทธิ) จำนวน 17 พันบาร์เรลต่อวัน





● น้ำมันเตา

การผลิต การผลิตน้ำมันเตาในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากระดับ 104 พันบาร์เรลต่อวัน เป็น 108 พันบาร์เรลต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 81 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่าย

ผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลดลงร้อยละ 10.0 ตามนโยบายของรัฐบาลให้ใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทน ประกอบกับการใช้น้ำมันเตาในภาคอุตสาหกรรมลดลงเล็กน้อยจากระดับ 74 พันบาร์เรลต่อวันในปีก่อน เป็น 72 พันบาร์เรลต่อวันในปีนี้

การนำเข้าและส่งออก ถึงแม้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันเตาในประเทศจะสูงกว่าความต้องการใช้ก็ตาม แต่ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 นี้ยังคงมีการนำเข้าเป็นจำนวน 0.8 พันบาร์เรลต่อวัน ขณะที่มีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 20 พันบาร์เรลต่อวัน จึงมีปริมาณการส่งออก (สุทธิ) จำนวน 19 พันบาร์เรลต่อวัน

ตารางที่ 9 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

ชนิดของเชื้อเพลิง	2545	2546 (ม.ค. - มิ.ค.)	การเปลี่ยนแปลง (%)	
			2545	2546
ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลบฟ./วัน)*	1,632	1,654	8.5	2.1
น้ำมันเตา (ล้านลิตร)	499	253	-22.8	-10.2
ลิกไนต์ (พันตัน)	15,035	8,219	-4.5	11.5
ดีเซล (ล้านลิตร)	41	7	-45.0	-59.0

*การใช้ของ EGAT EGCO KEGCO และ RH (ราชบุรี)

● น้ำมันเครื่องบิน

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 การใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากการขนส่งทางอากาศหดตัวลงเพราะผลกระทบจากโรค SARS เป็นผลให้การผลิตและการนำเข้ลดลงเช่นเดียวกัน กล่าวคือการผลิตและการนำเข้ลดลงจากระดับ 76 พันบาร์เรลต่อวันในปีก่อนเหลือ 70 พันบาร์เรลต่อวัน หรือลดลงร้อยละ 8.5 ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้มีการส่งออก (สุทธิ) เป็นจำนวน 4 พันบาร์เรลต่อวัน

● ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

การผลิต การผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือเพิ่มขึ้นจากระดับ 99 พันบาร์เรลต่อวัน มาอยู่ที่ระดับ 106 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซของ ปตท. (โรงที่ 1 - 4) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 โรงกลั่นทีพีโอ ร้อยละ 8 โรงกลั่นระยองรีไฟเนอรี และโรงกลั่นสตาร์รีไฟเนอรี ร้อยละ 9 เท่า ๆ กัน โรงแยกก๊าซไทยเซลล์ ร้อยละ 3 ที่เหลือร้อยละ 26 เป็นการผลิตจากโรงกลั่นน้ำมันอื่น ๆ และจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทั้งนี้ปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศ

การใช้ ปริมาณการใช้ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 โดยการใช้อยู่ที่ระดับ 79 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็นการใช้เป็นเชื้อเพลิงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85 ของปริมาณการใช้ทั้งหมดที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15

การใช้เป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย การใช้ครัวเรือน ในรถยนต์ และในอุตสาหกรรม โดยการใช้ในครัวเรือน มีสัดส่วนสูงสุด กล่าวคือ ร้อยละ 69 ของปริมาณการใช้เป็นเชื้อเพลิง ปริมาณการใช้ อยู่ที่ระดับ 46 พันบาร์เรลต่อวัน ที่เหลือเป็นการใช้ในอุตสาหกรรม และในรถยนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 และ 10 ตามลำดับ การใช้ในรถยนต์ลดลงร้อยละ 11.2



ภาพจาก www.worldgas.co.th

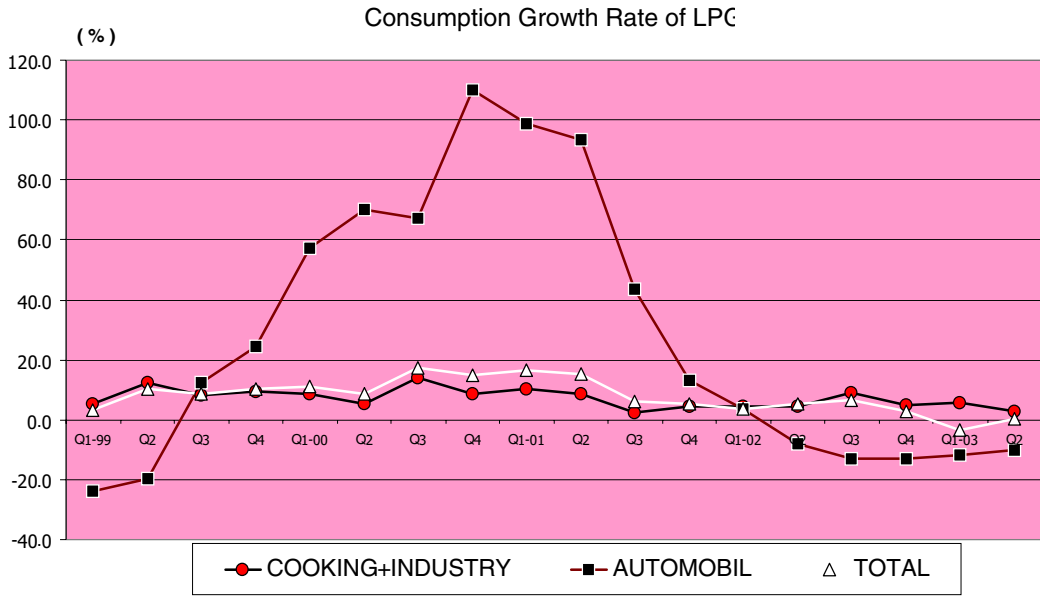
สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการปรับราคาขายปลีก LPG เป็นผลให้ราคา LPG เพิ่มสูงขึ้น อีกส่วนหนึ่งเกิดจากจำนวนรถแท็กซี่ที่เปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิง LPG เริ่มอึดตัว

สำหรับการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ มีปริมาณ 12 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 11 พันบาร์เรลต่อวัน เป็น 12 พันบาร์เรลต่อวัน

การนำเข้าและการส่งออก เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวได้มากกว่าความต้องการใช้ในประเทศ จึงไม่มีการนำเข้ ขณะที่มีการส่งออกอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศในเอเชีย ได้แก่ จีน มีสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 36 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สิงคโปร์ เวียดนาม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 และ 19 ตามลำดับ โดยในปีนี้ส่งออกเป็นจำนวน 27 พันบาร์เรลต่อวัน



ภาพจาก www.pttplc.co.th



ตารางที่ 10 การใช้ LPG

หน่วย : พันบาร์เรลต่อวัน

	2545	2546 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	สัดส่วน (%)	การเปลี่ยนแปลง (%)
ครัวเรือน	47	46	58.5	1.8
อุตสาหกรรม	13	14	17.4	14.0
รถยนต์	7	7	8.5	-11.2
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	12	12	15.6	9.2
รวม	79	79	100.0	3.5

6. ถ่านหิน/ลิกไนต์

การผลิต การผลิตลิกไนต์ในช่วง 6 เดือนแรก ของปี 2546 มีปริมาณ 10.1 ล้านตัน แยกเป็นการผลิต จากเหมืองแม่เมาะและกระบี่ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย (กฟผ.) และการผลิตจากเหมืองเอกชน ปริมาณการผลิตของ กฟผ. มีจำนวน 8.4 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 83 ของการผลิตลิกไนต์ทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 17 เป็นการผลิตของเหมืองเอกชน จำนวน 1.7 ล้านตัน ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ กฟผ. ผลิตลิกไนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.3 ขณะที่เหมืองเอกชน

ผลิตลดลงร้อยละ 28.2 เนื่องจากการนำเข้าถ่านหิน มาใช้ทดแทนลิกไนต์ใน ภาคอุตสาหกรรม

การใช้ ปริมาณการใช้ลิกไนต์ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ ลดลงร้อยละ 2.7 เมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันของปีก่อน การใช้อยู่ที่ระดับ 9.4 ล้านตัน ประกอบด้วย การใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 87 ที่เหลือนำไปใช้ใน ภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 การใช้ ลิกไนต์ในอุตสาหกรรมลดลงถึงร้อยละ 48.5 ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้ถ่านหินนำเข้าทดแทน การใช้ลิกไนต์ เพราะราคาลิกไนต์เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก ค่าขนส่ง ที่เพิ่มขึ้นมาก สาเหตุจากนโยบายจำกัดน้ำหนักบรรทุก

ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบราคาก๊าซธรรมชาตินำเข้าด้วยค่าความร้อนแล้ว จะมีราคาต่ำกว่าลิแกไนต์ในประเทศ เป็นผลให้การใช้ ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 173.5 สำหรับการใช้อิแกไนต์เป็น เชื้อเพลิงในการผลิต ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.7 ส่งผลให้ภาพรวมการใช้ ก๊าซธรรมชาติใน 6 เดือนแรกของปีนี้ ยังคง ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.0

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 84.2 เมื่อเทียบกับ 6 เดือนแรกของปีก่อน โดยนำเข้าเป็นจำนวน 4.5 ล้านตัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในโครงการ SPP ประมาณ 1.0 ล้านตัน (ร้อยละ 22) และใช้ในภาค อุตสาหกรรม 3.5 ล้านตัน (ร้อยละ 78)



ตารางที่ 11 การผลิตและการใช้อิแกไนต์/ก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : พันตัน

	2545	2546 (ม.ค.-มิ.ย.)		
		ปริมาณ	อัตราเพิ่ม (%)	สัดส่วน(%)
การผลิตลิแกไนต์	19,569	10,117	0.5	100.0
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	15,182	8,423	9.3	83.3
เหมืองเอกชน	4,387	1,694	-28.2	16.7
- บ้านปู	2,782	1,019	-28.7	10.1
- ลานนา	690	219	-33.0	2.9
- อื่น ๆ	915	384	-22.6	3.7
การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ	5,599	4,540	84.2	
Supply	25,168	14,657	16.9	
การใช้อิแกไนต์	19,592	9,406	-2.7	100.0
ผลิตกระแสไฟฟ้า	15,035	8,219	11.7	87.4
อุตสาหกรรม	4,556	1,187	-48.5	12.6
การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ	5,599	4,540	84.2	100.0
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP)	2,352	1,015	-13.7	22.4
อุตสาหกรรม	3,247	3,525	173.5	77.6
Demand	25,191	13,946	15.0	



ภาพจาก www.egco.co.th

7. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้ง ไฟฟ้าของไทย ณ เดือนมิถุนายน 2546 ประกอบด้วย กำลังผลิตของ กฟผ. การรับซื้อจากเอกชน และไฟฟ้า นำเข้ามีจำนวน 25,647 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังผลิต ติดตั้งของ กฟผ. 15,036 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 59 รับซื้อจาก IPP 8,134 เมกะวัตต์ คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 32 จาก SPP 1,837 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และการแลกเปลี่ยนไฟฟ้ากับมาเลเซีย 640 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2

ตารางที่ 12 กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า
ณ มิถุนายน 2546

หน่วย : เมกะวัตต์

	กำลังการผลิตติดตั้ง	สัดส่วน (%)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	15,036	59
ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP)	8,134	32
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	1,837	7
นำเข้า	640	2
รวม	25,647	100

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปริมาณการผลิต พลังงานไฟฟ้าของประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 มีจำนวน 58,528 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.1 ประกอบด้วยการผลิตของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 52 ที่เหลือเป็นการรับซื้อจากเอกชน การนำเข้า และอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ อยู่ในเดือนพฤษภาคมที่ระดับ 18,121 เมกะวัตต์ สูงกว่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของปี 2545 ซึ่งอยู่ที่ระดับ 16,681 เมกะวัตต์ เป็นผลให้ค่าตัวประกอบการใช้ ไฟฟ้าเฉลี่ย (Load Factor) อยู่ที่ระดับร้อยละ 74.4 และมีอัตรากำลัง ผลิตสำรองไฟฟ้าต่ำสุด (Reserved Margin) อยู่ที่ระดับร้อยละ 35.1

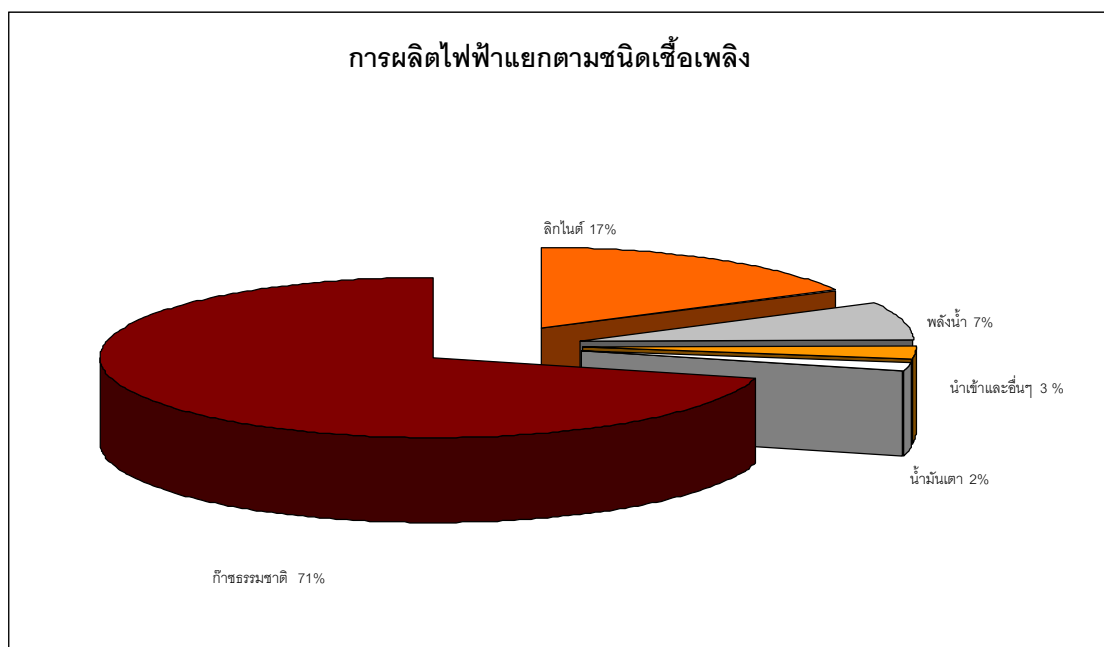


ตารางที่ 13 ความต้องการไฟฟ้าและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)	กำลังผลิตสำรองไฟฟ้าน้อยสุด (ร้อยละ)
2536	9,839	74.2	12.1
2537	11,064	74.3	13.6
2538	12,268	74.9	5.6
2539	13,311	75.1	8.6
2540	14,506	73.5	8.3
2541	14,180	73.4	20.1
2542	13,712	76.1	22.1
2543	14,918	75.2	22.0
2544	16,126	73.5	30.9
2545	16,681	76.1	27.5
2546 (ม.ค.-มิ.ย.)	18,121	74.4	35.1

หมายเหตุ 1. มีโรงไฟฟ้า IPP จำนวน 2 โรง รวมกำลังการผลิต 1,063 เมกะวัตต์ จ่ายไฟเข้าระบบ (COD) ในช่วงเดือน ม.ค. -มี.ค. 46
2. โรงไฟฟ้า SPP จำนวน 2 โรง รวมกำลังผลิต 68.8 เมกะวัตต์ จ่ายไฟเข้าระบบ (COD) ในช่วงเดือน ม.ค.-พ.ค. 46

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วยพลังงาน
ไฟฟ้าที่ผลิตจากแหล่งต่าง ๆ คือ จากก๊าซธรรมชาติ (รวม
EGCO KEGCO) IPP



การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญ พอสรุปได้ดังนี้

(ก) การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 7.3 สาเหตุสำคัญเนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ซึ่งใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ บริษัท บ่อวิน เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีกำลังการผลิตติดตั้ง 713 เมกะวัตต์ ได้จ่ายไฟเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ตั้งแต่เดือนมกราคมนี้ และ บริษัท อีสเทอร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเลคตริค จำกัด ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 350 เมกะวัตต์ ได้จ่ายไฟเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตในเดือนมีนาคม เป็นผลให้ปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้น อีกส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจ่ายไฟฟ้าเข้ามาเสริมในระบบ กฟผ. มากขึ้น

(ข) การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 สาเหตุมาจากการผลิต ไฟฟ้าของ กฟผ. ที่ใช้ลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7

(ค) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตาลดลง ร้อยละ 8.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 เนื่องจากการใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทนน้ำมันเตา



ภาพจาก www.egco.co.th

(ง) การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.0 เมื่อเทียบกับ 6 เดือนแรก ของปีก่อน

(จ) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซลลดลง ถึงร้อยละ 56.9 ทั้งนี้เป็นผลมาจาก กฟผ. ลดการใช้ น้ำมันดีเซลเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าลงถึงร้อยละ 59.0

(ฉ) การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป. ลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนจากมาเลเซียในช่วง 6 เดือนแรก ของปี 2546 ลดลงร้อยละ 13.4 เมื่อเทียบกับช่วง เดียวกันของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 อยู่ระดับที่ 52,096 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 7.3 โดยสาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.3 และ 7.7 ตามลำดับ ขณะที่บ้านอยู่อาศัย เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 ส่วนภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 และลูกค้าตรง กฟผ. เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ขยายตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกสาขา กล่าวคือ สาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้า 6,291 กิกะวัตต์ชั่วโมง และ 7,069 กิกะวัตต์ชั่วโมง ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 และ 4.7 สำหรับประเภท บ้านและที่อยู่อาศัย มีการใช้ไฟฟ้า 4,061 กิกะวัตต์ ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.0

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.7 เมื่อเทียบกับ 6 เดือนแรกของปีก่อน โดยสาขา ธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับ 6,110 กิกะวัตต์ชั่วโมง และ 16,420 กิกะวัตต์ชั่วโมง ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 ส่วนการใช้ ไฟฟ้าประเภทบ้านและที่อยู่อาศัย มีการใช้ไฟฟ้า 7,611 กิกะวัตต์ ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.4

ในส่วนลูกค้าตรงของ กฟผ. ความต้องการ ใช้ไฟฟ้าในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ อยู่ที่ระดับ 987 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 2.3

ตารางที่ 14 การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้

หน่วย : กิกะวัตต์-ชั่วโมง

	2545	2546 (ม.ค.-มิ.ย.)	
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง (%)
การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง			
บ้านและที่อยู่อาศัย	7,526	4,061	6.0
ธุรกิจ	12,186	6,291	5.5
อุตสาหกรรม	13,804	7,069	4.7
อื่น ๆ	1,960	994	5.1
รวม	35,476	18,415	5.3
การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค			
บ้านและที่อยู่อาศัย	14,518	7,611	7.4
ธุรกิจ	11,507	6,110	9.1
อุตสาหกรรม	30,923	16,420	9.1
เกษตรกรรม	192	129	6.2
อื่น ๆ	4,563	2,423	9.1
รวม	61,704	32,693	8.7
ลูกค้าตรง กฟผ	1,943	987	2.3
รวมทั้งสิ้น	99,123	52,096	7.3

8. รายได้สรรพสามิตและ ฐานะกองทุนน้ำมัน

รายได้ภาษีสรรพสามิตจากน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546 มีจำนวนประมาณ 36,656 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา 2,609 ล้านบาท หลังจากที่ยกกองทุนฯ เริ่มมีเงินไหลเข้า (รายรับ) ในช่วงปลายปีก่อน เป็นผลให้กองทุนติดลบลดลง แต่ในช่วง 6 เดือนแรกของปีนี้ กองทุนฯ มีเงินไหลออก (รายจ่าย) มากกว่ารายรับ เป็นผลให้ฐานะกองทุนเมื่อสิ้นเดือนมิถุนายน 2546 ติดลบ 7,065 ล้านบาท



ตารางที่ 14 รายได้ภาษีสรรพสามิตและฐานะกองทุน

หน่วย : ล้านบาท

ณ สิ้นปี	ฐานะกองทุนน้ำมัน	รายรับ (รายจ่าย)	ภาษีสรรพสามิต
2535	1,930	(4,717)	40,693
2536	78	(1,852)	44,717
2537	-732	(810)	46,969
2538	-1,116	(384)	54,838
2539	787	1,903	58,899
2540	235	(552)	64,768
2541	4,606	4,371	66,139
2542	4,418	(187)	65,076
2543	-4,673	(9,091)	65,026
2544	-10,351	(5,678)	65,602
2545	-4,156	6,195	67,726
2546 (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน)	-7,065	(949)	36,656

