

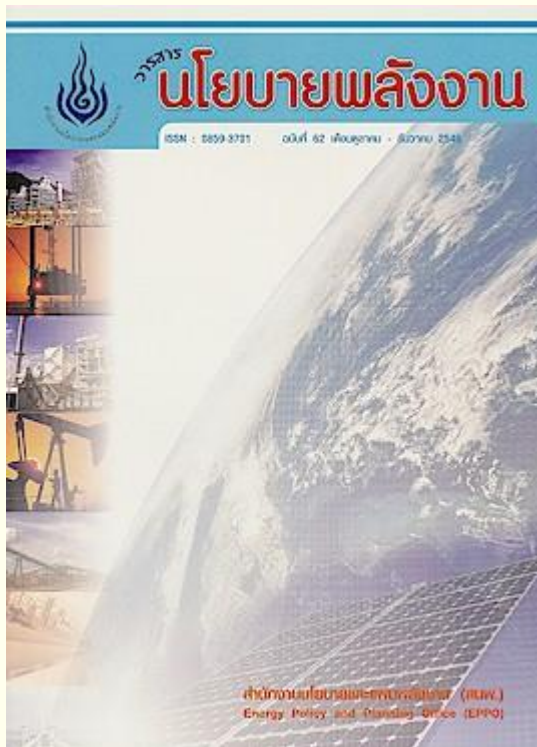


Energy Policy & Planning Office

EPPO Journal

วารสารนโยบายพลังงาน

ฉบับที่ 62 ตุลาคม-ธันวาคม 2546



ผ่านปี 2546 สถานการณ์พลังงานต่างๆ ของไทยมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ตามภาวะเศรษฐกิจที่กำลังเจริญเติบโต แม้จะประสบปัญหาจากปัจจัยภายนอกต่างๆ บ้างก็ตาม ส่วนในปี 2547 แนวโน้มพลังงานจะเป็นไปในทิศทางใด วารสารนโยบายพลังงาน ได้วิเคราะห์แนวโน้มราคาน้ำมันในปี 2547 ไว้ในเล่ม

นอกจากนี้ เรื่อง เชื้อเพลิงชีวมวลในปัจจุบัน เริ่มมีความสำคัญในการผลิตไฟฟ้า ตลอดจนแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการพลังงานหมุนเวียน ในฉบับนี้ก็ได้นำเสนอไว้ในส่วนเกร็ดพลังงาน

และที่ขาดไม่ได้ คือ สถานการณ์พลังงาน ในช่วงที่ผ่านมา และความคืบหน้านโยบายด้านไฟฟ้าและอื่นๆ สำหรับฉบับหน้า ก็คอยติดตามว่า เราจะมีประเด็นที่น่าสนใจอะไร ที่จะนำเสนอ ต่อไป

คณะทำงาน

- การศึกษาดูงาน เรื่อง พลังงานหมุนเวียน ในประเทศเดนมาร์ก เนเธอร์แลนด์ และฟินแลนด์
- แผนการระดมทุนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
 - ร่างระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก
- การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และแนวทางการกำกับดูแล
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

- เกร็ดพลังงาน
 - การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ในโครงการพลังงานหมุนเวียน
- สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปี 2546 และแนวโน้มปี 2547
- สถานการณ์พลังงานของไทย ในช่วง 9 เดือน ปี 2546



ไปวารสารฉบับที่ 61 กลับหน้าวารสารหลัก ไปวารสารฉบับที่ 63

ต้องการแสดงความคิดเห็น โปรดคลิกเพื่อส่ง E-mail ถึงบรรณาธิการ ได้ที่นี่



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
 กระทรวงพลังงาน
 เมษายน 2547

เจ้าของ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ที่ปรึกษา

นายเมตตา บันเทิงสุข
นายวีระพล จิรประดิษฐกุล

จัดทำโดย

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน

วารสารนโยบายพลังงาน จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ข่าวสารเกี่ยวกับนโยบายพลังงาน รวมทั้งข้อมูลพลังงานอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

“บทความ/ข้อความ หรือความเห็นใด ๆ
ที่ปรากฏในวารสารนโยบายพลังงาน
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

ผ่านปี 2546 สถานการณ์พลังงานต่าง ๆ ของไทย
มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจที่กำลัง
เจริญเติบโต แม้จะประสบปัญหาจากปัจจัยภายนอก ต่าง
ๆ บ้างก็ตาม ส่วนในปี 2547 แนวโน้มพลังงานจะเป็นไป
ในทิศทางใด วารสารนโยบายพลังงาน
ได้วิเคราะห์แนวโน้ม ราคาน้ำมันในปี 2547 ไว้ในเล่ม

นอกจากนี้ เรื่อง เชื้อเพลิงชีวมวลในปัจจุบัน เริ่มมี
ความสำคัญในการผลิตไฟฟ้า ตลอดจนแนวทางการ
สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ในโครงการพลังงาน
หมุนเวียน ในฉบับนี้ก็ได้นำเสนอไว้ในส่วนเกร็ดพลังงาน
และที่ขาดไม่ได้ คือ สถานการณ์พลังงาน ในช่วงที่
ผ่านมาและความคืบหน้านโยบายด้านไฟฟ้าและอื่น ๆ
สำหรับฉบับนี้ก็คอยติดตามว่าเรามีประเด็นที่น่าสนใจ
ที่จะมานำเสนอ ต่อไป

คณะทำงาน

Contents

- ◆ การศึกษาดูงาน เรื่อง พลังงานหมุนเวียนในประเทศ
เดนมาร์ก เนเธอร์แลนด์ และฟินแลนด์.....3
- ◆ แผนการระดมทุนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....10
- ◆ การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)..14
 - ร่างระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้า
รายเล็ก..... 17
- ◆ การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และแนวทาง
การกำกับดูแล..... 54
- ◆ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน.....58

สารบัญ



- ◆ เกร็ดพลังงาน:
 - การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน
ในโครงการ พลังงานหมุนเวียน..... 71
- ◆ สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปี 2646
และแนวโน้มปี 2547..... 78
- ◆ สถานการณ์พลังงานของไทย
ในช่วง 9 เดือนปี 2546..... 87
- ◆ กราฟ - ตาราง ข้อมูลพลังงาน.....105
- ◆ เคล็ดลับพลังงาน.....147

การศึกษาต้นทุนเรื่อง พลังงานหมุนเวียนในประเทศเดนมาร์ก ในเยอรมัน และฟินแลนด์

1. ประเทศเดนมาร์ก

1.1 ข้อมูลทั่วไป

ประเทศเดนมาร์กมีประชากร 5.8 ล้านคน มีพื้นที่ครอบคลุม 43,096 ตารางกิโลเมตร เป็นผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่อันดับ 3 ของประเทศ ในซีกโลกตะวันตก รองจากสหรัฐอเมริกาและนอร์เวย์ โดยในปี 2523 รัฐบาลมีมาตรการลดการพึ่งพาน้ำมันจากร้อยละ 67 เป็นร้อยละ 45

ความต้องการใช้พลังงานรวมของประเทศ ณ ปี 2543 อยู่ที่ระดับ 850 ล้านล้านจูล เป็นความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 130 ล้านล้านจูล โดยในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา มีการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบการผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วมกัน (Combined Heat and Power: CHP หรือระบบ Cogeneration) เพิ่มมากขึ้นทำให้การผลิตไฟฟ้ามีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 19 เป็นร้อยละ 54 ในขณะที่ความต้องการใช้พลังงาน ความร้อนต่อพื้นที่ที่อยู่อาศัยลดลงถึงร้อยละ 26 ส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ลดลงร้อยละ 8 ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา อัตราส่วนของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Energy Intensity) ลดลงจาก 1.2 เป็น 0.82 GJ/ล้านโครนเดนมาร์ก

สืบเนื่องจากพิธีสารเกียวโต รัฐบาลเดนมาร์กจำเป็นต้องจัดทำแผนการใช้พลังงานเพื่อให้ประเทศสามารถลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ลงจากปี 2543 ร้อยละ 21 ในช่วงปี 2551-2555 ดังนั้น แผนการใช้พลังงานของประเทศเดนมาร์กจึงได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซ CO₂ โดยการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นร้อยละ 12-14 ของปริมาณการผลิตพลังงานทั้งหมด โดยเป้าหมายดังกล่าวกำหนดให้เพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมเป็น



ภาพจาก www.ovgve.dk.

Energy,
the Nordic way.

ประเทศเดนมาร์กจึงได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซ CO₂ โดยการเพิ่ม สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นร้อยละ 12-14 ของปริมาณการผลิตพลังงานทั้งหมด

5,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2553

ประเทศเดนมาร์กเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ ได้แก่ กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ เศษไม้ ฟาง ก๊าซชีวมวลพลังงานลม ชยะ เป็นต้น ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 3 ของปริมาณพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด และเพิ่มสูงขึ้น กว่าร้อยละ 9 ในปี 2531 ทั้งนี้ พลังงานลมมีอัตรา การเพิ่มสูงที่สุด



ภาพจาก www.ovgve.dk.

1.2 การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในเดนมาร์ก ประกอบด้วย การให้สิ่งจูงใจทางการผลิต การกำหนดเป้าหมายการพัฒนา การสนับสนุนการศึกษาวิจัยและโครงการสาธิต และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้ มีการประเมินศักยภาพของพลังงานหมุนเวียนชนิดต่างๆ และนำเสนอข้อมูลสู่สาธารณชน



ภาพจาก www.ovgv.de.

เพื่อให้ผู้ประกอบการ พิจารณาลงทุน นอกจากนี้ มีมาตรการส่งเสริมสนับสนุน อื่นๆ ได้แก่ การลดภาษีเงินได้จากการขายไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะจากโครงการ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ตลอดจนกำหนดมาตรการอื่นๆ เพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานหมุนเวียน ดังนี้

1.2.1 บริษัทผลิตและจัดหาไฟฟ้าของเดนมาร์ก จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายซึ่งกำหนดให้ต้องรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นลำดับแรก หรือเป็น "Priority Power" โดยกำหนดอัตราซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษ (feed-in tariff) ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา โดยทั่วไป ราคาซื้อจะเป็นร้อยละ 85 ของอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก (Retail tariff) ในบางพื้นที่ของประเทศ อัตราการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน จะแตกต่างกันตามช่วงเวลาการใช้ด้วย นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนประสบปัญหาไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามกำลังการผลิตที่แจ้งไว้ จะไม่มีการกำหนดบทปรับหรือคิดค่าปรับ แต่จะไม่ได้รับค่าพลังไฟฟ้า หรืออาจได้รับไม่เต็มจำนวนโดยจะขึ้นอยู่กับกำลังการผลิตที่ตั้ง

1.2.2 การกำหนดอัตราซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษ (Feed in Tariff) คือการกำหนดอัตราเงินสนับสนุน ต่อหน่วยเป็นส่วนเพิ่มจากอัตราซื้อปกติ



ซึ่งเป็นแรงจูงใจ สำคัญที่ผลักดันให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมมากขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2536 - 2542 ซึ่งเป็นช่วงที่เดนมาร์ก มีการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานลมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ผลิตจากกังหันลมได้รับการรับซื้อในระดับ ร้อยละ 85 ของอัตราค่าไฟฟ้าของบ้านอยู่อาศัย และไม่รวมค่าธรรมเนียมอื่นๆ นอกจากนี้ ได้รับการยกเว้น ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการ และค่าธรรมเนียมอื่นๆ โดยภาระในการจ่ายเงินสนับสนุนสำหรับอัตราพิเศษ จะกระจายให้ผู้ใช้ไฟฟ้ารับภาระอย่างเท่าเทียมกัน ผ่านอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา เดนมาร์กได้เริ่มมีการให้เงินชดเชยโครงการพลังงานหมุนเวียน และให้เงินสนับสนุนเพิ่มมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2523-2542 โดยกำหนดเป้าหมายการบังคับและกำกับดูแลการดำเนินการ ตลอดจนมีการรับประกันตลาด สำหรับปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และระดับการสนับสนุนหรือชดเชยที่แน่นอน ดังนี้ (1) ในช่วง 5 ปีแรก จะให้เงินสนับสนุนเพื่อรับประกันราคาซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตที่ระดับ 0.60 โครนเดนมาร์ก ต่อกิโลวัตต์ ชั่วโมง (ประมาณ 3.90 บาทต่อกิโลวัตต์ ชั่วโมง) และ (2) 5 ปีต่อไป อยู่ที่ระดับ 0.43 โครนเดนมาร์กต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง (ประมาณ 2.80 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง) โดยเงินสนับสนุน ในช่วง 5 ปีหลังนี้ จะสะท้อนถึงอัตราภาษีที่เรียกเก็บจาก ผู้ปล่อยก๊าซ CO₂ ในอัตรา 0.10 โครนเดนมาร์กต่อกิโลวัตต์ ชั่วโมง (ประมาณ 0.61 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง) และอัตราภาษีที่เรียกเก็บจากถ่านหินและน้ำมันในอัตรา 0.33 โครนเดนมาร์กต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง

1.2.3 การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม (Environmental taxation)

ประเทศเดนมาร์กกำหนดให้จัดเก็บภาษีจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่ปล่อยก๊าซ CO₂ ในอัตรา 0.10 โครนเดนมาร์กต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (ประมาณ 0.61 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง) และเก็บภาษีพลังงาน 0.17 โครนเดนมาร์กต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (ประมาณ 1.04 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง) โดยผู้ผลิตไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน จะได้รับการยกเว้นภาษี สิ่งแวดล้อม และภาษีพลังงาน บางส่วน ซึ่งแต่ละ



โครงการจะรับ ภาระต่างกัน ซึ่ง หมายความว่า การผลิต ไฟฟ้า จากพลังงานหมุนเวียน ได้รับการสนับสนุนรวมเป็น 0.27 โครนเดนมาร์กต่อ กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ประมาณ 1.66 บาทต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

1.3 สถานที่เชื่อมขุมงาน

1.3.1 การใช้พลังงานหมุนเวียนที่เกาะแซมโซ แนวทางการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนต่างๆ ดังกล่าว ส่งผลให้ประเทศเดนมาร์กมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม เพิ่ม มากขึ้น ซึ่งมีตัวอย่างโครงการที่ประสบความสำเร็จ ที่ได้ศึกษาดูงานในครั้งนี้ คือ เกาะแซมโซ (Samsoe) ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่มีชื่อเสียง มีเนื้อที่ครอบคลุม 112 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 4,300 คน เป็นเกาะ ที่มีการใช้กังหันลมผลิตไฟฟ้ามากที่สุดคือ จำนวน 11 ตัว กำลังการผลิตแต่ละประมาณ 2.3 เมกะวัตต์ สามารถ ผลิตไฟฟ้าได้โดยเฉลี่ยปีละ 28,000 เมกะวัตต์ ชั่วโมง เจ้าของกังหันลมส่วนใหญ่จะเป็น เกษตรกร หรือรวมตัวกัน ในรูปของสหกรณ์ ไฟฟ้าที่ผลิต ได้สามารถขายเข้าระบบ ของการไฟฟ้า โดยการไฟฟ้า จะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่าย การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า ทั้งนี้เกาะแซมโซได้รับเงิน สนับสนุนอัตราพิเศษ (Feed in Tariff) จากรัฐบาล ในระยะแรกของการดำเนินการ และจะได้รับลดลงเมื่อมี การพัฒนาเทคโนโลยี ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

1.3.2 กังหันลมที่เกาะแซมโซ สามารถผลิต พลังงานได้ประมาณ 7,765,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี ผลิตโดยบริษัท Bonus Energy ลักษณะของกังหันลม ทำจากเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.8 เมตร ความยาว 40 เมตร มีน้ำหนักตัวละ 300 ตัน ติดตั้งโดยเจาะลงไป ในทะเลลึก 25 เมตร ในส่วนล่างของตัวกังหันลม จะมีรูปร่างคล้ายโคนน้ำแข็ง (Ice cone) และทำหน้าที่ เหมือนกับเครื่องละลายน้ำแข็ง ในกรณีที่อุณหภูมิ ของน้ำต่ำมากๆ สายเคเบิลขนาด 30 กิโลโวลท์ ความยาว 3.5 กิโลเมตร ซึ่งถูกฝังไว้ใต้ตัวเสาตามแนวชายฝั่งทะเล จะเชื่อมต่อกังหันลมเข้ากับสถานีหม้อแปลงไฟฟ้า Vadstrup ที่อยู่ห่างออกไป 7 กิโลเมตร ไฟฟ้าที่ผลิตได้ จากกังหันลมทะเลจะส่งผ่านระบบ สายส่งที่เชื่อมต่อกับ เกาะแซมโซ โดยตามสัญญา ซื้อไฟฟ้านี้รัฐบาลจะรับประกัน ราคาซื้อไฟฟ้าในอัตรา 0.43 โครนเดนมาร์ก เป็นระยะ เวลา 10 ปี

1.3.3 บริษัท BONUS Energy (Den-



ภาพจาก www.opet.dk.

mark) ซึ่งเป็นผู้ผลิตกังหันลมรายใหญ่ของประเทศ มีการผลิต ติดตั้งกังหันลม 2,500 เมกะวัตต์ (ร้อยละ 14 ของกำลัง การผลิตติดตั้งพลังงานไฟฟ้าของประเทศ) โดย Bonus Energy มีนโยบายที่ จะเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจาก พลังงานลมเป็น 5,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2553 ปัจจุบันบริษัท BONUS Energy ร่วมกับบริษัท NEG Micon และ Vestas สามารถผลิตกังหันลมที่มีกำลัง การผลิตติดตั้งรวมคิดเป็น ร้อยละ 50 ของกำลังผลิตติดตั้ง รวมของประเทศ

2. ประเทศเนเธอร์แลนด์

2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 ประเทศเนเธอร์แลนด์ผลิตไฟฟ้า จากถ่านหินในสัดส่วนร้อยละ 37 ของความต้องการใช้ ไฟฟ้า ทั้งหมดของประเทศ เนื่องจากถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ที่มีปริมาณสำรองสูง และราคามีเสถียรภาพ ประกอบกับ เทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้โรงไฟฟ้าถ่านหินมีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีผลต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง และมีความคล่องตัวทาง ด้านเชื้อเพลิงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้มีมาตรการลดการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินลง เป็นลำดับ เพื่อใช้ก๊าซธรรมชาติและพัฒนาพลังงาน หมุนเวียนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นพลังงานสะอาดไม่มี มลพิษ และลดการปล่อยก๊าซCO₂ ตลอดจนเพื่อให้ สอดคล้องกับ ข้อบังคับในพิธีสารเกียวโตด้วย

2.1.2 ปัจจุบันประเทศเนเธอร์แลนด์มี นโยบายการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน และการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) อย่างชัดเจน ซึ่งจะเห็นได้จากภาพรวม การใช้พลังงานของประเทศเนเธอร์แลนด์มีการผลิตไฟฟ้าด้วย

ประเทศเนเธอร์แลนด์มีการผลิตไฟฟ้า ด้วย ระบบโคเจนเนอเรชันหรือ CHP ร้อยละ 25 ส่วนที่เหลือ ผลิตจากก๊าซธรรมชาติ พลังงาน นิวเคลียร์ และพลังงานหมุนเวียน

ระบบโคเจนเนอเรชันหรือ CHP ร้อยละ 25 ส่วนที่เหลือผลิตจากก๊าซธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ และพลังงานหมุนเวียน

ประเทศเนเธอร์แลนด์มีการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 โดยการสนับสนุนด้านราคา และเทคโนโลยี พลังงานหมุนเวียนที่มีการผลิตมากที่สุดคือพลังงานแสงอาทิตย์ โดยรัฐบาลร่วมกับบริษัทผลิตเซลล์แสงอาทิตย์รายใหญ่ได้รวมลงทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 40 นอกจากนี้ ภายใต้นโยบายสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน ในปี 2543 สามารถลดปริมาณการปล่อย CO₂ ลงจาก 196 ล้านตัน เป็น 180 ล้านตันต่อปี ลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดลงจาก 250 ล้านตัน เป็น 222 ล้านตันต่อปี อัตราส่วนการปล่อยก๊าซ ต่อจำนวนประชากรลดลงร้อยละ 2.5

2.2 การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

2.2.1 การให้เงินสนับสนุนทางการวิจัยและพัฒนา

ในช่วงแรกของการส่งเสริมและสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน เนเธอร์แลนด์ได้จัดสรรเงินงบประมาณ เพื่อให้การสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนแต่ละประเภท โดยส่วนหนึ่งของงบประมาณดังกล่าวจะใช้ในการสนับสนุนการศึกษา วิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง โดยจะแตกต่างกันตามเทคโนโลยีในระดับร้อยละ 40-60 ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2540-2545 ได้ลดสัดส่วนการให้เงินงบประมาณสนับสนุนด้านการพัฒนาเทคโนโลยีของพลังงาน หมุนเวียน แต่ละประเภทลงมาอยู่ในระดับร้อยละ 5-30 ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีทำให้ สามารถผลิตพลังงานหมุนเวียนในเชิงพาณิชย์ได้ นโยบายการสนับสนุนจากภาครัฐจึงเปลี่ยนจากการ ส่งเสริมการศึกษาวิจัยไปสู่การพัฒนาตลาดของพลังงานหมุนเวียน

2.2.2 การให้การสนับสนุนโครงการทดลองสาธิต

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเทคโนโลยีการผลิตพลังงานหมุนเวียน ทำให้เกิดการพัฒนาในเชิงพาณิชย์ การสนับสนุนจะประกอบด้วย การให้ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า และการพัฒนาเทคโนโลยี การสนับสนุนค่าใช้จ่ายบริหารจัดการ และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ และการสนับสนุน ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น โดยรัฐบาลให้เงิน สนับสนุนสูงถึงร้อยละ 80 ของมูลค่าโครงการ ตัวอย่าง ของการสนับสนุนในลักษณะนี้ ได้แก่ โครงการพัฒนาการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งรัฐบาลให้การสนับสนุนสูงถึงร้อยละ 75 ของมูลค่า โครงการ

2.2.3 การสนับสนุนนโยบาย Joint Implementation และ Clean Development Mechanism (CDM) และ CO₂ Emission Trading เพื่อเป็นแรงจูงใจ ในการผลักดันระบบพลังงานหมุนเวียนให้เกิดขึ้น โดยมีการวางแผนความร่วมมือกับประเทศต่างๆ เพื่อช่วยผลักดันให้มีการลดปริมาณก๊าซ CO₂ เร็วยิ่งขึ้น โดยมีการกำหนดในแผนว่าปี พ.ศ. 2548-2565 จะเป็นช่วงของการลดก๊าซ CO₂

2.3 สถานที่เยี่ยมชมดูงาน

2.3.1 หมู่บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นหนึ่งในโครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน



โดยหมู่บ้านดังกล่าวมี 500 คริวเรือน รัฐบาลเนเธอร์แลนด์ได้ให้เงินสนับสนุนการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาเรือนในอัตรา 3.5 ยูโรต่อวัตต์ หรือคิดเป็น 210 บาทต่อวัตต์ อย่างไรก็ตาม ไฟฟ้าที่ผลิตได้ยังไม่เพียงพอ กับความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละวัน โดยปริมาณไฟฟ้า ที่ผลิตได้เป็นเพียงครึ่งหนึ่งของความต้องการใช้ไฟฟ้า จึงยังคงต้องซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลืออีกครึ่งหนึ่งจากการไฟฟ้า

2.3.2 การพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงของบริษัท Shell ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaics) เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) และระบบการผลิตพลังงาน จากก๊าซไฮโดรเจน (Shell Hydrogen) เป็นต้น ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าไม่เพียงแต่บริษัทที่ชำนาญด้าน ไฟฟ้าจะให้ความสนใจในระบบพลังงานหมุนเวียนเท่านั้น ปัจจุบันบริษัทน้ำมันขนาดใหญ่ เช่น บริษัท Shell, BP ก็ได้เริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน มากยิ่งขึ้นด้วย

3. ประเทศฟินแลนด์

3.1 ข้อมูลทั่วไป

ประเทศฟินแลนด์มีความต้องการพลังงานไฟฟ้าประมาณ 69,000 ล้านหน่วยต่อปี โดยร้อยละ 35 มาจาก โรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ในปริมาณที่สูงที่สุดในโลก การผลิตไฟฟ้าส่วนที่เหลือร้อยละ 18 ผลิตจากพลังงานน้ำ ร้อยละ 30 ผลิตจากพลังงานนิวเคลียร์ และอีกร้อยละ 17 ผลิตจากพลังงานเชิงพาณิชย์

ประเทศฟินแลนด์เป็นอีกประเทศหนึ่งที่ลงนามในพิธีสารเกียวโต โดยกำหนดเป้าหมายที่จะลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากปี 2538 ลงให้ได้ร้อยละ 25 ภายในปี 2553 ปัจจุบันมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนสูงถึงร้อยละ 30 ของกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศ โดยพลังงานหมุนเวียนส่วนใหญ่มาจากพลังงานชีวมวล โดยเฉพาะพลังงานจากเศษไม้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85 ของพลังงานหมุนเวียนทั้งหมด

นอกจากนี้ ประเทศฟินแลนด์มีพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า โดยการนำพลังงานหมุนเวียนหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ประเทศฟินแลนด์มีความต้องการพลังงานไฟฟ้า ประมาณ 69,000 ล้านหน่วยต่อปี โดยร้อยละ 35 มาจาก โรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ในปริมาณที่สูงที่สุดในโลก



ภาพจาก www.fortum.com.

รูปแบบต่างๆ มาผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยระบบโคเจนเนอเรชัน ได้แก่ เปลือกไม้ ยางไม้ดำ และขยะมูลฝอย

3.2 การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

3.2.1 การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยี การปรับปรุงประสิทธิภาพ คุณภาพ และลดต้นทุนการผลิต โดยการสนับสนุนความร่วมมือหรือร่วมลงทุนในโครงการสาธิต ได้แก่ การให้เงินสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โครงการทดลองสาธิต การกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีกับต่างประเทศ

3.2.2 การสนับสนุนการลงทุนและการผลิตไฟฟ้าโดยการสนับสนุนด้านภาษีและการเงิน ในรูปการให้เงินชดเชยหรือเงินสนับสนุนการลงทุน เพื่อลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรือการให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การหักค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ในอัตราเร่ง การยกเว้นภาษีเงินได้ชั่วคราว การยกเว้นหรือลดภาษีสรรพสามิต สำหรับการขายหรือใช้ผลิตภัณฑ์และพลังงานหมุนเวียน

ตลอดจนการยกเว้นภาษีและอากรนำเข้าอุปกรณ์และวัตถุดิบที่จำเป็นในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยระดับของการสนับสนุนจะขึ้นอยู่กับ (1) ลักษณะเทคโนโลยี (2) ระดับการพัฒนาของเทคโนโลยี เช่น อยู่ในระยะของการทดลองสาธิต หรือการผลิตเชิงพาณิชย์ เป็นต้น (3) วัตถุประสงค์ในการช่วยเหลือทางสังคมหรือเชิงพาณิชย์

3.2.3 การจัดตั้งสถาบันหรือองค์กรสนับสนุน

(1) จัดตั้งองค์กรสนับสนุนการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนของรัฐบาลกลางซึ่งเป็นหน่วยงานระดับรัฐ (State nodal agency) เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนด้านข้อมูลทั่วไป ข้อเสนอแนะด้านเทคนิค และการสนับสนุนทางการเงินในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น ในส่วนของผู้บริโภคเป็นศูนย์กลางติดต่อระหว่างผู้ประกอบการและผู้บริโภคในระดับรัฐ เป็นต้น

(2) จัดตั้งศูนย์กลางการทดลองและศึกษาวิจัยระดับภูมิภาค เช่น สถาบันพลังงานแสงอาทิตย์แห่งชาติ ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานลม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี การทดลอง ศึกษาวิจัย รวมทั้ง การทดสอบและออกใบรับรองมาตรฐาน เป็นต้น

นอกจากนี้รัฐบาลฟินแลนด์ให้ความสำคัญกับประชาชนในการมีส่วนร่วม โดยการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ การฝึกอบรม ประชุม ล้มมนา จัดนิทรรศการ และสื่อทาง Internet เป็นต้น เนื่องจาก การดำเนินงานในช่วงแรกประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องพลังงานหมุนเวียน เช่น ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งความเข้าใจดังกล่าวเป็นอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน รัฐบาล ฟินแลนด์ จึงได้ใช้โครงการทดลองสาธิตควบคู่กับ การให้ข้อมูลและการเผยแพร่ผ่านกิจกรรมต่างๆ เพื่อปลูกฝัง



และสร้างจิตสำนึกที่ถูกต้อง ผ่านทาง กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ซึ่งต้องใช้เวลาหลายปี ในการสร้าง ความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องกับกลุ่มเป้าหมาย

3.3 สถานที่เยี่ยมชมดูงาน

3.3.1 โรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลของบริษัท Fortum Energy Co., Ltd. Rauhalahti ซึ่งตั้งอยู่ที่เมือง Jyväskylä เป็นตัวอย่างความสำเร็จของการส่งเสริม พลังงานหมุนเวียนของประเทศฟินแลนด์ เป็นการผลิต ไฟฟ้าด้วยระบบ Co-generation กำลังการผลิต 140 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตไฟฟ้า 87 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้า มีประสิทธิภาพร้อยละ 85 โรงไฟฟ้า เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2529 โรงไฟฟ้านี้ตั้งอยู่ในบริเวณย่านที่อยู่อาศัย แต่ด้วยระบบการจัดการที่ทันสมัย โรงไฟฟ้า Rauhalahti ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อผู้ใช้ไฟในเมือง Jyväskylä และบริเวณใกล้เคียง

เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า คือ พีท (Peat) ซึ่งเป็นเศษซากวัชพืชที่ทับถมจนเป็นสีดำ มีคุณสมบัติรองจากถ่านหิน โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก ปริมาณการใช้พีทมากกว่า 7,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็น 70-80 คันรถบรรทุก นอกจากนี้ โรงไฟฟ้า ใช้เศษไม้ ชี้เลื่อย เศษขยะจากการตัดไม้ ถ่านหิน และน้ำมัน เป็นเชื้อเพลิงด้วย หลังจากโรงไฟฟ้า เปิดดำเนินการ ปริมาณซัลเฟอร์ที่ปล่อยออกจาก โรงไฟฟ้าลดลงมากกว่าร้อยละ 50 และจากสถิติการวัดมลภาวะ ทางอากาศ ประชากรในภาคกลางของประเทศ ฟินแลนด์ ได้รับอากาศที่ ค่อนข้างจะบริสุทธิ์ เนื่องจากพีทมีปริมาณ ซัลเฟอร์อยู่น้อยมาก ในขณะที่ ปริมาณ CO₂ ในอากาศ ก็ไม่ได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากปริมาณก๊าซ CO₂ ที่ปล่อยออกมาระหว่าง เผาไหม้ ต้นไม้สามารถดูดซึม ได้ทั้งหมด นอกจากนี้ มีการติดตั้งเครื่องกรองอากาศ ไฟฟ้าสถิต (electrostatic precipitator) ซึ่งจะสามารถ แยกซัลเฟอร์ จากการเผาไหม้ได้ถึงร้อยละ 99 ซัลเฟอร์ดังกล่าวจะถูกนำมาใช้ในการตกแต่งสวนสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง

3.3.2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน Hanasaari ของบริษัท Fortum Energy Co., Ltd. ตั้งอยู่ที่เมือง Helsinki ประเทศฟินแลนด์ โรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โรงไฟฟ้าผลิตไฟฟ้า ด้วยระบบ Co-generation มี

Boiler 2 ตัว กำลังการผลิต ตัวละ 112 เมกะวัตต์ โดย Boiler ตัวที่หนึ่งใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ตัวที่สองใช้ในปี พ.ศ. 2517 ต่อมาได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในปี พ.ศ. 2543 และ 2544 ตามลำดับ โดยโรงไฟฟ้า Hanasaari ได้มีการนำเทคโนโลยี ถ่านหินสะอาดมาใช้ในโรงงาน โดย ABB-Combustion Engineering เป็นบริษัทผู้ดูแลเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีถ่านหินสะอาด มาตรการหลักในการพัฒนา เทคโนโลยีนี้ คือการนำอิมซั่มมวลเบา (Light Gypsum) มาใช้ในขั้นตอนก่อนการป้อนเชื้อเพลิงถ่านหินในการ ผลิตไฟฟ้า เพื่อเป็นตัวทำปฏิกิริยากับซัลเฟอร์ในถ่านหิน ทำให้ถ่านหินที่เข้าสู่กระบวนการผลิตมีปริมาณซัลเฟอร์ ลดลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 0.7 ส่งผลให้ปริมาณ ซัลเฟอร์ที่ปล่อยออกมาสู่ชั้นบรรยากาศลดลงตามไปด้วย และทำให้ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในอากาศของบริเวณใกล้เคียงไม่สูงมากจนเกินไป อันเป็น บทพิสูจน์หนึ่งว่าโรงไฟฟ้า Hanasaari แห่งนี้ได้ มีการพัฒนาระบบถ่านหินสะอาดจนเป็นที่น่าพึงพอใจใน ระดับหนึ่ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโรงไฟฟ้าถ่านหิน สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ หากมีการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมที่ดี





แผนระดมทุนของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

คณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 เรื่องแผนการระดมทุนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยได้รับทราบผลการศึกษา แผนการระดมทุนของ กฟภ. และเห็นชอบในหลักการ ให้ กฟภ. แปลงสภาพเป็นบริษัททั้งองค์กร โดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542

1. ความเป็นมา

1.1 คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2545 ได้เห็นชอบแผนการเตรียมความพร้อมการนำรัฐวิสาหกิจเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งกำหนดให้มีการจดทะเบียนและกระจายหุ้นรัฐวิสาหกิจ 18 แห่ง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะจดทะเบียนและกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ในไตรมาส 1 ไตรมาส 2 และไตรมาส 4 ปี 2547 ตามลำดับ

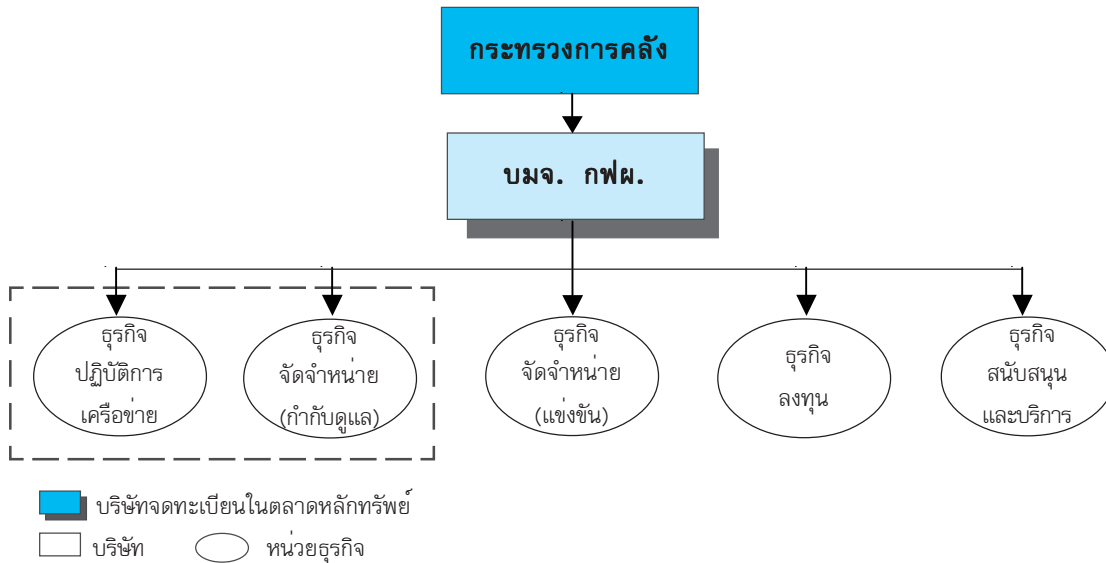
1.2 กฟภ. ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมองค์กรสำหรับแปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชน จำกัด โดยได้ว่าจ้างบริษัท หลักทรัพย์ไทยพาณิชย์ จำกัด บริษัท หลักทรัพย์ เมอร์ริล ลินช์ ภัทร จำกัด และบริษัท หลักทรัพย์ เจ.พี. มอร์แกน (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ฮันตัน แอนด์ วิลเลียมส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ในฐานะที่ปรึกษา ทางการเงินและกฎหมาย เพื่อทำการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการแปรรูป และการจัดทำแผนระดมทุนจากภาคเอกชนที่เหมาะสมของ กฟภ. โดยกลุ่ม บริษัทที่ปรึกษาได้เริ่มทำการศึกษาเมื่อเดือนกรกฎาคม 2545

ในเบื้องต้น จะมีการแบ่งธุรกิจต่าง ๆ ของ กฟภ. ออกเป็นหน่วยธุรกิจ 5 หน่วย โดยในช่วงแรกอาจรวมหน่วยธุรกิจ ปฏิบัติการ เครือข่าย และหน่วยธุรกิจจัดจำหน่ายภายใต้การกำกับดูแล ไปด้วยกันก่อน

1.3 คณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2546 ได้ให้ความเห็นชอบแผนการระดมทุนของ กฟภ. ต่อมาคณะอนุกรรมการประสานการดำเนินงานในอนาคตของการไฟฟ้าในการประชุมครั้งที่ 1/2546 (ครั้งที่ 46) เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2546 ได้มีมติรับทราบผลการศึกษาแผนการระดมทุนของ กฟภ. และเห็นชอบในหลักการให้ กฟภ. แปลงสภาพเป็นบริษัททั้งองค์กรโดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542

2. สรุปสาระสำคัญของแผนระดมทุน กฟภ.

2.1 การจัดโครงสร้างบริษัท : ในเบื้องต้น จะมีการแบ่งธุรกิจต่างๆ ของ กฟภ. ออกเป็นหน่วยธุรกิจ 5 หน่วย โดยในช่วงแรกอาจรวมหน่วยธุรกิจปฏิบัติการ เครือข่ายและหน่วยธุรกิจจัดจำหน่ายภายใต้การกำกับดูแล ไปด้วยกันก่อน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากหน่วยธุรกิจทั้งสองปัจจุบันมีการใช้ทรัพยากรและบุคลากรร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ควรจะดำเนินการแยกระบบบัญชีและสารสนเทศของแต่ละหน่วยธุรกิจโดยทันที และเมื่อมีความพร้อมจึงแยกออกเป็นหน่วยธุรกิจ และในอนาคตสามารถจัดตั้งหน่วยธุรกิจ ทั้งสองเป็นบริษัทหากมีความเหมาะสม



2.2 การจัดการทรัพย์สิน หนี้สินและทุน

2.2.1 การแปลงสภาพ กฟผ. ทั้งองค์การและจัดตั้ง บมจ. กฟผ. ภายใต้ พ.ร.บ. ทูกรัฐวิสาหกิจ กำหนดให้ทรัพย์สินและหนี้สินทั้งหมดของ กฟผ. โอนไปเป็นของบริษัทที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ณ วันจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท เพื่อให้บริษัทสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยมูลค่าทรัพย์สินที่จะใช้ในการโอนสามารถใช้อัตราส่วนทรัพย์สินที่จะโอนตามมูลค่าตามบัญชี (Book Value) ได้

2.2.2 ขั้นตอนการประเมินราคาทรัพย์สินใหม่ อาจสามารถดำเนินการในภายหลังได้เพื่อให้ บมจ. กฟผ. มี ROA และ/หรือ ROE ที่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทที่เทียบเคียงเพื่อประโยชน์ในการเสนอขายหุ้น

2.2.3 กฟผ. จะต้องดำเนินการแยกระบบบัญชีระหว่างหน่วยธุรกิจปฏิบัติการเครือข่ายและหน่วยธุรกิจจัดจำหน่ายภายใต้การกำกับดูแลเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า และเพื่อให้สามารถออกงบการเงินแยกตามหน่วยธุรกิจ

2.3 การวิเคราะห์ฐานะการเงินของ กฟผ. : รายได้ และ EBITDA (กำไรสุทธิก่อนหักค่าเสื่อมราคา กำไรขาดทุนจากค่าเงิน ดอกเบี้ย ภาษีจ่าย และเงินนำส่งรัฐ) ในประมาณการกรณีฐาน (กรณีที่ไม่มีเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า โครงสร้างทุน และวิธีดำเนินธุรกิจ) ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม EBT (กำไรสุทธิก่อนภาษีและเงินนำส่งรัฐ) Earnings (กำไรสุทธิหลังหักภาษีและเงินนำส่งรัฐ) จะลดต่ำลงในปี 2547-2551 เนื่องจากมีภาระดอกเบี้ยจ่ายที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก จากการก่อหนี้เพิ่มเพื่อนำไป

ลงทุนในโครงการต่างๆ ทั้งนี้ กำไรสุทธิที่ลดต่ำลงส่งผลให้อัตราส่วนกำไร ต่อสินทรัพย์ (ROA) และอัตราส่วนกำไรต่อส่วนทุน (ROE) ของ กฟผ. อยู่ที่ระดับร้อยละ 1.14 และ 3.82 ซึ่งค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของบริษัทในต่างประเทศ (ร้อยละ 3.1 และ 9.4 ตามลำดับ)

2.4 มูลค่าองค์กรของ กฟผ. : ใช้วิธีการคำนวณ Discounted Cash Flow โดยจัดทำเป็น 3 กรณีดังนี้

	กรณี	มูลค่าของส่วนของผู้ถือหุ้น (ล้านบาท) (Equity Value)
ฐาน	ไม่มีการปรับโครงสร้าง การชดเชยค่าไฟฟ้า	19,505-32,682
1	ปรับโครงสร้างการชดเชยค่าไฟฟ้า โดยเพิ่มส่วนต่างค่าไฟฟ้าขายปลีก และขายส่งร้อยละ 3.1	62,807-82,990
2	ปรับโครงสร้างสินทรัพย์โดย Write-down สินทรัพย์และทุนลงร้อยละ 25	17,341-30,338

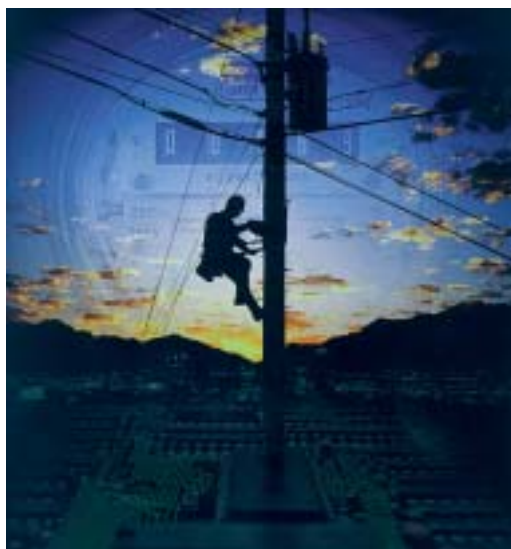


2.5 การชดเชยรายได้ระหว่างการไฟฟ้า : ได้เสนอแนวทางเลือกไว้ 4 แนวทาง คือ (1) กฟผ. ขายให้ กฟภ. ในราคาที่สูงกว่า กฟน. (2) กฟผ. ขายให้ กฟภ. และ กฟน. ในราคาเดียวกัน แต่การชดเชยเกิดขึ้นที่ระดับ ค่าส่งในรูปค่า Ft (3) จัดตั้งกองทุนไฟฟ้า เพื่อเป็นตัวกลาง ระหว่าง กฟภ. และ กฟน. (กองทุนเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ไฟฟ้า ตามร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน) และ (4) หน่วยงานของรัฐบาลเป็นผู้จ่ายเงินชดเชยให้ กฟภ.

ทั้งนี้ กลไกดังกล่าวต้องเป็นที่ยอมรับได้ คือ มีการกำหนดสูตรคำนวณเงินชดเชยที่ชัดเจน โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีผลบังคับใช้ในระยะเวลา มีหน่วยงานอิสระทำหน้าที่กำกับดูแล และกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน

2.6 การกำหนดทุนจดทะเบียน : จะดำเนินการจดทะเบียนบริษัทที่ทุนจดทะเบียนขั้นต่ำก่อน และเมื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการเงิน และมูลค่าของส่วน ของผู้ถือหุ้นของ กฟภ. แล้ว จึงแปลงกำไรสะสม ที่ยังมีได้จัดสรรเป็นทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระเพิ่มเติม จนถึงระดับที่เหมาะสม ก่อนการเสนอขายหุ้นของ บมจ. กฟภ. ให้แก่นักลงทุน โดยได้เสนอให้ กฟภ. กำหนดทุนจดทะเบียนขั้นต่ำที่ 7,000 ล้านบาท

2.7 แนวทางการระดมทุน : การระดมทุน จะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับ การสร้างความน่าสนใจของ นักลงทุนในหุ้น กฟภ. โดย กฟภ. ต้องดำเนินการในเรื่องดังต่อไปนี้



(1) หาข้อสรุปโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า รวมทั้งนโยบายเกี่ยวกับอัตราค่าไฟฟ้าและการให้เงินสนับสนุน

(2) ปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มโครงสร้างอุตสาหกรรมและสถานะการแข่งขัน

(3) หาข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ทรัพย์สิน ภาระหนี้ และข้อตกลงสัญญาต่างๆ ระหว่าง กฟภ. กับหน่วยงานรัฐบาล และเอกชน

(4) จัดทำแผนการขยายธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานะการแข่งขัน รวมทั้งมีแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไร

(5) จัดให้มีบริษัทภิบาล เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน

ทั้งนี้ การกำหนดสัดส่วนการเสนอขายเบื้องต้น ที่กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาแนะนำ ได้แก่ สัดส่วน 60:40 (ในประเทศ : ต่างประเทศ) และจะต้องมีการกำหนดให้มีความยืดหยุ่นในการปรับสัดส่วนการเสนอขายให้เหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริงในขณะทำการเสนอขาย

2.8 การจัดสรรผลประโยชน์พนักงาน: ผลประโยชน์ที่จัดสรรให้แก่พนักงานอาจจะกำหนดเป็น XX เท่าของเงินเดือนทั้งหมดของพนักงาน รวมทั้งเงื่อนไขการขายหุ้นให้กับพนักงานควรมีการกำหนดให้มีระยะเวลาห้ามขายหุ้น (Lock-up Period) ตามความเหมาะสม และในการจัดสรรหุ้นต้องมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่ได้รับจัดสรรหุ้นอย่างชัดเจน เพื่อลดความขัดแย้งในองค์กร โดย กฟภ. ควรเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์ดังกล่าว

2.9 สิ่งที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท: ก่อนจะมีการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทจะต้องจัดทำแผนกลยุทธ์ธุรกิจ โครงสร้างองค์กรและโครงสร้างบริษัทเพื่อการแปรรูป เตรียมความพร้อมด้านบัญชี, ด้านระบบภาษีบัญชี และด้านระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศ ขอความยินยอมจากคู่สัญญา/ผู้ให้กู้ รวมทั้ง ขอความสนับสนุนจากรัฐบาล เช่น การกำหนดให้กระทรวงการคลังค้ำประกันหนี้เงินกู้ปัจจุบันของ กฟภ. และการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการค้ำประกันหนี้เงินกู้ใหม่ การกำหนดนโยบายการชดเชยรายได้ที่ชัดเจน และการกำหนดให้หน่วยงานราชการทำสัญญาระยะยาวกับ กฟภ. เพื่อให้สามารถปักเสาพาดสายไฟฟ้า โดยคิดค่าตอบแทน

ตามที่ตกลงกัน เป็นต้น จัดให้มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี และการประชาสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร จัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแปลงสภาพ และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (Public Hearing)

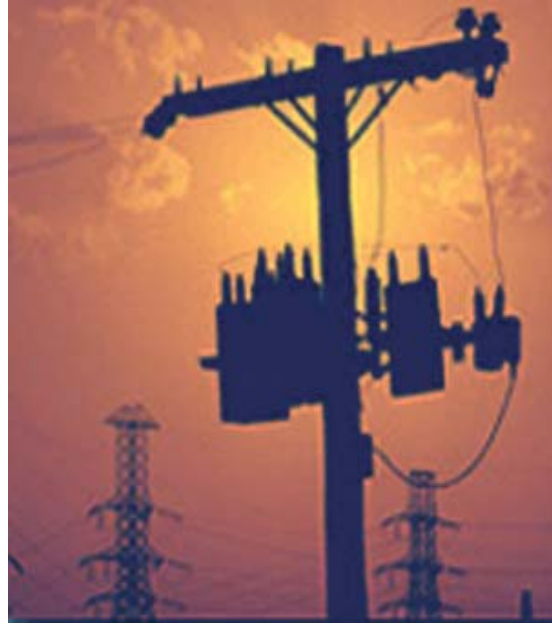
3. มติคณะรัฐมนตรี

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 ได้มีมติ ดังนี้

3.1 รับทราบผลการศึกษาแผนการระดมทุนของ กฟผ.

3.2 เห็นชอบในหลักการ ให้ กฟผ. แปลงสภาพเป็นบริษัทจำกัด โดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 และให้ กฟผ. ดำเนินการปรับโครงสร้างองค์กร ให้สอดคล้องกับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าต่อไป

ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้ว



การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า จากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

คณะกรรมการในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติเห็นชอบการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP โดย SPP ใหม่ ทุกโครงการต่อไปต้องจัดทำ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พร้อมทั้งเตรียมจัดตั้ง คณะกรรมการขึ้นมาดูแลการแก้ไขระเบียบการเดินเครื่อง กำหนด ไฟฟ้าชานานกับระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย และ SPP Grid Code ของ กฟผ. นอกจากนี้ ผ่อนผันให้ SPP ที่ใช้พลังงานหมุนเวียนสามารถผลิตไฟฟ้าได้ ทุกช่วงเวลา อย่างไรก็ตามหาก SPP ผลิตไฟฟ้าไม่ได้ตาม สัญญา จะต้องจ่ายค่าปรับ ซึ่งจะคืนให้กับประชาชน ผ่านค่า Ft

1. ความเป็นมา

1.1 การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการในการประชุมเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2535 ได้ออกระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ประกาศ การรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP งวดที่ 1 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP ที่ผลิต ไฟฟ้าโดยใช้พลังงานนอกรูปแบบ กากหรือเศษวัสดุ เหลือใช้เป็นเชื้อเพลิง และการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำร่วมกัน (Cogeneration) ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงาน นอกรูปแบบและต้นพลังงานพลอยได้ในประเทศ ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยแบ่งเบาภาระทาง ด้านการลงทุนของภาครัฐในระบบการผลิต และระบบ จำหน่ายไฟฟ้า

1.2 ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP มีการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะเพื่อให้ระเบียบมีความเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้และให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการปรับปรุงครั้งสำคัญในปี 2540 โดยคณะกรรมการได้มีมติเห็นชอบมาตรการในการแก้ไขปัญหา ของผู้ผลิตรายเล็ก ได้แก่ การปรับโครงสร้างราคาซื้อ ไฟฟ้า และสูตรการปรับค่า

พลังงานไฟฟ้า การปฏิบัติตาม บางส่วนของ Grid Code การผ่อนผันคุณสมบัติของ SPP โดยมาตรการดังกล่าวได้นำมาปรับปรุง ในระเบียบการ รับซื้อไฟฟ้าจาก SPP และสัญญาซื้อขาย ไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับ SPP และใช้ปฏิบัติมาถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติในช่วงที่ผ่านมาเงื่อนไขบางประเด็นไม่ได้ระบุไว้ในระเบียบฯ และสัญญาซื้อขายไฟฟ้า แต่เป็นการถือปฏิบัติจากการ ทหารหว่าง SPP กับ กฟผ. กฟผ. จึงขอปรับปรุงระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP เพื่อให้การปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า และสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามีความชัดเจนขึ้น ทั้งนี้การแก้ไขระเบียบการรับซื้อ ไฟฟ้าจาก SPP ได้กำหนดไว้ในระเบียบฯ ข้อ บ. ว่า “การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า ทุกครั้งจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ”

2. การแก้ไขระเบียบการรับซื้อ ไฟฟ้าจาก SPP

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 ได้เห็นชอบการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กโดยสามารถสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

2.1 ลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้า

แก้ไขข้อกำหนดคุณสมบัติของ SPP ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ/น้ำมัน เป็นเชื้อเพลิงหลัก หรือเชื้อเพลิงเสริม หากเกินกว่าร้อยละ 25 ของพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงทั้งหมด จะถือเป็นคุณสมบัติการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ซึ่งจะต้องมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 45 เนื่องจากการกำหนดเงื่อนไขเดิมไม่เหมาะสมกับโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงถ่านหินและพลังงานนอกรูปแบบ กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก

2.2 ขั้นตอนและหลักการพิจารณาซื้อขายไฟฟ้า
แก้ไขรายละเอียดข้อมูลประกอบคำร้องและข้อเสนอ
การขายไฟฟ้า ให้ตรงกับแบบฟอร์มที่ กฟผ. ถือปฏิบัติ
อยู่ในปัจจุบัน และขยายระยะเวลาลงนามในสัญญา
ซื้อขายไฟฟ้า จากเดิมภายใน 1 ปีเป็นภายใน 2 ปี
นับจากวันที่การไฟฟ้าประกาศผลการพิจารณาซื้อขายไฟฟ้า
โดยกำหนดให้ SPP จะต้องแสดงรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) กับการไฟฟ้าก่อนลงนาม
สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ทั้งนี้ เห็นควรให้ กฟผ. ทำหนังสือแจ้งผลการ
ตอบรับซื้อไฟฟ้าและเงื่อนไขการแสดงผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนบร่างสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และจัด
ทำบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Under-
standing : MOU) เรื่อง การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต
ไฟฟ้าย่อย ระหว่าง กฟผ. กับ SPP ว่าจะมีการรับซื้อ
ไฟฟ้าภายใต้ เงื่อนไขที่กำหนด

2.3 เงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต
ไฟฟ้าย่อย

กำหนดระยะเวลาการยื่นและคืนหลักประกัน
การปฏิบัติตามสัญญา โดยกำหนดให้ยื่นก่อนการ
ลงนามในสัญญา 10 วันทำการ เพื่อความชัดเจน และให้
ระยะเวลาตรวจสอบหลักประกันได้ในระยะเวลาหนึ่ง

2.4 เงื่อนไขการปฏิบัติตามการผลิตไฟฟ้า
และการหยุดเพื่อตรวจซ่อมบำรุงรักษาของผู้ผลิตรายเล็ก
ที่ได้รับค่าพลังไฟฟ้า

SPP จะต้องผลิตไฟฟ้าให้มีคุณภาพตาม
ระเบียบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดระบบของการไฟฟ้า
และเป็นไปตาม SPP Grid Code ทั้งนี้ ในการแก้ไข
Grid Code และระเบียบการเดินเครื่องกำเนิด
ไฟฟ้าขนาด ระบบของการไฟฟ้า ให้กำหนดในระเบียบการ
รับซื้อ ไฟฟ้าจาก SPP โดยการแก้ไขจะต้องผ่านการ
พิจารณาจาก คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้แทน
จากภาครัฐ และนักวิชาการ และเสนอ กฟผ. ให้ความเห็น
ชอบต่อไป โดยให้สอบถามความเห็นจากผู้ประกอบการ
ในขั้นตอนการหารือด้วย

2.5 คำอธิบายเพิ่มเติม

แก้ไขความหมายของเชื้อเพลิงเสริม โดย
หมายความรวมถึงเชื้อเพลิงสำรอง และกำหนด
จำนวนชั่วโมงที่ใช้คำนวณ Monthly Capacity Fac-



tor โดยใช้จำนวนชั่วโมงในรอบเดือน หักลบด้วยจำนวน
ชั่วโมงที่ต้องหยุดซ่อมบำรุงตามแผนบำรุงรักษาประจำปี
จำนวนชั่วโมงในวันที่ กฟผ. ลังการเดินเครื่องต่ำกว่า
สัญญาในช่วง Peak วันที่ กฟผ. ไม่สามารถรับไฟได้
รวมถึงวันที่มีเหตุสุดวิสัยด้วย

2.6 เงื่อนไขการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าและไอน้ำ
(Tie Bus และ Tie Steam)

เพิ่มเติมข้อกำหนดการ Tie Bus และ Tie
Steam โดยให้แยกระบบเชื่อมโยงเป็นอิสระในแต่ละ
สัญญา ไม่อนุญาตให้มีการนำระบบมาเชื่อมต่อกัน เว้นแต่
ได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้า โดยให้ติดตั้งอุปกรณ์
เพิ่มเติมตามที่การไฟฟ้ากำหนด

2.7 การปฏิบัติการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

ให้ผ่อนปรนการลดการจ่ายไฟฟ้าในช่วง Off-
peak ของผู้ผลิตไฟฟ้าที่ใช้พลังงานนอกกรอบแบบ
โดยให้สามารถผลิตได้เต็มที่ในช่วงดังกล่าว เนื่องจาก
ธรรมชาติของเชื้อเพลิงที่ใช้ ไม่สามารถควบคุมให้มี
ความสม่ำเสมอได้ นอกจากนี้ การผ่อนปรนเงื่อนไข
ดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบรวม เนื่องจาก
สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตกลุ่มนี้มีสัดส่วนที่ต่ำมาก
(ประมาณ 1%) และมีปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาน้อย
ทั้งนี้ หากในอนาคตปริมาณการผลิตไฟฟ้าจาก SPP
พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นมาก จนส่งผลกระทบต่อ

ต่อการเดินเครื่องของ กฟผ. กฟผ. สามารถเสนอขอทบทวน การผ่อนปรนเงื่อนไขดังกล่าวได้

2.8 การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงิน

ตามสูตรการคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงินแต่ละเดือน หากผลการคำนวณมีค่าเป็นลบ ผู้ผลิตรายเล็กจะต้องชำระเงินให้การไฟฟ้าเป็นจำนวนเท่ากับปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงินที่มีค่าเป็นลบ คูณด้วยอัตราค่าพลังไฟฟ้าในเดือนนั้นๆ ทั้งนี้ ค่าปรับที่ กฟผ. เรียกเก็บจาก SPP ให้ส่งคืนประชาชนผ่านสูตร Ft ในการคำนวณค่า Ft แต่ละเดือน

2.9 การบังคับใช้ระเบียบใหม่

กำหนดให้บังคับใช้เฉพาะ SPP ที่จะยื่นคำร้องและขอเสนอการขายไฟฟ้าภายหลังการออกระเบียบฉบับใหม่นี้ ทั้งนี้ SPP รายเดิม หากมีความประสงค์จะปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ ใหม่ สามารถยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเดิม และใช้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่แก้ไขใหม่ตามระเบียบใหม่ได้ โดยจะขอแก้ไขข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเพียงบางข้อไม่ได้ และการยกเลิกสัญญาดังกล่าว SPP ไม่ต้องคืนเงินค่าพลังไฟฟ้า

2.10 เห็นควรให้ คง ข้อกำหนดในการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ และการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าตามระเบียบฯ เดิม โดยให้ยื่นข้อพิพาทผ่านอนุญาโตตุลาการ หากอนุญาโตตุลาการไม่สามารถวินิจฉัยหาข้อยุติได้ ให้ยื่นต่อศาลไทยเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด



ทั้งนี้ มอบหมายให้การไฟฟ้านอกประกาศการรับซื้อไฟฟ้าตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก และจัดทำต้นแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้าตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กฉบับใหม่ ตามแนวทางและหลักการที่ กฟผ. ให้ความเห็นชอบดังกล่าว

นอกจากนี้ เห็นควรให้แต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ และนักวิชาการ เป็นผู้พิจารณาการแก้ไขระเบียบว่าด้วยการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนานกับระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (SPP Grid Code) และระบบของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ด้วย

ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติเห็นชอบการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าย่อย (SPP) ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้ว



เอกสารแนบ

(โปรดดูในวารสารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 62 Hard copy หรือติดต่อ ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เลขที่ 53 หมู่ 2 ต. จรัลสนิทวงศ์ ต. บางกรวย อ. บางกรวย จ. นครปฐม 11130 โทร. 0 2436 8510 ในเขตราชการ)

การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า แนวทางการกำกับดูแล

คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 เห็นชอบข้อเสนอการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และแนวทางการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า และมอบหมายให้กระทรวงพลังงาน กฟผ. กฟน. กฟภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

1. ความเป็นมา

คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2546 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2546 (ครั้งที่ 94) เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2546 ให้ยกเลิก มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 และ 3 ตุลาคม 2543 เรื่องการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า ทั้งนี้กระทรวงพลังงานจะนำเสนอโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสมต่อไป และเห็นชอบในหลักการให้ กฟผ. แปลงสภาพเป็นบริษัทที่องค์กร โดยใช้พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา Boston Consulting Group (Thailand) เพื่อทำการศึกษากำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนากิจการพลังงานของประเทศไทยและการปรับปรุงประสิทธิภาพกิจการไฟฟ้า โดยมีคณะกรรมการกำกับโครงการศึกษากำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนากิจการพลังงานของประเทศไทย และการปรับปรุงประสิทธิภาพกิจการไฟฟ้า ซึ่งมีปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน รองปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นรองประธาน คณะกรรมการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ผู้แทนจากสำนักงาน คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าทั้ง

3 แห่ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่กำกับดูแลการศึกษา ซึ่งคณะกรรมการกำกับโครงการศึกษาฯ ได้ข้อสรุปรูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและกรอบแนวทางการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าแล้ว

2. รูปแบบการปรับโครงสร้าง กิจการไฟฟ้า

คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเห็นชอบรูปแบบโครงสร้าง กิจการไฟฟ้า Enhanced Single Buyer (ESB) ที่กระทรวงพลังงานได้นำเสนอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

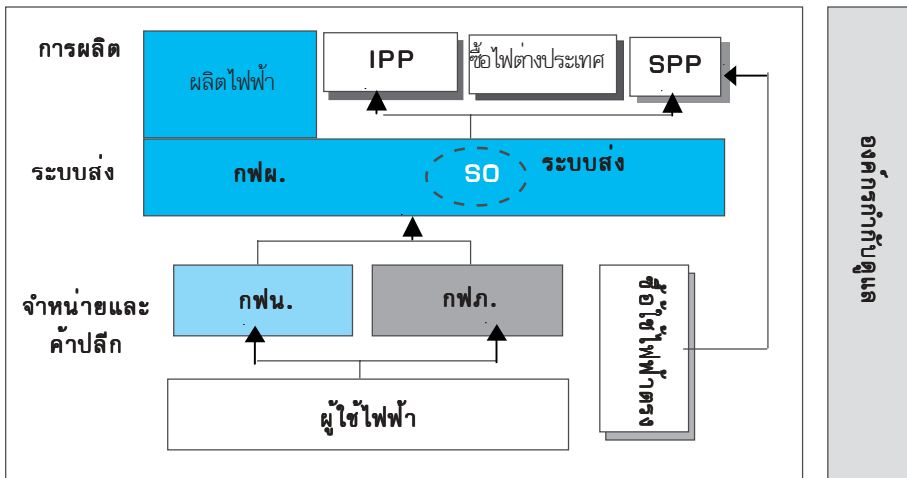
2.1 กิจการผลิตไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้า : กฟผ. เป็นผู้ดำเนินการผลิตและส่งไฟฟ้าเช่นเดียวกับในปัจจุบัน และเป็นผู้ซื้อไฟฟ้ารายเดียว (Single buyer) ส่งกระแสไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายคือ กฟน. กฟภ.

2.2 ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า : การสั่งเดินเครื่องโรงไฟฟ้า จะสั่งโดยศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า (System Operator) ซึ่งจะอยู่ภายใต้ระบบส่งไฟฟ้า (Transmission) ของ กฟผ. โดยหน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) จะทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานของศูนย์ควบคุมระบบ ไฟฟ้าให้มีความโปร่งใสในการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านกระบวนการ แบ่งขอบเขตงาน (Ring Fence) ที่ชัดเจน

2.3 บทบาทของผู้ประกอบการเอกชน : การผลิตไฟฟ้าในอนาคตจะมีการเปิดประมูลแข่งขัน โดยองค์กรกำกับดูแลที่จะจัดตั้งขึ้นเป็นผู้กำหนดกฎเกณฑ์และเงื่อนไขการประมูล ให้มีความชัดเจน โปร่งใส ให้ความเป็นธรรม กับผู้ลงทุน

2.4 การกำกับดูแล : จะมีการจัดตั้งองค์กรกำกับ ดูแล (Regulator) ภายใต้กระทรวงพลังงาน เพื่อทำหน้าที่ กำกับดูแลกิจการไฟฟ้า กำกับดูแลราคา ค่าบริการ คุณภาพ บริการ และการลงทุนให้มีความเหมาะสม พอเพียง รองรับการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจ

รูปแบบ Enhanced Single-Buyer (ESB)



พร้อมทั้งดูแลให้ความ เป็นธรรมกับนักลงทุน และคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับ คุณภาพการบริการที่ดี

3. การปรับโครงสร้างองค์กร ตามรูปแบบ ESB

เพื่อให้โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง สอดคล้องกับการดำเนินงานภายใต้โครงการ ESB จึงให้มีการปรับโครงสร้างองค์กร ดังนี้

3.1 กฟผ. จะมีการแปลงสภาพเป็นบริษัท ทั้งองค์กร และจดทะเบียนกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ฯ ในไตรมาสที่ 1 ปี 2547 โดยมีการ แยกแยกทางบัญชี (Account Unbundling) ระหว่างกิจการผลิตและกิจการ ระบบส่ง เพื่อสร้างความ โปร่งใสในการดำเนินงาน และส่งเสริมการปรับปรุง ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

3.2 กฟน. และ กฟภ. จะเป็นผู้ดำเนินการ ระบบจำหน่าย (Distribution) และการจัดหาไฟฟ้า (Retail) ภายในพื้นที่รับผิดชอบของตน จะมีการ แยกแยก ทางบัญชีระหว่างธุรกิจสายจำหน่าย และจัดหาไฟฟ้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน หน่วยงาน กำกับดูแลสามารถตรวจสอบได้ และป้องกันการ ทุจริตระหว่างธุรกิจสายจำหน่ายที่มี ลักษณะผูกขาดกับธุรกิจ การจัดหาไฟฟ้า

4. องค์กรกำกับดูแล (Regulator)

4.1 ภายใต้โครงสร้างกิจการไฟฟ้ารูปแบบ ESB จะมีการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าขึ้น ภายใต้กระทรวง พลังงาน ทำหน้าที่กำกับดูแลการ ประกอบกิจการไฟฟ้า ให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคง รักษาระดับราคา และคุณภาพการบริการให้มีความ เหมาะสมเพื่อคุ้มครอง ผู้บริโภค และประสานงานให้มี การลงทุนอย่างเหมาะสม เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และความมั่นคงของระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งให้ความ เป็นธรรมกับผู้ประกอบการ และคุ้มครองผู้บริโภค ให้ได้รับบริการที่ดี

4.2 ในการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าจะมีการ จัดตั้ง คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า (Board of Commission) ประกอบด้วย กรรมการ 7 ท่าน เป็นผู้ทรง คุณวุฒิทางด้านพลังงาน เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การเงิน หรือกฎหมาย โดยมี 1 ท่านดำรงตำแหน่งหัวหน้า สำนักงานคณะกรรมการ กำกับดูแล (CEO) ซึ่งเป็น กรรมการโดยตำแหน่ง และมีสำนักงาน คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า ซึ่งเป็นหน่วยงานในกระทรวงพลังงาน ปฏิบัติหน้าที่ เป็นหน่วยงานเลขานุการ

4.3 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน จะแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาขึ้น 1 ชุด เพื่อคัดเลือก

กรรมการกำกับดูแลฯ 6 ท่าน โดยเมื่อคณะกรรมการ ทั้ง 6 ท่าน ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้ดำรงตำแหน่ง คณะกรรมการทั้ง 6 ท่าน จะเป็นผู้สรรหา หัวหน้าสำนักงานฯ อีกครั้งหนึ่ง

4.4 งบประมาณของหน่วยงานกำกับดูแลมาจากงบอุดหนุนจากผู้ประกอบการ และ/หรือจากเงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้

4.5 เนื่องจากการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแล จะต้องมีการร่างกฎหมาย ซึ่งจะใช้เวลา 1-1 1/2 ปี เมื่อมีการแปลงสภาพ กฟผ. และการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย เป็นบริษัทและจดทะเบียนกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ การดำเนินการกำกับดูแลจะดำเนินการโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งจะมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ทำหน้าที่เป็นฝ่าย เลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ กำกับดูแลกิจการไฟฟ้า ส่งเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ให้ความสำคัญคุ้มครองผู้บริโภคและสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน

5. การดำเนินการขั้นต่อไป

เพื่อให้การดำเนินการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า และการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ จึงมีการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

5.1 ทำการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า ทั้งอัตราค่าไฟฟ้าขายส่ง ขายปลีก การชดเชยรายได้ระหว่างการผลิตไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง

5.2 กำหนดรายละเอียดการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า การกำหนดดัชนีชี้วัด ในการวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Performance Benchmarking) ของ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. และหน่วยงานกำกับดูแลฯ



5.3 ดำเนินการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า ยกเว้นกฎหมายหลัก (Primary Legislation) และกฎหมายรอง (Secondary Legislation) ว่าด้วยการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า เตรียมการด้านบุคลากร (Human Resource) และการพัฒนาศักยภาพในการ กำกับดูแล (Capacity Building)

5.4 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ และการสร้างการรับรู้ของสาธารณชน (Public Awareness)

6. มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 ได้มีมติเรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและแนวทางการกำกับดูแล ดังนี้

6.1 เห็นชอบข้อเสนอการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและแนวทางการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าของกระทรวงพลังงาน

6.2 มอบหมายให้กระทรวงพลังงาน กฟผ. กฟน. กฟภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าบังเกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

6.3 เนื่องจาก กฟผ. อยู่ระหว่างเตรียมการเพื่อแปรสภาพองค์กร ก่อนเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ภายในต้นปี 2547 เพื่อให้ กฟผ. สามารถแปรสภาพได้สอดคล้องกับโครงสร้างใหม่ตามระยะเวลาที่กำหนด เห็นควรให้

6.3.1 ยกเว้นให้ กฟผ. ไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจำหน่ายกิจการหรือหุ้นที่ ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นเจ้าของ พ.ศ. 2504

6.3.2 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการระดมทุนจากภาคเอกชน ประกอบด้วย ผู้แทนจากกระทรวงพลังงาน กระทรวงการคลัง สำนักงานอัยการสูงสุด และ กฟผ. เพื่อทำหน้าที่พิจารณาประเมินราคาหุ้นที่เสนอขายขึ้นตอน และวิธีการกระจายหุ้น

7. มติคณะรัฐมนตรี

คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 ได้พิจารณาเรื่องการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและแนวทางการกำกับดูแลของกระทรวงพลังงานแล้วมีมติ ดังนี้

7.1 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2546 (ครั้งที่ 95) เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2546 เกี่ยวกับเรื่อง การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและแนวทางการกำกับดูแลตามที่กระทรวงพลังงานเสนอ

7.2 เห็นชอบให้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า (Board of Commission)

7.3 เห็นชอบให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการไฟฟ้าในช่วงเปลี่ยนผ่าน โดยให้กระทรวงพลังงานดำเนินการปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่ให้มีความเหมาะสมต่อไป

7.4 นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ยังเสนอให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งอยู่ระหว่างเตรียมการเพื่อแปรสภาพ องค์กรก่อนเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ภายในปี 2547 และเพื่อให้ กฟผ. สามารถแปลงสภาพให้ สอดคล้องกับโครงสร้างใหม่ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด จึงเห็นชอบ ดังนี้

7.4.1 ให้ กฟผ. ไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจำหน่ายกิจการหรือหุ้นที่ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจเป็นเจ้าของ พ.ศ. 2504

7.4.2 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการระดมทุนจากภาคเอกชน ประกอบด้วย ผู้แทนจากกระทรวงพลังงาน กระทรวงการคลัง สำนักงานอัยการสูงสุด และ กฟผ. เพื่อทำหน้าที่พิจารณาประเมินราคาหุ้นที่เสนอขายขั้นตอน และวิธีการกระจายหุ้น

7.5 ให้กระทรวงพลังงานรับข้อสังเกตของคณะรัฐมนตรี ไปพิจารณาดำเนินการด้วย ดังนี้

7.5.1 การพิจารณาย้ายที่ตั้งโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าบ่อนอกไปยังจังหวัดสระบุรีและโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด ไปอยู่จังหวัดราชบุรี รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงเชื้อเพลิงซึ่งจะนำมาใช้ผลิตไฟฟ้าสำหรับโรงงานทั้งสองแห่งข้างต้น จากเดิมซึ่งใช้ถ่านหินไปเป็นก๊าซธรรมชาตินั้น กระทรวงพลังงานและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ควรจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงเหตุผล ข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องต่างๆ ให้ประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจโดยทั่วไปได้ทราบอย่างทั่วถึง และถูกต้องตรงกันด้วย

7.5.2 สำหรับงบประมาณของหน่วยงานกำกับดูแลมาจากการเก็บค่าธรรมเนียมใบอนุญาตจากผู้ประกอบการ และ/หรือจากเงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ โดยการเก็บค่าธรรมเนียมใบอนุญาตจากผู้ประกอบการนั้น จะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคด้วย เนื่องจากผู้ประกอบการอาจผลักภาระค่าใช้จ่ายดังกล่าวไปเป็นส่วนหนึ่ง ของต้นทุนค่าใช้จ่ายที่จะนำมาคำนวณค่าบริการไฟฟ้าได้ ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบดังกล่าวข้างต้น ให้กระทรวงพลังงานนำเสนอให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน



การผลิตไฟฟ้า จากพลังงานหมุนเวียน



1. นโยบายของรัฐ

พลังงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรมและบริการ และยังเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของประชาชนโดยทั่วไป ดังนั้นการจัดหาพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการของระบบเศรษฐกิจและการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน จึงเป็นแนวทางหลักในการพัฒนาและการบริหารนโยบายพลังงานของภาครัฐ พร้อมกับได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชน เข้ามามีบทบาทในการบริหารพลังงานร่วมกับภาครัฐมากขึ้น โดยการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าและขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตัวอย่างเช่น โครงการผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer: IPP) โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน (Small Power Producer: SPP)

จากการที่พลังงานเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อทั้งระบบเศรษฐกิจ และการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น รัฐบาลจึงต้องกำหนด นโยบายไว้เป็นเฉพาะกรณี ซึ่งรัฐบาลปัจจุบัน ที่มี พ.ต.ท. ดร.ทักษิณ ชินวัตร เป็นนายกรัฐมนตรี ก็ได้แถลงนโยบายด้านพลังงาน ต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 ดังนี้

(1) ส่งเสริมการใช้พลังงานแบบผสมผสาน โดยสนับสนุนให้มีการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นทรัพยากรภายในประเทศ ให้เป็นแหล่งพลังงานหลักของประเทศ อย่างจริงจัง

(2) ส่งเสริมการจัดหาและการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเร่งสำรวจ พัฒนา และจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน รวมทั้งสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อการประหยัดพลังงาน

(3) มุ่งเน้นการจัดการด้านพลังงานเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิต และสร้างเสถียรภาพด้านราคาของพลังงาน โดยดำเนินมาตรการการเงิน การคลัง และแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม

สำหรับกลไกในการบริหารนโยบายพลังงานของประเทศไทย นั้น อยู่ภายใต้กรอบแห่งพระราชบัญญัติ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งตราขึ้นเพื่อเป็นกฎหมายหลักในการกำหนดนโยบายและการบริหารพลังงานของประเทศให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเป็นเอกภาพ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ซึ่งเป็นส่วนราชการระดับกรมในสังกัดกระทรวงพลังงาน เป็นผู้ปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มอบหมาย และเมื่อได้มีการปฏิรูประบบราชการ ก็ได้มีการจัดตั้งกระทรวงพลังงาน โดยมีหน่วยงานระดับกรมเพื่อรับผิดชอบในภารกิจ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- (2) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- (3) กรมธุรกิจพลังงาน
- (4) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

2. นโยบายของรัฐ

จากความต้องการใช้พลังงานเพื่อรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี เป็นภาระที่จะต้องจัดหาพลังงานทั้งในและต่างประเทศ รัฐบาลจึงตราพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เพื่อกำกับดูแล ส่งเสริม และช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้พลังงาน โดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เป็นผู้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน กำหนดเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การอนุรักษ์พลังงาน วิธีปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงาน กำหนดระดับการใช้พลังงานในเครื่องจักรและอุปกรณ์ จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้การอุดหนุนช่วยเหลือในการอนุรักษ์พลังงาน ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน หรือผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง หรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน

ในขณะเดียวกัน ก็ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่มีความประสงค์จะอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งดำเนินโครงการเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน การค้นคว้า วิจัย การศึกษาเกี่ยวกับพลังงาน การประชาสัมพันธ์ และการบริหารงานตามกฎหมาย โดยมีคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดลำดับความสำคัญของแผนอนุรักษ์พลังงาน และควบคุมกำกับในการใช้จ่ายเงินของกองทุนฯ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

2. นิยาม

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ให้ นิยามของคำว่า "พลังงาน" หมายความว่า ความสามารถในการทำงาน ซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งๆ ที่ อาจใช้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และพลังงาน สิ้นเปลือง และหมายความรวมถึงสิ่งที่อาจให้พลังงาน เช่น เชื้อเพลิง ความร้อน และไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้พระราชบัญญัตินี้ได้กล่าว ก็ได้ให้นิยามคำว่าพลังงานหมุนเวียน และพลังงานสิ้นเปลืองไว้ โดย "พลังงานหมุนเวียน" หมายความถึง พลังงานที่ได้จากไม้

ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น เป็นต้น และ"พลังงานสิ้นเปลือง" หมายความรวมถึง พลังงานที่ได้จากถ่านหิน หินน้ำมัน ทราชน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และนิวเคลียร์ เป็นต้น

จากนิยามข้างต้น จะเห็นภาพกว้างๆ ว่า พลังงานหมุนเวียนนั้น คือ พลังงานที่ได้จากสิ่งเหลือใช้จากการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เช่น ไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย หรือชานอ้อย รวมทั้งชีวมวล ซึ่งเป็นสารทุกรูปแบบที่ได้จากสิ่งที่มีชีวิต และมูลสัตว์ ตลอดจนของเสียจากโรงงานแปรรูปทางการเกษตร ขยะ และน้ำเสียจากชุมชน กับพลังงานหมุนเวียนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น

4. ศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนก็เป็นสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร

แกลบ ฟางข้าว เศษไม้ ชานอ้อย ใบอ้อย และยอดอ้อย เหง้ามันสำปะหลัง กากปาล์ม และซังข้าวโพด นั้น นอกจากจะขายเป็นสินค้าทางการเกษตร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์โดยตรงแล้ว ยังใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นการสร้างประโยชน์ต่อชุมชนและระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งเชื้อเพลิงชีวมวลของคุณยส่งเสริมพลังงานชีวมวล มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะโดยทั่วไป .และการใช้ประโยชน์ของ เชื้อเพลิงของพลังงานหมุนเวียน รวมทั้งจุดเด่น จุดด้อย ของการนำเชื้อเพลิงเหล่านั้น มาผลิตไฟฟ้า ดังนี้



จุดเด่น และจุดด้อยในการผลิตไฟฟ้าจากสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร

ประเภท	ประโยชน์ทั่วไป	การเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า	
		จุดเด่น	จุดด้อย
แกลบ	สามารถนำมาใช้งานได้หลายอย่าง เช่น เป็นเชื้อเพลิง, ใช้ปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูก, ใช้โปรยใต้โรงเลี้ยงไก่ก่อนการเลี้ยงไก่	มีความชื้นต่ำ มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับนำมาเป็นเชื้อเพลิง นอกจากนี้ก็ยังสามารถควบคุมคุณสมบัติให้ได้ตามที่ผู้ซื้อกำหนด	เนื่องจากมีน้ำหนักเบา จึงอาจเกิดปัญหา เรื่องการฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่งได้ และในการเผาไหม้แต่ละครั้ง จะเกิดขี้เถ้าประมาณ 16-18% โดยน้ำหนัก หากจัดการไม่ดีจะมีปัญหาต่อสภาพแวดล้อมได้
ฟางข้าว	ใช้เป็นอาหารสัตว์ คลุมดิน เพาะเห็ดฟาง ทำโครงพวงหรีดดอกไม้ และใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ	มีฟางข้าวอีกจำนวนมากยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์	รวบรวมยาก เพราะอยู่กระจัดกระจาย ต้องใช้เครื่องทุ่นแรงมาช่วยในการรวบรวม
ขี้เถ้า	ขี้เถ้า จะนำไปใช้เพาะเห็ด ทำรูป คลุมเผาถ่าน เป็นเชื้อเพลิง ในอุตสาหกรรมบ่มยางพารา และใช้ในงานอุตสาหกรรมก่อสร้าง	ยังมีส่วนของเศษไม้อีกมากที่ยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รากไม้ ปลายไม้ และ ปีกไม้	เศษไม้สดจะมีความชื้นสูง ประมาณ 50% ประสิทธิภาพในการเผาไหม้จึงไม่ค่อยสมบูรณ์ ดังนั้นจึงต้องนำไปผ่านกระบวนการย่อยเพื่อให้ความชื้นลดลงก่อนนำไปเผา
ชานอ้อย	กากอ้อยถูกใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตน้ำตาลดิบประมาณ 80% ส่วนที่เหลืออีก 20% ถูกใช้เป็นตัวถุกดิบสำหรับผลิตกระดาษ และ MFBQD	ยังเหลือกากอ้อยอีกจำนวนหนึ่งที่ยังไม่ได้นำมาใช้งาน	น้ำหนักเบา ความชื้นสูง
ใบอ้อย และ ยอดอ้อย	กระจัดกระจายไปทั่วในไร่อ้อย แต่บางครั้งชาวไร่มักจะใช้วิธีการเผาแทนการตัด ทำให้ไม่มีเหลือสำหรับการนำไปใช้งานอย่างอื่น	สามารถนำใบอ้อยและยอดอ้อยมาใช้ประโยชน์อื่นแทนการเผาทิ้งได้	มีเฉพาะเดือนธันวาคมถึงเมษายนของทุกปี การเก็บรวบรวมต้องใช้แรงงานจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรทุ่นแรงมาช่วย

ประเภท	ประโยชน์ทั่วไป	การเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า	
		จุดเด่น	จุดด้อย
เหง้ามัน ล่าปะหลัง	ปัจจุบันยังไม่นิยมนำมาใช้ ประโยชน์มากนัก มักจะถูกทิ้งตาม ไร่	ส่วนใหญ่ยังไม่ถูกนำมาใช้ ประโยชน์ คู่แข่งในการ จัดหาวัตถุดิบจึงมีน้อย	มีความชื้นโดยเฉลี่ย 40 % มี ขนาดและรูปทรงที่ไม่แน่นอน ต้องมีกระบวนการทำให้เล็ก ลงก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง
กากปาล์ม	ไฟเบอร์นำมาเป็นเชื้อเพลิงใน กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม, ทะลายนำไปเพาะเห็ด	กะลาปาล์มให้ความร้อนสูง เหมาะที่จะนำไปเป็น เชื้อเพลิง และยังเหลือ กะลาปาล์มอีกมากที่ยังไม่ ได้นำมาใช้ประโยชน์	การจะนำทะลายนำปาล์ม มา ทำเป็นเชื้อเพลิงต้องผ่าน กระบวนการย่อยโดยการตัด ก่อน เพราะมีขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังมีสารประกอบ คลอไรด์สูง จึงต้องมีการ ออกแบบหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) เป็นพิเศษเพื่อทนการ กัดกร่อน
ซัง ข้าวโพด	นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต แอลกอฮอล์ เป็น เชื้อเพลิง และ เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารสัตว์	มีค่าความร้อนสูงเมื่อเทียบ กับชีวมวลอย่างอื่น ลำต้น ข้าวโพดมักไม่ได้รับการนำ มาใช้ประโยชน์ ในปัจจุบัน ชาวไร่นิยมฝังกลบในไร่	เก็บรวบรวมลำบากต้องใช้ แรงงานจำนวนมากในการ เก็บ

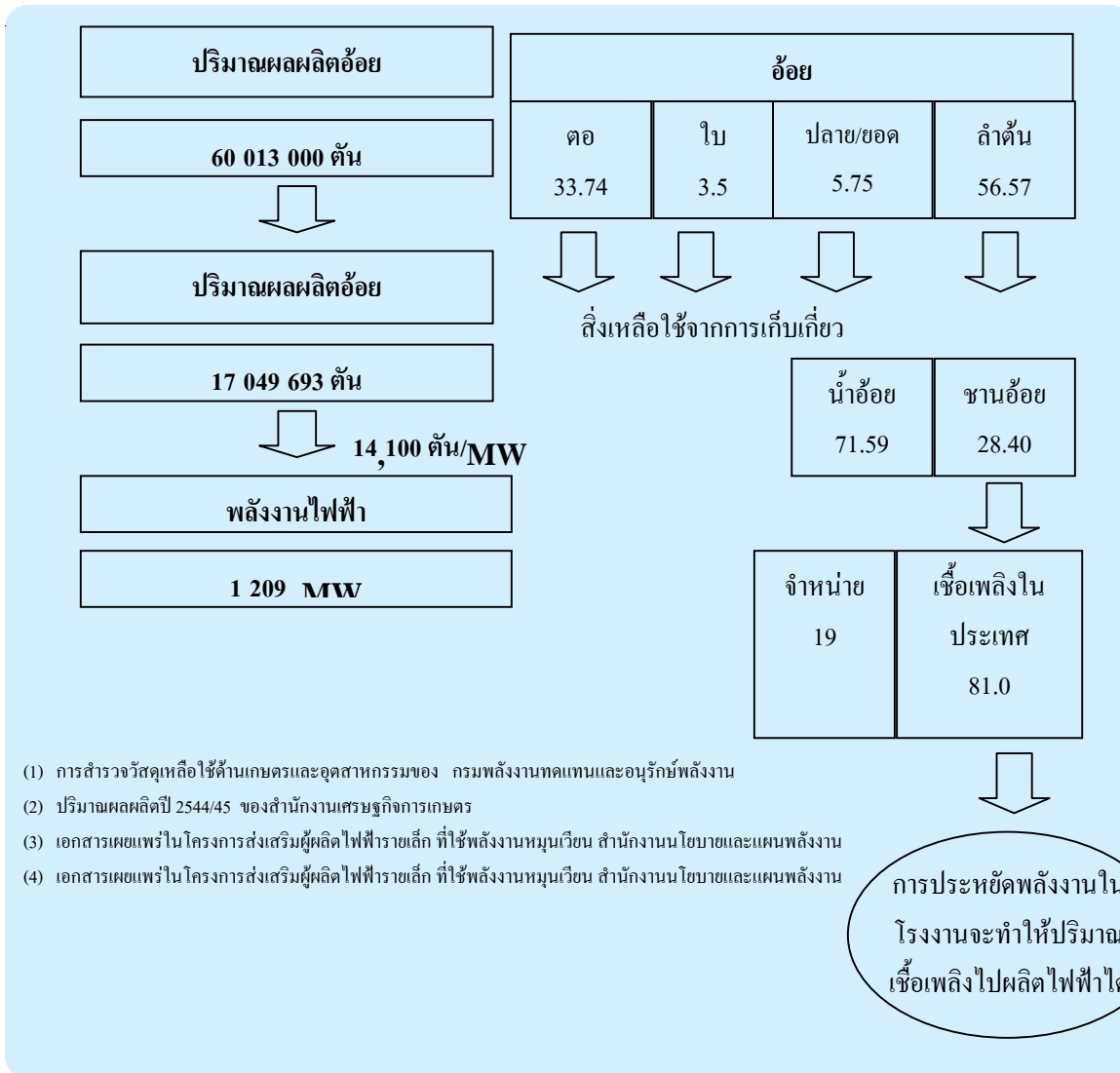
ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวล มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

4.1 แกลบ

จากการศึกษาของกรมพลังงานทดแทนและ
อนุรักษ์พลังงานพบว่า ปริมาณผลผลิตแกลบในแต่ละปี
จะมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณผลผลิต
ข้าวเปลือก(1) หากนำเอาผลผลิตข้าวเปลือกที่ผลิตได้ในปี
2544/45 จำนวน 26,514,000 เมตริกตัน(2)
ไปคิดเป็นแกลบแล้ว จะได้แกลบจำนวน 5,302,800
เมตริกตัน หากนำแกลบดังกล่าวไปผลิตกระแสไฟฟ้า
ซึ่งไฟฟ้า 1 เมกกะวัตต์ (MW) จะใช้ปริมาณแกลบ
9,800 เมตริกตัน(3) ก็จะคิดเป็นพลังงานทั้งสิ้น 541
MW แต่ได้มีการใช้ประโยชน์จากแกลบไปเพื่อการอื่นๆ
เช่น การบริโภค ใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิง อาหารสัตว์ ปุ๋ย
จึงมีแกลบเหลืออยู่เพียงบางส่วน แต่ถ้าหากมีการ

ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ เช่น การให้
ชาวบ้านและอื่นๆ แล้ว จะผลิตไฟฟ้าได้อีก 190 MW(4)
โดยประมาณ ทั้งนี้ ยังไม่รวมถึงตอซัง และฟางข้าวซึ่งเป็น
สิ่งเหลือใช้ทางการเกษตรที่เหลือใช้จากการเก็บเกี่ยว



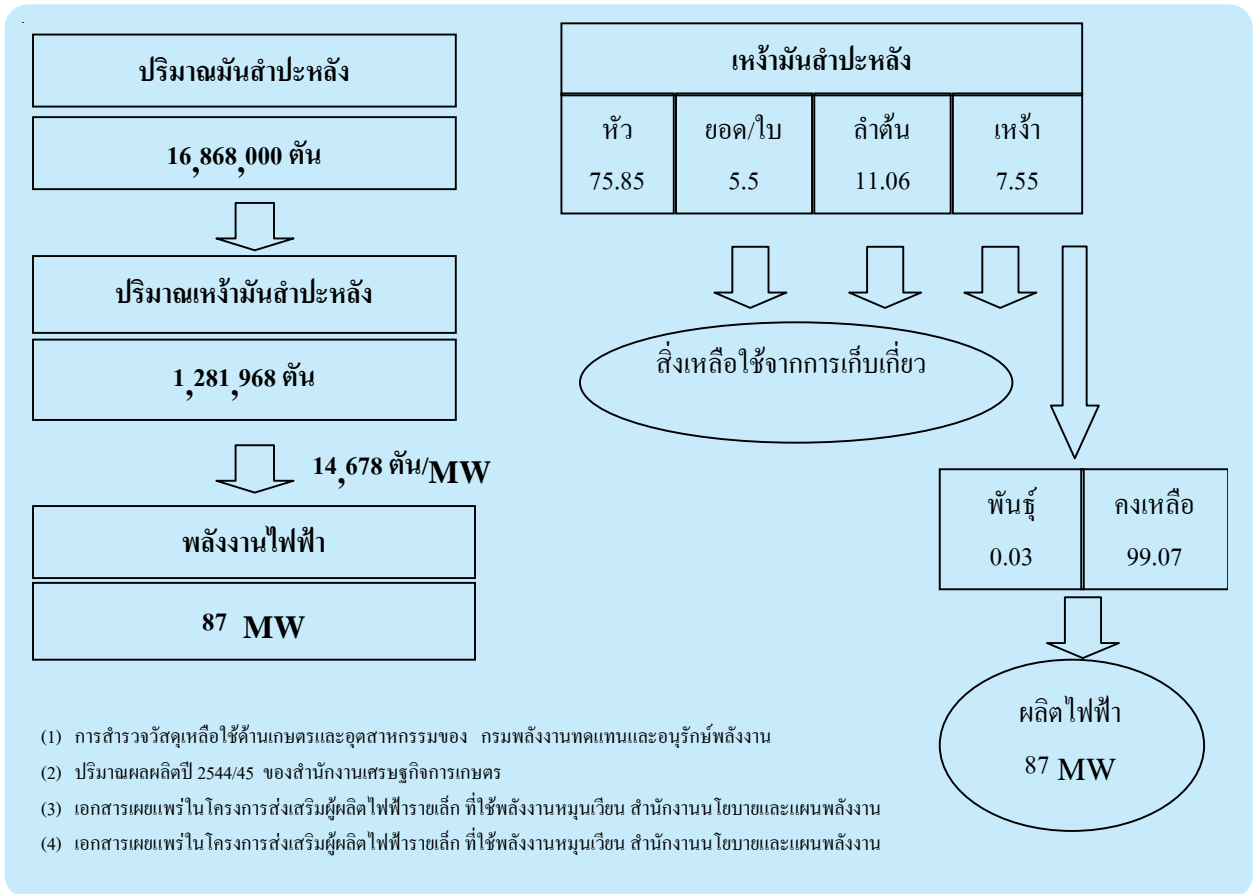


- (1) การสำรวจวัสดุเหลือใช้ด้านเกษตรและอุตสาหกรรมของ กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- (2) ปริมาณผลผลิตปี 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- (3) เอกสารเผยแพร่ในโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ที่ใช้พลังงานหมุนเวียน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- (4) เอกสารเผยแพร่ในโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ที่ใช้พลังงานหมุนเวียน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

4.3 เหมืองมันสำปะหลัง

จากการศึกษาของกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทดแทน พบว่า ปริมาณผลผลิตเหมืองมันสำปะหลังในแต่ละปีจะมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 7.6 ของปริมาณผลผลิตมันสำปะหลัง(1) หากนำเอาปริมาณผลผลิตมันสำปะหลัง ในปีการผลิต 2544/45 จำนวน 16,868,000 เมตริกตัน (2) ไปคิดเป็นเหมืองมันสำปะหลัง แล้ว จะได้เหมืองมัน สำปะหลังจำนวน 1,281,968 เมตริกตัน และหากนำเอา ปริมาณเหมืองมันสำปะหลังข้างต้นไปผลิตไฟฟ้า โดยการผลิตไฟฟ้า 1 เมกะวัตต์ (MW) จะใช้ปริมาณ เชื้อเพลิงจากเหมืองมันสำปะหลัง 14,687 เมตริกตัน(3) แล้วจะได้ไฟฟ้า 87 MW (4) โดยที่ในปัจจุบัน มีการใช้ประโยชน์จากเหมืองมันสำปะหลังทำพันธุ์เพียง ร้อยละ 0.03 ของปริมาณผลผลิตเท่านั้น





4. ศักยภาพของการผลิตไฟฟ้าจาก น้ำ ลม และแสงอาทิตย์

ในปัจจุบันมีการค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อจะใช้ประโยชน์ได้จาก น้ำ ลม แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ และคลื่นซึ่งเป็นพลังงานที่เกิดขึ้นและมีอยู่ตามธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจ และการใช้ชีวิตประจำวัน โดยในกรณี



ของการใช้ ประโยชน์จากพลังงานน้ำ นั้น ในประเทศไทย การไฟฟ้า ฝายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ เป็นแห่งแรกโดย เชื้อนภูมิพลเมื่อปี พ.ศ. 2507

ในขณะที่การศึกษาถึงศักยภาพของพลังลม ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ที่มีความเร็วลมสูง เช่น แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ชายหาดสทิงพระ จังหวัดสงขลา แหลมปะการัง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และชายหาดบ้านราไวย์เหนือ อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูลนั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ก็ได้มี การประเมินศักยภาพของพลังงานจากลมไว้ รวมทั้ง ได้ติดตั้งกังหันลมและ โรงไฟฟ้าสาธิตที่แหลมพรหมเทพ จังหวัดภูเก็ต

และสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์นั้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และหน่วยงานของภาครัฐหลายหน่วย ก็ให้ความสนใจต่อการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ท้องที่ห่างไกล เช่น หุบเขา เกาะ และ กฟผ. ได้อนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อใช้ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมี กำลังผลิต 4,750 กิโลวัตต์ ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย



จุดเด่น และจุดด้อยในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากน้ำ ลม และแสงอาทิตย์

พลังงานหมุนเวียน	ประโยชน์ทั่วไป	การเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า	
		จุดเด่น	จุดด้อย
น้ำ (1)	<ul style="list-style-type: none"> - อุปโภค บริโภค - อุตสาหกรรม - การเกษตรกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อน้ำไหลไปหมุนกังหันเมื่อใดก็ได้พลังงานออกมาทันที - น้ำเมื่อใช้ปั่นไฟแล้วยังเอาไปใช้ในการเกษตรได้ - เป็นพลังงานสะอาด - สามารถติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กที่เชื่อมชลประทานได้โดยไม่จำเป็นต้องสร้างเขื่อนใหม่ 	<p>(4) การสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพื่อปั่นไฟนั้นมักสูญเสียพื้นที่ป่าไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำให้สัตว์ป่าต้องอพยพหนีน้ำท่วม - ความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นต้องเปลี่ยนไปจากเดิม
ลม (2)	<ul style="list-style-type: none"> - ภัยเทอากาศ - ระบายความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นพลังงานสะอาดบริสุทธิ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วลมในประเทศไทยต่ำ - ต้องใช้งบประมาณสูง
แสงอาทิตย์ (3)	<ul style="list-style-type: none"> - การทำนาเกลือ - การตากแห้งผลิตผล - การเกษตร 	<p>ไทยอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ที่ได้พลังงานจากแสงอาทิตย์สูง</p>	<p>= ค่าใช้จ่ายสูง</p>

ที่มา: (1) เอกสารเผยแพร่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (2543), พลังงานเพื่อความเข้าใจ ใช้อย่างรู้ค่า พัฒนาสู่ความยั่งยืน

(2) เอกสารเผยแพร่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เรื่องสถานภาพและผลการดำเนินงานโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลมของ กฟผ., มกราคม 2535

(4) กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, การใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์, มีนาคม 2535

6. กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นนโยบายที่ภาครัฐให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งพลังงานที่เพียงพอต่อการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้ประเทศได้มีพลังงานเพิ่มเติมจากการใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ฯลฯ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนก็ได้มีการพัฒนาประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นผลให้ต้นทุนลดลง นอกจากนั้นแล้ว การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรนั้น สามารถควบคุมมลภาวะที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ โดยระบบเทคโนโลยีต่างๆ ดังนี้

● เทคโนโลยีวัฏจักรกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Technology)

หลักการของกังหันไอน้ำ คือ ใช้เชื้อเพลิงที่เป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเข้าไปเผาไหม้ เพื่อต้มน้ำในหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) เมื่อน้ำเดือดจะเกิดไอน้ำที่มีแรงดันสูงมากเหมือนกับกาต้มน้ำเดือด ที่มีแรงดันออกมาทางปากกาต้มน้ำ ไอน้ำที่มีแรงดันมากดังกล่าวจะทำหน้าที่ไปผลักกังหันให้ทำงาน ซึ่งแกนกังหันจะเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และก่อให้เกิดพลังงานไฟฟ้า

เทคโนโลยีนี้เป็นที่นิยมใช้กับโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทแกลบ หรือเศษวัสดุจากการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ

● เทคโนโลยีวัฏจักรกังหันก๊าซ (Gas Turbine Technology)

หลักการของกังหันก๊าซคือ ใช้เชื้อเพลิงที่สามารถเผาไหม้ดี ไม่ก่อให้เกิดเขม่า เช่น ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดีเซล หรือถ่านหิน โดยเป็นการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ที่ให้ความร้อนสูงมากกว่า 500 องศาเซลเซียส จะทำให้เกิด แรงดันไปหมุนกังหัน ซึ่งแกนกังหันจะต่อเชื่อม กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และก่อให้เกิดพลังงานไฟฟ้า ออกมาเช่นกัน แต่วิธีการนี้

เทคโนโลยีนี้ไม่เหมาะที่จะใช้กับเชื้อเพลิงที่เป็นวัสดุ

เหลือใช้ทางการเกษตรหรือชีวมวล เพราะการเผาไหม้ จะทำให้เกิดเขม่าจากขี้เถ้า เป็นผลให้กังหันสึกหรอ และเสียหายได้

2. กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากน้ำ แสงอาทิตย์ และลม

● โรงไฟฟ้าพลังน้ำ

การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำจะทำโดยวิธีการสร้างเขื่อนให้เป็นที่กักเก็บน้ำโดยให้หน้าเขื่อนมีระดับสูง และหลังเขื่อนมีระดับต่ำ ความต่างระดับนี้จะนำไปสู่การสร้างพลังงานศักย์ และเมื่อเจาะรูเขื่อน น้ำหน้าเขื่อนซึ่งมีระดับสูงกว่าก็จะไหลไปหลังเขื่อนซึ่งมีระดับต่ำกว่า เมื่อนำใบพัดขวางทางน้ำไว้ น้ำจะพัดให้ใบพัดหมุน และจะเปลี่ยนพลังงานศักย์ให้เป็นพลังงานจล และพลังงานจลที่ได้จากการไหลของน้ำนี้ เมื่อนำไปหมุนกังหันก็จะทำให้ได้พลังงานกล และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะเปลี่ยนพลังงานกลให้เป็นพลังงานไฟฟ้า

● การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์นั้นจะต้องใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า "เซลล์แสงอาทิตย์" ที่ทำมาจากแผ่นผลึกสารซิลิคอน กึ่งตัวนำ ทั้งแบบผลึกเดี่ยวและผลึกซ้อน เมื่อแสงอาทิตย์ตกกระทบเซลล์แสงอาทิตย์ จะทำให้อิเล็กตรอนเคลื่อนที่ผ่านผิวสัมผัสโลหะที่ติดอยู่บนด้านหน้าและด้านหลังของเซลล์แสงอาทิตย์ และมีกระแสไหลผ่านลู่วงจรภายนอกได้ และเมื่อนำเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าวมาต่อกันเพื่อประกอบเป็น "แผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบอนุกรม หรือแบบขนานแล้วก็ได้กระแสไฟฟ้าที่มากขึ้น และเพียงพอต่อการใช้งานได้

● การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม จะเป็นการใช้ประโยชน์จากความเร็วจากลมไปทำให้กังหันลมหมุน ซึ่งจะเปลี่ยนพลังงานศักย์ให้เป็นพลังงานจล และเมื่อต่อแกนใบพัดกังหันเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก็จะได้ไฟฟ้าจากการเปลี่ยนพลังงานจลให้เป็นพลังงานไฟฟ้านั่นเอง

8. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และลม นั้นกล่าวได้ว่าเป็นพลังงานสะอาดไม่ก่อให้เกิดมลภาวะใดๆ ต่อ สิ่งแวดล้อม ในกรณีของน้ำ แม้จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ จากการผลิต แต่จะสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ทางการ เกษตร ตลอดจนที่อยู่อาศัยของชุมชน นอกจากนั้น แล้วการกักเก็บน้ำบริเวณเหนือเขื่อน อาจทำให้ปริมาณน้ำ บริเวณใต้เขื่อนในช่วงหน้าแล้งลดลง ดังนั้นในกรณีนี้ จะต้องสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ เพื่อผลิตไฟฟ้า จึงจำเป็นจะต้อง ศึกษาผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดเป็น แผนมาตรการ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

สำหรับมลภาวะจากการผลิตไฟฟ้าจากสิ่งเหลือใช้ทางการ เกษตร ซึ่งจะต้องมีการเผาเชื้อเพลิงเพื่อผลิต ไอน้ำนั้น จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ทั้งจากการ ผลิตหรือการเก็บเชื้อเพลิง และการขนส่ง ดังนี้

อากาศ

- ✓ ก๊าซจากการเผาไหม้ที่ปล่อยออกจากปล่อง โดยเฉพาะฝุ่น และควันดำ
- ✓ อาจเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นซีเมนต์จากการ ขนย้ายและ บ่อฝังกลบ
- ✓ เสียงจากโรงไฟฟ้าอาจจะดังเกินไปและ รบกวนต่อชุมชนรอบข้าง

ปริมาณและคุณภาพของน้ำ

- ✓ ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการผลิตไอน้ำ อาจจะเป็นผลกระทบต่อปริมาณการใช้น้ำของชุมชน
- ✓ การบำบัด (น้ำหล่อเย็น ซึ่งเป็นน้ำใช้ในการ ผลิตจะต้องมีการบำบัดออกจากระบบการผลิตลง แม่น้ำลำคลอง)
- ✓ การฝังกลบซีเมนต์อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพของน้ำใต้ดิน

การขนส่งและการเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและซีเมนต์

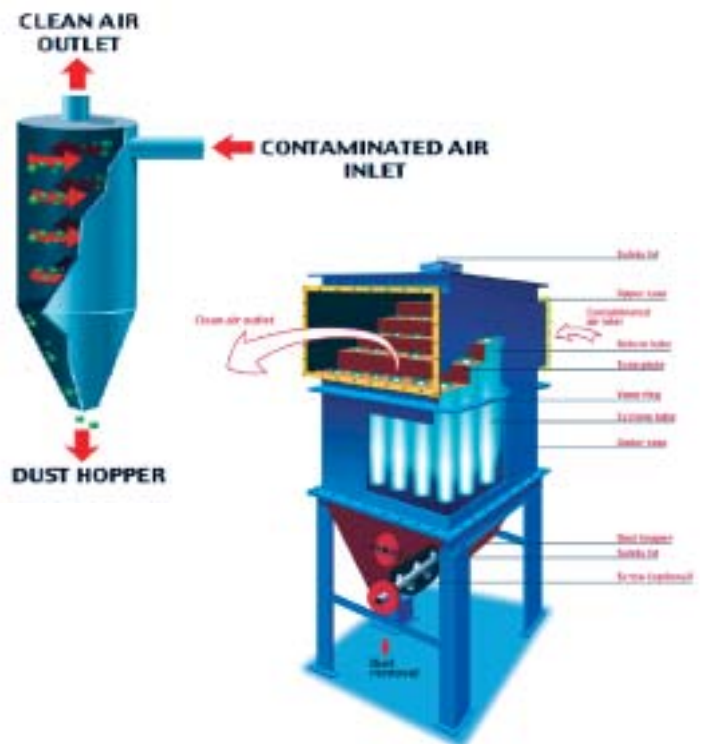
- q เศษวัสดุตกหล่น / ฟุ้งกระจายจากการขนส่ง
- q เศษวัสดุฟุ้งกระจายจากกองเชื้อเพลิงชีวมวล
- q เศษวัสดุอาจจะไหลลงสู่ลำน้ำได้
- q ถนนเกิดการทรุดในเส้นทางขนส่งตลอดจน เป็นปัญหาการจราจรในเขตชุมชน

9. การจัดการแก้ไขปัญหาตามสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบัน ได้มีเทคโนโลยีที่กำจัดและควบคุม ผลกระทบจากการเผาเชื้อเพลิงจากวัสดุเหลือใช้ทางการ เกษตร ซึ่งปกติจะเกิดควันและฝุ่นหรือซีเมนต์ เพื่อมิให้เป็นผลต่อ คุณภาพทางอากาศในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

การแยกถ่ายแรงหนีศูนย์กลาง (Multiple Cyclone)

เป็นวิธีการดูดอากาศสกปรกที่เกิดจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงชีวมวล เข้าไปในเครื่อง เข้าไปในระบบหมุน ซึ่งจะก่อให้เกิดแรงหนีศูนย์กลางด้วยความเร็ว เป็นเหตุให้ เศษตะกอนที่มีขนาดใหญ่ จะถูกผลักเข้าหาผนัง แล้วตกตะกอนไปยังด้านล่าง และสามารถนำไป บำบัดต่อได้ วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการ บำบัดมลภาวะที่เกิดจาก การเผาไหม้ได้ประมาณ 50 - 60%



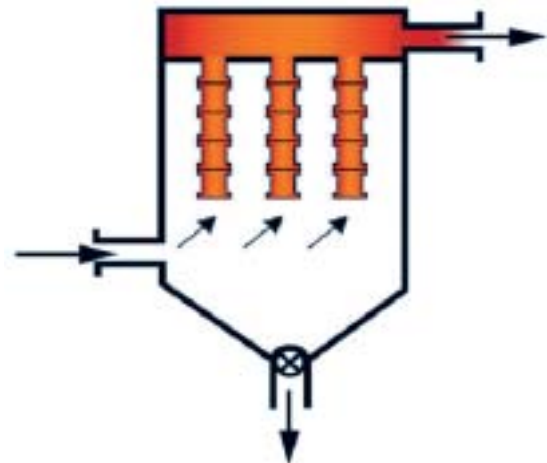
ระบบ MULTIPLE CYCLONE

การเก็บแบบเปียก (Wet Scrubber)

ใช้วิธีการพ่นน้ำบนอากาศที่สกปรกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งจะทำให้เกิดการจับตัวของสิ่งสกปรกขนาดเล็ก ให้มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากขึ้นจนตะกอนจับตัวเป็นก้อน แล้วทำให้ตกลงไปรวมกับน้ำที่ด้านล่างของเครื่อง ซึ่งก้อนตะกอนดังกล่าวสามารถนำไปบำบัดต่อไปได้ วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการบำบัดมลภาวะที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวได้มากกว่า 80%

การกรองใยแก้ว (Filter)

เป็นเครื่องมือคล้ายกับเครื่องดูดฝุ่น อากาศสกปรกที่เกิดจากการเผาไหม้จะถูกดูดเข้าไปในเครื่อง ซึ่งจะผ่านการกรองโดยผ้ากรองขนาดใหญ่ ตะกอนที่ติดอยู่ที่ ผ้ากรองจะตกลงสู่พื้นล่าง เพื่อนำตะกอนไปบำบัด/กำจัดต่อไป วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการ บำบัดมลภาวะที่เกิดจากการเผาไหม้ได้ประมาณ 75 - 99%



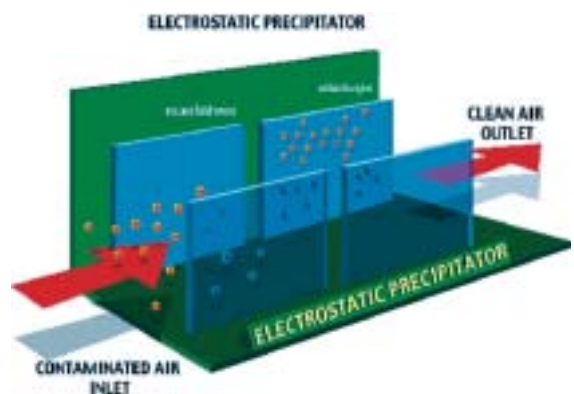
รูปที่ 1 Bag Filter

การตกตะกอนไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator)

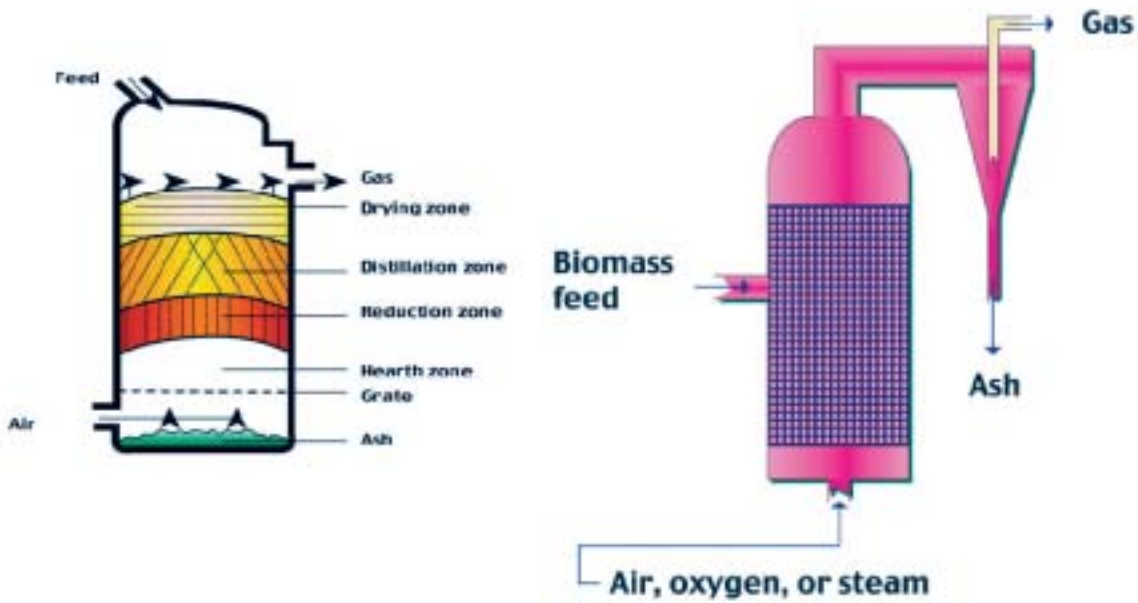
เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการกำจัดของเสียที่เป็นของแข็งและเป็นที่ยอมรับกันมากที่สุด โดยเครื่องดังกล่าวจะทำงานตามหลักการเพิ่มอิเล็กตรอนที่มีประจุลบให้กับอากาศที่สกปรกจากการเผาไหม้ไปเกาะกับอิเล็กโทรดซึ่งมีประจุเป็นบวก ตะกอนที่ตกลงมาจะถูกเก็บตามท่อซึ่งจะใช้วิธีการเคาะหรือเขย่า ตะกอนจะหลุดออก วิธีการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการบำบัดมลภาวะที่เกิดจากการเผาไหม้ได้ 95 - 99%



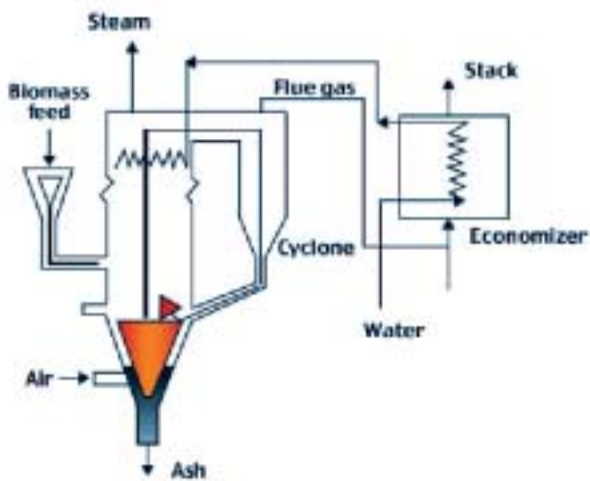
รูปที่ 2 Electrostatic Precipitator



ระบบการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

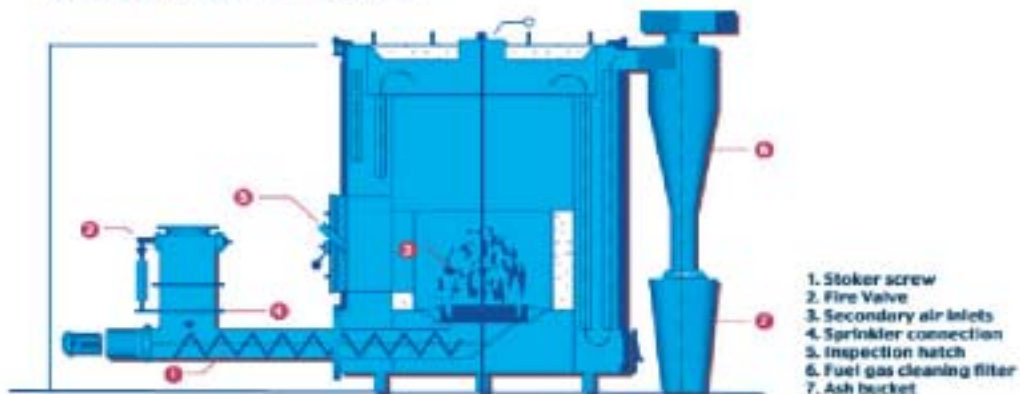


S:UU Gasifiers



S:UU Fluidized-Bed Combustion

CROSS-SECTION BOILER



S:UU Fixed-Bed Combustion

10. บทสรุป

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจพื้นฐานที่เป็นเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จึงมีปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวและแปรรูปในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ซึ่งเกษตรกรมักจะเผาทิ้งหรือปล่อยให้เน่าโดยไม่ให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในแต่ละปีก็จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามปริมาณผลผลิต และในอนาคตจะมีความต้องการใช้วัสดุเหลือใช้เหล่านี้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีราคาไม่แพง และการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจะทำให้เกิดการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ และนำไปเพิ่มปัญหาปฏิกิริยาเรือนกระจก ตลอดจนทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าด้วยวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และอุตสาหกรรมชีวมวล และพลังงานหมุนเวียนชนิดอื่นๆ นอกจากจะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะดังกล่าวแล้ว ซึ่งสามารถควบคุมมลภาวะในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นมลภาวะด้านอากาศ คุณภาพน้ำทั้ง การขนส่ง และการเก็บรักษาปริมาณเชื้อเพลิง การกำจัดขยะ ฯลฯ

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศไทยนั้น มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องกันมานานแล้ว เพียงแต่ว่าเป็นการผลิตเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตภายในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานน้ำตาล และโรงงานกระดาษ หากจะพูดถึงการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำแล้ว ในปัจจุบันก็มีโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน สำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยลม แสงอาทิตย์ และ พลังงานนอกรูปแบบต่างๆ นั้น ในปัจจุบันภาครัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นก็ได้ให้ความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้ก็เพื่อจัดหาปริมาณไฟฟ้าให้มีการกระจายแหล่งเชื้อเพลิง และเพียงพอต่อความต้องการ และยังเป็นการลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนี้แล้วภาครัฐก็ได้ให้การสนับสนุนในการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ที่ใช้พลังงานหมุนเวียน โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามประกาศ เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2539

และในปัจจุบัน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้จัดให้มีโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน เพื่อต้องการกระตุ้นให้ SPP ผลิตและขายไฟฟ้าให้แก่การ กฟผ. ให้มากขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อ เป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและ อุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากจะเป็น การสร้างประโยชน์ให้กับระบบเศรษฐกิจ และลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และชุมชนอีกด้วย

บรรณานุกรม

1. คำแถลงนโยบายของรัฐบาลต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2544
2. พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535
3. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
4. เอกสารเผยแพร่ของศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวล มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม
5. เอกสารเผยแพร่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, โรงไฟฟ้าพลังน้ำ
6. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พลังงานเพื่อความเข้าใจ ใช้อย่างรู้ค่า พัฒนาสู่ความยั่งยืน, 2543
7. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, สถานการณ์และผลการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลม, มกราคม 2535
8. กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, มีนาคม 2535, การใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์
9. งานสำรวจวัสดุเหลือใช้ด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม, กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
10. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
11. เอกสารเผยแพร่ในโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
12. เกษม จันทร์แก้ว, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 2541
13. ลิทธิชัย ดันธนะสุชาติ, มลพิษสิ่งแวดล้อม 2541

เกียรติพลังงาน

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

www.efe.or.th

ศูนย์
Clearing House

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ในโครงการพลังงานหมุนเวียนอย่างเหมาะสม

ตลอดระยะเวลาในปี 2546 มีความเป็นไปได้ในโครงการพลังงานหมุนเวียนที่เป็นที่สนใจของคนทั่วไป คือความคืบหน้าของโครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน ของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจากขั้นตอนทั้งหมดที่ผ่านมาจะได้ข้อสรุปกันในปีนี้ และการตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าโครงการที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 31 โครงการจะได้รับเงินสนับสนุนหรือไม่ขึ้นอยู่กับเสียงจากชุมชน จึงทำให้ผู้ผลิตไฟฟ้าแต่ละแห่งเร่งทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์กันอย่างหนักในการสร้างความเข้าใจให้กับท้องถิ่นเพื่อทำให้เกิดการยอมรับ ซึ่งจากปรากฏการณ์นี้ทำให้เกิดกรณีศึกษามากมาย และในขณะเดียวกันสิ่งที่ตามมาคือความรู้สึกลำบากใจของผู้ประกอบการ ผู้ลงทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าทั้งปัจจุบันและที่กำลังวางแผนสำหรับอนาคต ในการพัฒนาโครงการที่จะต้องดูแลให้ชุมชนมีส่วนร่วมกับการโครงการด้วยวิธีที่ดีในปัจจุบันนี้เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องให้ข้อมูลกับชุมชนในท้องถิ่นเกี่ยวกับโครงการที่จะไปเกิดขึ้นในพื้นที่ของเขา ด้วยเพราะชุมชนมีสิทธิที่จะร่วมรับรู้และร่วมตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น และหากผู้พัฒนาโครงการมีทัศนคติที่ดีต่อการสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ กับชุมชน และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม กับโครงการตามความเหมาะสมในระยะเวลาที่สมควรแล้ว กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และกระบวนการมีส่วนร่วมนี้ก็มิได้มีความน่าเกรงกลัวแต่อย่างใด

ในฐานะที่มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ทำการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จึงอยากจะนำเสนอส่วนหนึ่งของการศึกษานั้นคือแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการพลังงานหมุนเวียน โดยผ่านการทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของผู้พัฒนา

โครงการ และวิธีการเหล่านี้กำลังเริ่มนำมา ใช้ในโครงการที่มูลนิธิ เป็นที่ปรึกษาโครงการอยู่ด้วย เพื่อเป็นการศึกษาและทดสอบประสิทธิผลของกิจกรรมไปพร้อมๆ กัน

ทำไมต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วม?

ในโครงการของเอกชนแม้จะไม่ใช้โครงการสาธารณะ การสร้างการมีส่วนร่วมก็ถือเป็นสิ่งสำคัญ หากการดำเนินโครงการหนึ่งๆ จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของผู้คน ผู้ที่จะได้รับผลกระทบย่อมมีสิทธิที่จะรับทราบถึงสาระสำคัญของโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และวิธีแก้ปัญหา ซึ่งในปัจจุบันนี้ผู้พัฒนาโครงการ เริ่มมีความเข้าใจมากขึ้น อาจเป็นเพราะเกิดความตระหนักด้วยความจริงใจ และอีกส่วนหนึ่งมีความจำเป็น ต้องทำเพื่อสร้างความเข้าใจ และลดการประท้วงรุนแรง ที่อาจเกิดขึ้น เช่นกับที่เกิดแล้วในหลายโครงการ

อย่างไรก็ดี รูปแบบของการสร้างการมีส่วนร่วมไม่มีสูตรสำเร็จที่ตายตัว เนื่องมาจากความแตกต่างของพื้นที่ ผู้คน ทัศนคติ ประเภทของโครงการ ความตื่นตัวของ ผู้พัฒนาโครงการและชุมชน ขั้นตอนของการพัฒนา โครงการ และความต้องการของประชาชนที่จะมีส่วนร่วม กับโครงการนั้นๆ การมีส่วนร่วมนี้สามารถกระทำ ได้ในหลายระดับ ตั้งแต่การให้ข้อมูล การปรึกษาหารือ การเจรจา กระทั่งถึงการลงประชามติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสมของแต่ละโครงการ โดยในแต่ละระดับ ก็มีวิธีการและเครื่องมือที่แตกต่างกันออกไป

เมื่อกล่าวถึงกระบวนการมีส่วนร่วม โดยมากคนจะนึกถึงการทำประชาพิจารณ์ ซึ่งกระบวนการประชาพิจารณ์ (Public Hearing) หมายถึง

การประชุม ที่จัดขึ้นอย่างเป็นทางการเพื่อให้ผู้จัดทำโครงการ นำเสนอรายงาน แสดงถึงข้อเท็จจริง และจุดยืนของโครงการให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และซักถามข้อสงสัย ถือได้ว่าเป็นระดับขั้นของ “การปรึกษาหารือ” ซึ่งอาจช่วยให้ เกิดการหันหน้ามาแก้ปัญหาาร่วมกันได้ แต่มีใช้กระบวนการ ดัดลึนใจโดยผู้มีส่วนร่วมแต่อย่างใด ซึ่งประชาชน ทั่วไปมักจะสับสน กับความหมายของวิธีการนี้เสมอ และจะเห็นได้ว่าการจัดทำที่ผ่านมา ในประเทศไทย กลายเป็นการ เผชิญหน้ากันระหว่างผู้สนับสนุนและผู้คัดค้าน โดยนำจำนวนคนมาแสดงตัวให้มากที่สุด และต่างมาแสดงจุดยืนจนกลายเป็นความขัดแย้ง อย่างเป็นทางการ ในกรณีนี้ที่ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมสูงจำเป็น ที่จะต้องใช้กระบวนการที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วม ตั้งแต่ต้น หรือการสร้างฉันทามติ (Consensus Building) โดยตลอดโครงการ แท้จริงแล้ว การมีส่วนร่วมที่มี ความหมายต่อสังคมไม่ควรเป็นกระบวนการที่เน้น “วิธีการ” มากกว่า “เนื้อหา” และจุดหมายสูงสุดของการ สร้างการมีส่วนร่วมควรเป็นการแสวงหาฉันทามติหรือ ความเห็นชอบร่วมกัน¹

แนวทางการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมกับโครงการพลังงานหมุนเวียนในท้องถิ่น

เมื่อได้ศึกษาตัวอย่างของโครงการพลังงานหมุนเวียนของต่างประเทศจะพบว่าจุดสำคัญจุดหนึ่งที่ทำให้โครงการพลังงาน หมุนเวียนในท้องถิ่นได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีก็เมื่อชุมชนในท้องถิ่นนั้นร่วมเป็นเจ้าของหรือได้รับประโยชน์โดยตรงจากโครงการ ที่เห็นได้ชัดเจนก็คือโครงการโรงไฟฟ้าที่ผลิตความร้อนป้อนให้กับชุมชนด้วย ซึ่งปัจจัยหลักนี้เป็นสิ่งน่าเสียดายที่โครงการในประเทศไทยไม่สามารถมีได้ เพราะผลพลอยได้อันเกิดจากการผลิตไฟฟ้าคือความร้อนหรือไอน้ำซึ่งไม่ใช่สิ่งที่เป็นประโยชน์กับการใช้สอยของชุมชนไทยนัก แต่ถ้าจะทำให้ซับซ้อนขึ้นไปก็ได้โดยใช้ความร้อนนั้นไปผลิตความเย็นด้วยเทคโนโลยี Absorption Chiller ซึ่งต้องใช้ค่าลงทุนสูงมาก หรือใช้เพื่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรมสำหรับชุมชน ซึ่งอาจจะเป็นขนาดการผลิตที่ใหญ่เกินความเหมาะสมของอุตสาหกรรมชุมชน

อย่างไรก็ตาม ด้วยสถานการณ์ของประเทศไทย เราก็สามารถส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมกับโครงการพัฒนาพลังงานในท้องถิ่นได้เช่นกัน แม้ในขณะนี้จะอยู่ในระยะเริ่มต้นของความตื่นตัวด้านนี้ก็ตาม โดยมีแนวทางดังนี้

(1) สำรวจทัศนคติชุมชนแต่เนิ่นๆ

ในขั้นตอนของการจัดทำโครงการสำรวจเบื้องต้น ผู้พัฒนาโครงการควรเริ่มศึกษาข้อมูลชุมชนไปพร้อมกัน โดยการสอบถามข้อมูลท้องถิ่น เป็นการสำรวจทัศนคติที่สมาชิกชุมชนมีต่อศักยภาพของทรัพยากรในพื้นที่ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการพลังงานหมุนเวียนสิ่งที่ชุมชนให้คุณค่า เช่น วิถีชีวิตชุมชน สภาพสิ่งแวดล้อมหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน เป็นต้น ทัศนคติของชุมชนที่ได้มานี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการออกแบบวิธีการสื่อสารกับชุมชน นำข้อกังวลต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเพื่อเป็นโจทย์ส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวมถึงการวางแผนพัฒนาโครงการด้วย

(2) จับกลุ่มผู้นำความคิดให้ได้

ผู้นำความคิด ตั้งแต่ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา องค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ หรือบุคคลที่ชาวบ้านยอมรับนับถือ ล้วนเป็นคนที่โครงการต้องให้ความสำคัญในการสร้างความเข้าใจ อีกทั้งข้อคิดเห็นต่อโครงการหรือความกังวลที่ได้จากผู้นำความคิดจะเป็นสิ่งที่โครงการต้องหาคำตอบให้ได้ เพราะสิ่งที่ได้จากบุคคลเหล่านี้ก็จะใกล้เคียงกับความกังวลของชาวบ้านส่วนใหญ่ หรือความคิดของผู้นำก็มีแนวโน้มที่จะถูกถ่ายทอดไปยังชาวบ้านคนอื่น การตอบสนองความสนใจของผู้นำความคิดจึงมีความจำเป็น และหลังจากที่ได้ผ่านการถาม-ตอบสร้างความมั่นใจกับผู้นำพัฒนาโครงการแล้วผู้นำชุมชนจะช่วยเป็นกระบอกเสียงให้ข้อมูลแก่ชาวบ้านได้เป็นอย่างดี

การเข้าไปพูดคุยกับผู้นำชุมชนต้องเป็นไปด้วยความบริสุทธิ์ใจ ไม่มีการนำเรื่องผลประโยชน์หรืออามิสสินจ้างมาจูงใจ โครงการที่เริ่มด้วยการเข้าหาที่ไม่ดีมีประสบการณ์ว่าสมาชิกชุมชนจะเกิดอคติกับผู้ดำเนินโครงการ และก่อให้เกิดปัญหาในการสื่อสารระหว่างกันไปตลอด

1 ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วันชัย วัฒนศัพท์ (2544). “การมีส่วนร่วมของประชาชนของสังคมไทย.” ธรรมภิบาลการมีส่วนร่วมของประชาชน และกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(3) พนักงานต้องรู้ก่อน

ตามหลักการประชาสัมพันธ์เบื้องต้น พนักงานของบริษัทจะต้องเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ให้บริษัทด้วย ดังนั้นสำหรับโครงการที่มีการดำเนินกิจกรรมโดยอยู่แล้ว เช่น โรงสี โรงน้ำตาล จะต้องมีการสื่อสารให้พนักงาน และคนงานของบริษัทเข้าใจโครงการคร่าวๆ เสียก่อน เพื่อเป็นตัวช่วยสร้างความเข้าใจอันดี และช่วยตอบคำถามต่างๆ ให้กับชาวบ้านทั่วไปได้

(4) เข้าพบข้าราชการท้องถิ่น

นอกจากผู้นำความคิดอย่างนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้ใหญ่บ้าน ผู้ดำเนินโครงการควรเข้าไปแนะนำโครงการให้กับข้าราชการระดับที่สูงกว่านั้นด้วย เช่น นายอำเภอ อุตสาหกรรมจังหวัด หรือผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อให้รับทราบ เข้าใจ และให้การสนับสนุนโครงการ รวมถึงสามารถเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินเรื่องขออนุญาตต่างๆ ได้

(5) จัดทำ IEE และแสดงผลให้ทราบทั่วกัน

รายงาน IEE หรือ Initial Environmental Evaluation เป็นการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการคล้ายกับ EIA (Environmental Impact Assessment) โดยนำเอาคำถามต่างๆ ที่ได้จากข้อกังวลสงสัยของชาวบ้านไปทำการศึกษาประกอบด้วย

เนื่องจากเป็นรายงานเบื้องต้นจึงไม่ใช่ระยะเวลาทำการศึกษานานนัก ผลจากการศึกษาควรเปิดเผยให้กับชุมชนทราบ อาจใช้โอกาสนี้เป็นโอกาสเชิญสมาชิกชุมชนมาที่พื้นที่โครงการเพื่อรับทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการไปในตัว โดยต้องทำในเวลาที่ มีข้อมูลอยู่ในมือพอสมควรแล้ว และพยายามเปิดรับฟังความคิดเห็นของชุมชนให้มากที่สุด ให้เกิดการสื่อสาร 2 ทาง และชุมชนจะได้ไม่รู้สึกถูกละเลยหรือเหยียดข้อมูล

(6) ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำรายงาน EIA

นอกจาก IEE แล้ว สำหรับโครงการที่จะต้องทำ EIA ก็ควรมีการหารือกับชุมชนด้วยในช่วงเริ่มจัดทำขอบเขตของการศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์คล้ายกับข้อ (5) คือเพื่อนำเอาคำถามของสมาชิกชุมชนมาศึกษาหาคำตอบให้

ซึ่งจะเป็นการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับโครงการ และเมื่อทำรายงานเสร็จแล้ว ก็ควรสรุปผลมาแจ้งให้กับชุมชนทราบด้วย โดยอาจสรุปออกมาให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่ายสำหรับให้สมาชิกชุมชนอ่านเข้าใจได้ ในกรณีนี้ น่าจะช่วยลดแรงต่อต้านได้และยังทำให้รายงาน EIA เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพจริงๆ ไม่ใช่ทำให้ผ่านตามกฎหมายอย่างเดียว

(7) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ บอร์ดนิทรรศการ เป็นสื่อในการให้ความรู้กับสมาชิกชุมชน เพราะผู้ร่วมประชุมที่บริษัทเป็นเพียงส่วนหนึ่งของชุมชนเท่านั้น แต่สมาชิกคนอื่นๆ ก็สมควรต้องได้รับข้อมูลเช่นกัน การให้ข้อมูลในการประชาสัมพันธ์มีข้อควรระวังว่า ข้อมูลไม่ควรมีแต่ข้อดีของโครงการเพียงอย่างเดียว ควรมีข้อเท็จจริงว่าผลเสียอันอาจเกิดขึ้นมีอะไรบ้าง แต่ก็สามารถอธิบายว่าได้คำนึงถึงอย่างรอบด้านและเตรียมป้องกันไว้เรียบร้อยแล้ว

(8) จัดศึกษาดูงาน

การไปดูงานยังโครงการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันที่มีการดำเนินงานจริง จะทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจในโครงการได้ดีขึ้นมาก เนื่องจากการฟังและการดูจาก เอกสารอย่างเดียวไม่เพียงพอโดยเฉพาะกับโครงการที่ไม่เป็น ที่คุ้นเคยหรือแม้แต่ “โรงไฟฟ้า” ที่ฟังดูคุ้นหูแต่ก็มีคน จำนวนน้อยมากที่จะเคยเห็นและทราบว่าโรงไฟฟ้าทำงานอย่างไร นอกจากนี้ในการเดินทางไปดูงานชุมชนยังต้องการที่จะสอบถาม ข้อมูลและความคิดเห็นจากชุมชนในบริเวณนั้นๆ ด้วยการจัดการดูงานแต่ละครั้งจึงควรปรึกษากับชุมชนให้ได้ว่าต้องการศึกษาอะไรบ้าง





(9) Open House

งาน Open House แปลตรงตัวว่า “เปิดบ้าน” เป็นวิธีการจัดประชุมชุมชนแบบไม่เป็นทางการ โดยใช้สถานที่ของบริษัท เป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกชุมชนและผู้ดำเนินโครงการ โดยผู้ดำเนินโครงการอาจจัดสถานที่เล็กๆ เป็นศูนย์ให้ข้อมูลข่าวสาร โดยเชิญชวนชาวบ้านให้แวะเข้ามาสอบถามข้อมูลได้ตลอด

การจัดประชุมอาจจัดเป็น 2 - 3 ครั้งหลักได้แก่ การเสนอโครงการเบื้องต้น การเสนอผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสรุปผลซึ่งอาจมีขั้นตอนการขอการสนับสนุนจากชุมชนด้วย แต่ควรจะทำหลังจาก ที่มีการลงพื้นที่และหยังเสียงประชาชนส่วนใหญ่เรียบร้อยแล้ว

สำหรับโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ต้องการจะสมัครเข้าร่วมโครงการ CDM (Clean Development Mechanism) หรือกลไกการพัฒนาที่สะอาด จะต้องให้ความสำคัญกับชุมชนให้มาก ซึ่งสามารถจัดงานในลักษณะ Open House เป็นเวทีนำเสนอและให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตั้งแต่แรกเริ่ม โดยโครงการควรจะต้องนำความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เข้าไปปรับในรายละเอียดของแผนการดำเนินงานด้วย และหลังจากที่มีการปรับเปลี่ยนแล้วก็นำแผนใหม่มานำเสนอต่อชุมชนอีกครั้งเพื่อขอเสียงรับรอง

(10) ร่วมกันหากกลไกตรวจสอบสภาพแวดล้อม

หากชุมชนมีความเห็นตรงกันว่าประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมคือสิ่งที่น่ากังวลที่สุด ก็ควรหาวิธีป้องกันและแก้ไขร่วมกัน โดยชุมชน

สามารถเสนอความคิดให้กับผู้ดำเนินโครงการ โดยอาจจะนำบุคคลที่สามที่มีความเป็นกลางมาร่วมด้วย เช่น สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น หรือหน่วยงานราชการ วิธีการนี้คล้ายกับแนวความคิดการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีของสนพ. ซึ่งชุมชนสามารถประยุกต์กระบวนการไปใช้ได้ ตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ในกรณีนี้ผู้ดำเนินโครงการต้องมีความจริงจังในการเข้าร่วมคือนอกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความมั่นใจเรื่องการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว โครงการยังจะต้องสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพร้อมที่จะดำเนินการแก้ไขสถานการณ์หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น

(11) สร้างบทบาทให้ชุมชนมากกว่าการเป็นลูกจ้าง

ในกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าอาจสามารถสร้างให้เกิดวิสาหกิจชุมชนขึ้นมาได้ เช่น การขนส่งเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้า หรือการบริการอื่นๆ ซึ่งมีเช่นนั้นโครงการ จะต้องไปจ้างให้คนอื่นมาดำเนินการให้อยู่แล้ว ก็ควรหารือ กับชุมชนว่าชุมชนมีความพร้อมและความต้องการที่จะรับงาน ในส่วนนี้ไปดำเนินการหรือไม่ ซึ่งจะขยับฐานะของชุมชน ให้เป็นหุ้นส่วนทางธุรกิจในระดับหนึ่ง เป็นการดีกว่าการ เป็นเพียงลูกจ้างหรือผู้ใช้แรงงานแต่เพียงอย่างเดียว และยังสามารถช่วยเสริมศักยภาพให้กับชุมชนได้ด้วย

(12) การหาข้อยุติให้กับความเห็นที่แตกต่างในชุมชน

ในหลายพื้นที่มักปรากฏความแตกต่างของความเห็นระหว่างสมาชิกชุมชนหลายกลุ่ม ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นกลุ่มที่สนับสนุนการพัฒนาโครงการ กลุ่มที่ไม่ต้องการให้มีโครงการเกิดขึ้นในท้องที่ และกลุ่มที่ไม่มีความเห็นซึ่งมักจะมีจำนวนมากที่สุดและไม่แสดงจุดยืนใดๆ ความแตกต่างระหว่างสองขั้วมักขยายลูกกลมไปเป็นความขัดแย้งในชุมชน ซึ่งยากที่จะหาข้อยุติ ซึ่งผลเสียเกิดขึ้นทั้งเป็นปัญหาสังคมของชุมชนเอง และเป็นปัญหากับผู้ลงทุนด้วย โดยเฉพาะเมื่อการยอมรับของชุมชนมีผลต่อความสามารถในการขอรับทุนหรืออื่นๆ ดังนั้นชุมชนเองควรมีกลไกในการตัดสินใจเลือก เช่น อาจใช้ระบบประชาธิปไตยลงคะแนนเสียงหลังจากฟังการอภิปรายถึงผลดีผลเสียจากทุกๆ ทางเลือกอย่างรอบด้าน โดยทุกคนต้องให้ความเคารพกับการตัดสินใจโดยกระบวนการที่ชุมชนเลือกเองด้วย ถ้าในระดับตำบลไม่สามารถตัดสินใจกันเองได้ อาจต้องให้

อำนาจกับระดับจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตนี้ เนื่องจากความขัดแย้งที่ต่อเนื่องและต่อสู้กันด้วยการรวมตัวประท้วงอีกฝ่ายหนึ่งเป็นระยะๆ ไม่สามารถนำไปสู่ผลสรุปที่ยุติธรรมสำหรับทุกฝ่ายได้

(13) การรับรองประชามติอย่างเป็นทางการ

หลังจากที่ชุมชนได้ขอสรุปในการยอมรับหรือไม่ยอมรับโครงการแล้ว ควรเมืองค์กรหรือบุคคลทำการรับรองประชามติของชุมชนอย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจจะเป็นผู้ว่าราชการจังหวัด CEO คณะกรรมการจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล สภาตำบล กลุ่มประชาชนประจำจังหวัด เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ แต่ควรจะเป็นองค์กรหรือบุคคลที่มีความเป็นกลาง และคนส่วนใหญ่ในตำบล/อำเภอ/จังหวัดนั้นให้ความยอมรับนับถือ

(14) การประกาศคัดเลือกพื้นที่และการจัดทำผังเมืองท้องถิ่นโดยชุมชน

ในหลายพื้นที่ของการพัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนมี ปัญหาเรื่องสถานที่ ตั้งโครงการ ทั้งผู้ดำเนินโครงการและชุมชนต่างมีข้อจำกัดที่ต่างกัน โดยโรงไฟฟ้าจำเป็นต้องอยู่ใกล้สายส่งหรือสถานีไฟฟ้าย่อย แหล่งน้ำ และเส้นทางคมนาคม ขณะเดียวกันชุมชนมีความเห็นว่าที่ดินบางส่วนควรสงวนไว้เพื่อการทำการเกษตรเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อการอุตสาหกรรม เป็นต้น

ทางแก้ไขแรกอาจทำได้โดยการเปิดประกาศคัดเลือกพื้นที่ โดยผู้ต้องการสร้างโรงไฟฟ้าประกาศว่าลักษณะของที่ดินที่ต้องการมีลักษณะอย่างไร ขนาดเท่าไร อาจมีระดับราคากำกับ บอกถึงโครงการที่จะทำคร่าวๆ และขอให้หลายชุมชนเสนอเข้ามาในลักษณะแข่งขัน วิธีนี้ จะมีความยุติธรรม กล่าวคือแต่ละชุมชนที่ขึ้นเสนอที่ดินก็จะต้องมีการตกลงกันเรียบร้อยแล้วที่จะรับโครงการเข้ามาอยู่ในพื้นที่ โดยผ่านการศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับมาแล้ว นอกจากนี้การมีผู้เสนอหลายรายจะทำให้เกิดการแข่งขันทำให้ผู้ดำเนินโครงการได้ราคาที่ไม่สูงจนเกินไปนัก อย่างไรก็ตามหากราคาจากทุกชุมชนสูงมากก็ต้องทำการเจรจาต่อรองให้ได้ราคา ที่สมเหตุสมผลที่สุด แม้ราคานี้ อาจจะสูงกว่าการกว้านซื้อที่ดินอย่างเจียมๆ ในราคาถูก แต่ก็เป็นการซื้อความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาการต่อต้านและผู้ประกอบการ จะต้องยอมรับว่าราคาที่ดินที่สูงนี้เป็นมูลค่า

ที่ชุมชนกำหนด เพื่อรับโครงการนั้นๆ เข้ามาอยู่ในชุมชน การป้องกันและแก้ไขในระยะยาวก็คือ ชุมชนแต่ละแห่งควรจะร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์การใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือการจัดทำผังเมือง โดยจัดสรรพื้นที่ที่ชุมชนเห็นพ้องต้องกันว่ามีความสมบูรณ์เหมาะสมสำหรับการเกษตรไว้ส่วนหนึ่ง ที่ดินที่สามารถใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้อีกส่วนหนึ่ง พื้นที่รอบบริเวณอยู่อาศัย โรงเรียน วัด ในระยะที่กำหนดห้ามใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมถึงสามารถระบุได้ด้วยว่าอุตสาหกรรมที่ชุมชนยอมให้มาตั้งได้ควรมีการจัดการอย่างไร เช่น ใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด มีการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม ต้องไม่มีเสียงดัง เป็นต้น โครงการจัดทำผังเมืองนี้ จะเป็นการใช้สิทธิของชุมชนตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ ในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม และผู้ที่เข้ามาเสนอทำโครงการจะต้องเคารพกฎที่ชุมชนตั้งไว้

(15) บทบาทของสถาบันการศึกษาในการเป็นที่ปรึกษาวิชาการ

การศึกษาหลายๆ อย่างชุมชนอาจไม่มีผู้รู้ที่สามารถให้ข้อมูลกับสมาชิกคนอื่นๆ ได้ จึงควรเสาะหาผู้ที่เหมาะสมมาเป็นที่ปรึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการ เช่น การศึกษาข้อมูลเรื่องเกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดจากโรงไฟฟ้าแกลบ นอกจากจะรับข้อมูลจากโรงไฟฟ้าเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ชุมชนอาจขอความช่วยเหลือไปยังโรงเรียนเทคนิค หรือสถาบันราชชมงคล สถาบันราชภัฏที่อยู่ในอำเภอหรือจังหวัดนั้นๆ เนื่องจากบุคลากรทั้งอาจารย์และนักเรียนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษามีความรู้ทางเทคนิคและสามารถเข้าถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ต้องการได้ จึงน่าจะเป็นการเกื้อกูลที่ดีในชุมชน อีกทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรของสถานศึกษาด้วย

แนวทางต่างๆ ที่เสนอไปนั้นเป็นสิ่งที่มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ประมวลจากเอกสารต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ความคิดเห็นจากทั้งชาวบ้านในชุมชนต่างๆ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ



และผู้ทำงานในพื้นที่ รวมถึงข้อคิดเห็นของมูลนิธิฯ เอง ซึ่งคาดว่าจะการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพลังงานหมุนเวียนครั้งนี้จะสามารถนำไปปรับใช้สำหรับผู้ที่ จะเริ่มพัฒนาโครงการ ที่จะได้เรียนรู้จากบทเรียนก่อนๆ และนำข้อเสนอแนะต่างๆ เหล่านี้ไปทดลองปฏิบัติ ให้ได้ผลจริง รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไปด้วย

สรุปขั้นตอนและวิธีการทำกิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์

จากแนวทางดังกล่าวไปแล้วนั้น สามารถสรุปขั้นตอนการทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์โดยแบ่งช่วงตามลำดับการพัฒนาโครงการได้ดังที่จะเสนอต่อไปนี้

ระยะเริ่มพัฒนาโครงการ

- ✓ จัดทำเอกสารสรุปสาระสำคัญของโครงการ แจกจ่าย
- ✓ สร้างการมีส่วนร่วมในการเลือกพื้นที่ สร้างโครงการ ในขั้นตอนนี้อาจเปิดโอกาสให้ผู้แทน ชุมชนได้มีโอกาสออก ความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่ง ของการตัดสินใจเลือกสถานที่จริงๆ เลยหากเป็นไปได้ หรือหากว่าในทางเทคนิคแล้วมีที่ใดที่หนึ่งที่เหมาะสมกว่า ที่อื่นๆ มาก ผู้พัฒนาโครงการก็ควรที่จะแจกแจงเหตุผล ให้ผู้แทนชุมชนเข้าใจ การเลือกพื้นที่ที่มีความสำคัญที่จะต้อง วิเคราะห์เหตุผลต่างๆ ให้รอบด้าน เพราะสถานที่ตั้ง ถือเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนมากในบางกรณีที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ความสัมพันธ์ของคนท้องถิ่น เรื่องผลประโยชน์หรือเป็น เรื่องความรู้สึกที่อ่อนไหวของชุมชน จึงมีความจำเป็นที่ ผู้พัฒนาโครงการควรนำเอาความคิดเห็นจากคนท้องถิ่นไป พิจารณาในการตัดสินใจเลือก และการสร้างการมีส่วนร่วม ในขั้นตอนนี้การเปิดเผยจะทำให้ช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ได้มาก
- ✓ ลงสำรวจพื้นที่ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ในการเกิดผลกระทบด้านต่างๆ
- ✓ เริ่มร่างโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น
- ✓ จัดการรับฟังความเห็นสาธารณะ/ลง ประชาคม
- ✓ ทหาหรือเรื่องขอบเขตการศึกษา EIA
- ✓ ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเลือกผู้ศึกษา EIA
- ✓ จัดพาชุมชนไปดูงานโครงการในลักษณะ เดียวกัน ที่ดำเนินงานแล้ว

ระยะเริ่มออกแบบและก่อสร้าง

- u บอกเล่าเรื่องการคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา (EPC Contractor) และแนะนำผู้ควบคุมโครงการ ให้รู้จัก กับผู้นำชุมชน
- u ผู้พัฒนาโครงการควรมีการพูดคุยกับผู้แทน ชุมชนเป็นระยะๆ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานก่อสร้าง ไม่ได้สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมชุมชน และหากมีปัญหา เกิดขึ้น จะต้องมีความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ชุมชนได้เห็นถึงความเอาใจใส่ต่อผู้คนชุมชน ซึ่งจะทำให้ชุมชนรู้สึกวางใจได้มากขึ้นเมื่อถึงขั้นตอนการดำเนิน โครงการจริง
- u พร้อมกันนี้ ควรมีการวางกฎร่วมกันถึง การป้องกันและแก้ไขปัญหาต้นตอสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน โดยให้ทุกฝ่ายที่อาจจะได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมและยอมรับกฎ อย่างทั่วถึง
- u ใช้ผู้รับเหมาในท้องถิ่นถ้าเป็นไปได้สำหรับ บางกิจกรรม

ระยะเริ่มทดลองเดินเครื่อง

- l ใส่ใจกับผลที่เกิดขึ้น และแก้ไขโดยเร็ว หากมีปัญหา
- l อธิบายให้เข้าใจกรณีเกิดควันทำในช่วงทดลอง
- l จัดตั้งคณะทำงานเพื่อติดตามการดำเนินงาน ของโรงไฟฟ้า จากฝ่ายชุมชน NGO ราชการ และโรงไฟฟ้า

ระยะดำเนินการจริง

- n ประสานงานกับผู้นำชุมชนและ NGO เพื่อสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
- n รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด หากยังช่วยรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมมากกว่าความรับผิดชอบจริง ของโครงการ ก็จะต้องสร้างความรู้สึกที่ดีให้กับชุมชน
- n ควรพาสมาชิกชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมกิจการ หลังจากที่เปิดดำเนินงานครบขั้นตอนแล้ว อาจจะจัด กิจกรรมร่วมกัน เช่น การปลูกต้นไม้ หรือจัดกิจกรรม กับโรงเรียนในละแวกใกล้เคียงเป็นประจำเพื่อให้โครงการ พลังงานหมุนเวียนนั้นๆ เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ยั่งยืน แห่งหนึ่งของชุมชน ด้วยกิจกรรมเหล่านี้จะสามารถ เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับสมาชิกชุมชน ทำให้ภาครัฐมีส่วนร่วมโดยตรงกับโครงการรวมถึงยอมรับโครงการ ให้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนด้วย

ก การคืนกำไรให้ชุมชน โดยการจ่ายภาษีท้องถิ่นให้ครบตามหลักการ และอาจจัดตั้งกองทุนสำหรับกิจกรรมบางอย่างที่ชุมชนต้องการ เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษาสำหรับเด็กยากจน บริจาคสิ่งของตามความจำเป็นให้กับโรงเรียน เป็นต้น เพื่อให้ชุมชนได้รับรู้ว่าคุณสมบัติของโครงการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน หรือกับลูกหลานของเขา โดยเป็นประโยชน์ที่จับต้องได้และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตบางส่วนให้กับชุมชน

ผู้พัฒนาโครงการสามารถขึ้นต้นฉบับไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม บางกรณีไม่มีความจำเป็นจะต้องดำเนินการตามที่เสนอไว้ทุกข้อ บางกรณีสามารถทำได้มากน้อยตามความจำเป็นของโครงการ โดยค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของผู้พัฒนาโครงการ

บทสรุป

ด้วยแรงผลักดันหลายประการ ทำให้เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการด้านพลังงานเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับทุกๆ ฝ่ายในปัจจุบันภาครัฐก็จะต้องแสวงหารูปแบบที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางให้คนปฏิบัติให้ถูกต้องและไม่สร้างปัญหาให้กับทุกฝ่าย ภาคเอกชนก็ต้องปรับตัวปรับทัศนคติในการเปิดโอกาสให้ชุมชนข้างเคียงเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้และเปิดโอกาสให้ร่วมตัดสินใจบ้างในบางประเด็นหากทำได้ และภาคประชาชนอันประกอบด้วยชุมชนและองค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ ก็ควรพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ หาข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้สามารถเจรจากับเจ้าหน้าที่หรือผู้พัฒนาโครงการได้อย่างสร้างสรรค์

ขงใจ

ขั้นตอนการหาข้อยุติกับความขัดแย้งเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่

ในกรณีที่เกิดความขัดแย้งในชุมชนว่าจะยอมรับโครงการหรือไม่ อาจหาทางออกได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

๑ องค์กรกลาง

ชุมชนควรมีการจัดตั้งองค์กรที่มี ความเป็นกลาง เพื่อทำหน้าที่ไกล่เกลี่ย ฟังความเห็นของทั้งฝ่ายที่เห็นด้วยกับโครงการ และฝ่ายที่คัดค้านโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อมูลทุกอย่างโดยละเอียด ซึ่งอาจให้ อบต. เป็นองค์กรระดับแรกที่ทำหน้าที่ดังกล่าว

๒ องค์กรตัดสิน

หลังจากการประมวลข้อเท็จจริงและความเห็นของทั้งสองฝ่ายเรียบร้อยแล้ว ควรจะมีการส่งเรื่องเสนอมายังองค์กรในระดับจังหวัด เพื่อทำการตัดสินอีกครั้ง

สาเหตุที่เลือกใช้อ้องกรระดับจังหวัด เป็นเพราะสมมติฐานว่า จังหวัดย่อมต้องมีหน้าที่ในการสร้างความสมดุลระหว่างความเจริญก้าวหน้าในทางเศรษฐกิจกับความผาสุกของประชาชน อีกทั้งจังหวัดมีความเข้าใจในความเป็นไปในท้องถิ่นเป็นอย่างดี จึงอยากสนับสนุนให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบในการตัดสินใจรับรองการพัฒนาโครงการด้านพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ต่างๆ โดยผู้ว่าราชการจังหวัดอาจจะตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจหรือถ่วงขึ้นมาดูแลในเรื่องดังกล่าว

ตัวอย่างที่น่าสนใจสำหรับรูปแบบนี้คือศาลสิ่งแวดล้อมของประเทศสวีเดน ที่ทำหน้าที่ประมวลข้อมูลอย่างรอบด้าน และเป็นผู้ตัดสินสุดท้าย จะต่างกันก็ตรงที่ว่าศาลสิ่งแวดล้อมของสวีเดนดูแลเรื่องรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย ในขณะที่ของไทยมีคณะกรรมการผู้ชำนาญการดูแลอยู่แล้ว ดังนั้นการมีคณะกรรมการพิจารณาในระดับจังหวัดขึ้นมาจะช่วยเติมเต็มให้กับระบบ กล่าวคือคณะกรรมการผู้ชำนาญการเรื่อง EIA ดูแลเฉพาะประเด็นสิ่งแวดล้อมที่เป็นวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว ตั้งแต่การประเมินผลกระทบจนถึงมาตรการป้องกันและแก้ไข ปัญหา ส่วนประเด็นในเชิงสังคม ได้แก่ การที่ชุมชนท้องถิ่นไม่ยอมรับโครงการด้วยเหตุผลเช่น ไม่ต้องการให้มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กมาตั้งอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว เพราะอยากให้เป็นพื้นที่การเกษตรมากกว่า ชุมชนไม่ยอมรับผู้พัฒนาโครงการหรือข้อพิพาทขัดแย้งอื่นๆ ระหว่างคนในชุมชน ควรแยกมาพิจารณาในเวทีนี้แทน เพื่อลดภาระที่ไม่จำเป็นให้กับคณะกรรมการผู้ชำนาญการเรื่อง EIA อีกทั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดควรมีสิทธิที่จะเรียกร้องมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัยสูง ให้เจ้าของโครงการปฏิบัติตามได้ อย่างไรก็ตามหากต้นทุนที่จะเกิดขึ้นสูงเกินกว่าที่เจ้าของโครงการจะยอมรับได้ และไม่มีความจำเป็นเจ้าของโครงการก็อาจย้ายไปหาสถานที่ที่จังหวัดอื่นแทนก็ได้ ดังนั้น ด้วยวิธีการนี้จะนำไปสู่การต่อรองที่ตั้งอยู่บนเหตุผล มีการชั่งน้ำหนักระหว่างผลประโยชน์เสียของแต่ละฝ่าย ซึ่งน่าจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นผลดีสำหรับทุกฝ่ายในที่สุด



สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ปี 2546 และแนวโน้มปี 2547

1. สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ปี 2546

1.1 ความต้องการและการผลิตน้ำมันดิบ

ความต้องการใช้น้ำมันดิบโดยรวมปี 2546 อยู่ที่ระดับ 78.8 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ประมาณ 1.6 ล้านบาร์เรล/วัน ซึ่งประเทศในกลุ่ม OECD มีอัตราการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.5 โดยประเทศที่มี ความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และยุโรปบางประเทศ สำหรับประเทศนอกกลุ่ม OECD มีอัตราการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.1 โดยประเทศที่มี การใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ได้แก่ อินเดีย ไต้หวัน และจีน โดยจีนมีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมเป็น สมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO)

ขอความร่วมมือ ให้ประเทศสมาชิก ผลิตและส่งออก น้ำมันดิบตามระดับ โควต้าที่ได้รับ ส่วนปริมาณการผลิต น้ำมันดิบของประเทศนอกกลุ่ม โอเปคในปี 2546 อยู่ที่ระดับ 46.9 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 2.2 ซึ่งมาจากการเพิ่ม ปริมาณการผลิต ของรัสเซียและนอร์เวย์

1.2 ราคาน้ำมันดิบ

ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยของปี 2546 อยู่ที่ระดับ \$27 - 31 ต่อบาร์เรล ปรับตัวสูงขึ้นประมาณ \$3 - 5 ต่อบาร์เรล เมื่อเทียบกับปี 2545 ซึ่งเป็นผลมาจาก มาตรการคงปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปคไว้ที่ระดับ 25.4 ล้านบาร์เรล/วัน และในช่วงปลายปีกลุ่มโอเปค ได้ลด ปริมาณการผลิตลง 0.9 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน เริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 โดยขอความร่วมมือจากประเทศ สมาชิกลดปริมาณ การผลิตลงเพื่อให้อยู่ในระดับ โควต้าที่ได้รับ ในขณะที่ มีการเก็บสะสมน้ำมันเพื่อ ความอบอุ่นมากขึ้น จากสภาพอากาศหนาวเย็น ที่รุนแรงที่สุดของสหรัฐอเมริกาในรอบ 7 ปี และสะสม ไว้ใช้ในช่วงเทศกาลคริสต์มาส รวมทั้ง เหตุการณ์สงคราม ระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ตลอดจน ความขัดแย้ง ในพื้นที่ต่างๆ เช่น อิสราเอลและปาเลสไตน์ ปากีสถาน และอินเดีย โดยมีรายละเอียดความเคลื่อนไหว ของราคาในแต่ละไตรมาสสรุปได้ ดังนี้

ไตรมาส 1 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 4 ปี 2545 ประมาณ \$3.2 - 5.7 ต่อบาร์เรล โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อ ราคาน้ำมันดิบ คือ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับสงคราม ระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ประกอบกับ ความต้องการใช้น้ำมันของสหรัฐอเมริกาที่ เพิ่มสูงขึ้น จากภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว และสภาพอากาศ ที่หนาวเย็นรุนแรงที่สุดในรอบ 7 ปี ทำให้ความต้องการ ใช้น้ำมันเพื่อความอบอุ่นมากขึ้น ในขณะที่อุปทานดั้งเดิม



www.opec.com

ปริมาณการผลิตโดยรวมของปี 2546 อยู่ใน ระดับเดียวกับปริมาณการใช้ที่ 78.8 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ประมาณ 2.8 ล้านบาร์เรล/วัน โดยกลุ่มโอเปคผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 อยู่ที่ระดับ 26.9 ล้านบาร์เรล/วัน ในขณะที่เพดานการผลิตปัจจุบัน อยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน ผลจากการผลิตเกิน ระดับโควต้าของกลุ่มโอเปค ทำให้โอเปคต้อง

เนื่องจากเวเนซุเอล่าและไนจีเรียลดการส่งออก จากปัญหาการประท้วงนัดหยุดงานเพื่อคัดค้านการที่รัฐบาลเวเนซุเอล่ามีนโยบายจะปล่อยลอยตัวราคาน้ำมัน และเหตุการณ์จลาจลระหว่างชนกลุ่มน้อยของไนจีเรีย ตามลำดับ ประกอบกับความแปรปรวนของสภาพอากาศในหลายพื้นที่ ได้แก่ บริเวณประเทศรัสเซีย แถบทะเลบอลติก ยุโรป และทะเลเมดิเตอร์เรเนียนทำให้การขนส่งน้ำมันประสบปัญหาล่าช้า แต่ในช่วงปลายไตรมาส ราคาน้ำมันดิบได้ปรับตัวลดลง มาอยู่ที่ระดับ \$25 - 27 ต่อบาร์เรล หลังจาก สงครามในตะวันออกกลางระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรักได้ ยุติลงในระยะสั้น และไม่มีผลกระทบต่อการผลิตและการขนส่งน้ำมันในบริเวณ อ่าวเปอร์เซีย ประกอบกับโอเปค ยังคงผลิตน้ำมันดิบเกินโควตา 1.95 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 26.45 ล้านบาร์เรล/วัน ราคาน้ำมันดิบดูไบ และเบรนท์ เชลล์ของไตรมาส 1 อยู่ที่ระดับ \$28.39 และ \$31.14 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 2 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวลดลง เมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 1 ประมาณ \$4.0 - 5.2 ต่อบาร์เรล โดยช่วงต้นไตรมาสราคาน้ำมันดิบปรับตัวลดลงจากปัจจัยหลักคือ อุปสงค์ในตลาดลดลงหลังจากสิ้นสุดฤดูหนาว ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันเพื่อความอบอุ่นลดลง ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจของโลกที่ซบเซา เนื่องจากโรคระบาด SARS ในขณะที่อุปทานในตลาดเพิ่มขึ้นจากการกลับมาส่งออกน้ำมันดิบของเวเนซุเอล่าและไนจีเรีย ช่วงปลายไตรมาสราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากอุปทานในตลาดลดลงจากเหตุระเบิดที่น้ำมันใน รัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา รวมทั้งผลการประชุมโอเปค ในวันที่ 11 มิถุนายน 2546 ณ กรุงโตรอนโต ประเทศแคนาดา ได้มีมติให้คงปริมาณการผลิตไว้ที่ระดับ 25.4 ล้านบาร์เรล/วัน แต่โอเปคยังคงผลิตน้ำมันดิบเกินโควตาประมาณ 1.06 ล้านบาร์เรล/วัน ในขณะที่อุปสงค์เพิ่มขึ้นจากสหรัฐอเมริกา



www.opec.org



เนื่องจากเข้าสู่ฤดูท่องเที่ยว แต่ปริมาณสำรองน้ำมันดิบและน้ำมันเบนซินของสหรัฐอเมริกาอยู่ในระดับต่ำ ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์ เชลล์ของไตรมาส 2 อยู่ที่ระดับ \$24.44 และ \$25.90 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 3 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 2 ประมาณ \$1.2 - 2.4 ต่อบาร์เรล อุปทานในตลาดลดลง จากเหตุการณ์ความไม่สงบภายในประเทศอิรักที่ต่อเนื่อง แม้ว่าสงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรักจะยุติลง ตั้งแต่วางไตรมาส 1 โดยเฉพาะเหตุระเบิดที่ขนส่งน้ำมันดิบ รวมทั้ง ปัญหาภายในประเทศไนจีเรียและเวเนซุเอล่า ส่งผลให้การผลิต และส่งออกน้ำมันดิบไม่เป็นที่คาดการณไว้ นอกจากนี้ ผลการประชุมน้ำมันดิบ โอเปค เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2546 ได้มีมติปรับลดเพดานการผลิตลง 0.9 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน เริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์ เชลล์ของไตรมาส 3 อยู่ที่ระดับ \$26.57 และ \$28.34 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 4 ราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 3 ประมาณ \$1.0 - 1.8 ต่อบาร์เรล จากความกังวลเรื่องอุปทานที่อาจไม่เพียงพอ กับอุปสงค์ที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศในสหรัฐอเมริกา ยังคงต่ำกว่าปกติยาวนานกว่าที่คาดไว้ ทำให้มีการสะสมน้ำมันเพื่อความอบอุ่นและไว้ใช้ในช่วงคริสต์มาสมากขึ้น ในขณะที่รัสเซียประสบปัญหาการขนส่งน้ำมันทางเรือ เนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวน นอกจากนี้ โอเปคได้ประกาศไม่ปรับเพิ่มกำลังการผลิตน้ำมันดิบ แม้ว่าราคา OPEC Basket จะปรับตัวสูง กว่าระดับ

ปริมาณการผลิตและกำลังการผลิตน้ำมันดิบของกลุ่มโอเปค

หน่วย : พันบาร์เรล/วัน

ประเทศ	ไตรมาส 4 2545	ปี 2546	ปี 2546				โควตาการผลิต	
			ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	1 มิ.ย.46	1 พ.ย.46
อัลจีเรีย	900	1,160	1,060	1,118	1,200	1,200	811	782
อินโดนีเซีย	1,100	1,010	1,070	1,020	1,000	985	1,317	1,270
อิหร่าน	3,500	3,660	3,370	3,740	3,740	3,800	3,729	3,597
คูเวต	1,950	2,170	2,160	2,230	2,100	2,200	2,038	1,966
ลิเบีย	1,340	1,410	1,370	1,430	1,430	1,420	1,360	1,312
ไนจีเรีย	2,000	2,100	2,030	1,967	2,150	2,275	2,092	2,018
กาตาร์	670	720	730	720	700	725	658	635
ซาอุดีอาระเบีย	7,933	8,800	8,930	9,100	8,590	8,600	8,256	7,963
สหรัฐอาหรับเอมิเรต	2,000	2,240	2,160	2,280	2,250	2,250	2,217	2,138
เวเนซุเอลา	2,900	2,230	1,440	2,530	2,500	2,500	2,923	2,819
โอเปค								
10 ประเทศ	24,293	25,500	24,320	26,197	25,660	25,955	25,400	24,500
อิรัก	2,232	1,350	1,130	260	1,040	1,950	n/a	n/a
รวม	26,524	26,850	27,450	26,457	26,700	27,905	n/a	n/a
ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมชนิดอื่น*	2,761	3,390	3,140	3,320	3,450	3,655	n/a	n/a
รวมทั้งหมด	29,285	30,240	29,590	29,777	30,150	31,560	n/a	n/a

* เช่น คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติเหลว และอื่น ที่มา: www.eia.doc.gov/cabs/opec.html

ปริมาณความต้องการและการผลิตน้ำมันดิบของโลก

หน่วย : ล้านบาร์เรล/วัน

	2545	2546	ปี 2546			
			ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
ความต้องการ	77.2	78.8	78.0	76.7	78.8	80.6
- OECD*	47.7	48.4	49.4	47.2	48.0	49.1
- อื่นๆ	29.5	30.4	29.8	29.5	30.8	31.5
การผลิต	76.0	78.8	78.0	77.6	78.7	80.0
- โอเปค/น้ำมันดิบ	25.3	26.9	26.6	26.5	26.9	27.6
- โอเปค/NGL/คอนเดนเสท	3.0	3.2	2.9	3.2	3.3	3.5
- นอกกลุ่มโอเปค	45.9	46.9	46.7	46.1	46.7	48.0
- อื่นๆ	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
+/-	-1.2	0.0	-1.2	+0.9	-0.1	+0.3

+/- ที่มา : วารสาร Oil Market Intelligence เดือนมกราคม 2547

* OECD : Organization for Economic Cooperation and Development มี 29 ประเทศ

ราคาน้ำมันดิบ

หน่วย : เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	ทาบิส	โอมาน	ดูไบ	เบรนท์	WTI
2545	25.71	23.96	23.85	25.19	26.17
2546	30.06	27.13	26.75	28.67	31.06
ไตรมาส 4 (2545)	28.33	25.37	25.16	26.71	28.30
ไตรมาส 1 (2546)	32.34	28.80	28.39	31.14	34.00
ไตรมาส 2 (2546)	27.21	24.76	24.44	25.90	29.01
ไตรมาส 3 (2546)	29.51	26.90	26.57	28.34	30.18
ไตรมาส 4 (2546)	31.26	28.08	27.67	29.33	31.14

1.3 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์

1.3 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์

ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์ในปี 2546 เมื่อเทียบกับปี 2545 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 กัด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา ปรับตัวสูงขึ้น \$6.69, \$6.80, \$4.93, \$4.86 และ \$3.97 ต่อบาร์เรล มาอยู่ที่ระดับ \$34.96, \$33.64, \$32.91, \$32.31 และ \$27.37 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยรายละเอียดความเคลื่อนไหวของราคาในแต่ละไตรมาสสรุปได้ ดังนี้

ไตรมาส 1 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปทุกผลิตภัณฑ์

ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงไตรมาส 4 ปี 2545 ประมาณ \$4.50 - 8.12 ต่อบาร์เรล โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$7.90 และ \$8.12 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ตามราคาเนฟทา จากความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุปทานในภูมิภาคเอเชียลดลง จากการขนส่งน้ำมันเอเชียไปจำหน่ายยังสหรัฐอเมริกา อันเนื่องมาจากเหตุการณ์ประท้วงในเวเนซุเอล่า ทำให้โรงกลั่นน้ำมันของสหรัฐอเมริกาขาดแคลนน้ำมันดิบเข้ากลั่น ประกอบกับเงินลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงเทศกาลตรุษจีน ในขณะที่อุปสงค์ในภูมิภาคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของญี่ปุ่น เวียดนาม อินโดนีเซีย อิหร่าน และฟิลิปปินส์ ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$5.22 ต่อบาร์เรล จากอุปทานในภูมิภาคตึงตัว ไต้หวัน และจีนลดปริมาณการส่งออก

เพื่อสำรองน้ำมันไว้สำหรับช่วงเทศกาลตรุษจีน ในขณะที่อุปสงค์เพิ่มขึ้นจากโรงไฟฟ้าของเกาหลีใต้เปลี่ยนมาใช้ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วเป็นเชื้อเพลิงแทนก๊าซธรรมชาติที่ขาดแคลน ราคาน้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวสูงขึ้น \$4.79 และ \$4.67 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นจากจีน เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา โดยสหรัฐอเมริกา ประมูลซื้อน้ำมันเครื่องบินสำหรับเครื่องบินรบที่ประจำอยู่ในประเทศต่างๆ ในภูมิภาค ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 กัด ดีเซลหมุนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$37.14, \$36.30, \$36.15, \$36.12 และ \$ 29.93 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 2 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปทุกผลิตภัณฑ์

ปรับตัวลดลงจากช่วงไตรมาส 1 ประมาณ \$4.03 - 7.79 ต่อบาร์เรล โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวลดลง \$7.44 และ \$7.51 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปทานในภูมิภาคเพิ่มขึ้นจากการส่งออกของไทยและสิงคโปร์ เนื่องจากค่าการกลั่นอยู่ในระดับสูง ในขณะที่อุปสงค์ กลับลดลงจากเวียดนามชะลอการซื้อน้ำมันเบนซิน เพราะซื้อสะสมไว้มากในช่วงก่อนเกิดสงคราม ราคา น้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวลดลง \$7.32 ต่อบาร์เรล เนื่องจากมีน้ำมันเข้ามาในภูมิภาคเอเชียเพิ่มขึ้น หลังจาก ความต้องการใช้ในแถบตะวันตกลดลงหลังสิ้นสุดฤดูหนาว ประกอบกับมีอุปสงค์จากเวียดนาม เนื่องจากราคามีความผันผวนและค่าขนส่งอยู่ในระดับสูง ราคาน้ำมันก๊าด และเตาปรับตัวลดลง \$7.79 และ \$4.03 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปทานในตลาดเอเชียเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก มีการนำน้ำมันจากยุโรปและเมดิเตอร์เรเนียนเข้ามาขายใน ภูมิภาค



เอเชียมากขึ้น ประกอบกับได้หวั่นเริ่มมีการส่งออกน้ำมันเตาหลังจากงดการส่งออกมานาน 2 ปี รวมทั้งเกาหลีใต้ลดการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยได้หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้น และจีนชะลอการซื้อเพื่อடுத்தทางของราคา ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 ก๊าซ ดีเซลหมุนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$29.70, \$28.79, \$28.36, \$28.79 และ \$25.90 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 3 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปทุกผลิตภัณฑ์ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงไตรมาส 2 ประมาณ \$1.99 – 5.26 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$5.26 และ \$5.00 ดอลลาร์ต่อบาร์เรลตามลำดับ จากอุปทานในภูมิภาคเอเชียเริ่มสูงขึ้นหลังสามารถควบคุม โรคระบาด SARS ได้ และปรับตัวสูงขึ้นตามราคาแนฟทา ซึ่งมีความต้องการเข้ามาจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ประกอบกับมีการนำน้ำมันเบนซินจากเอเชียไปจำหน่ายยังสหรัฐอเมริกา หลังจากทีราคาน้ำมันในสหรัฐอเมริกาปรับตัวสูงขึ้นในช่วงฤดูท่องเที่ยว ในขณะที่อุปทานของ ตลาดลดลงจากจีน ญี่ปุ่น และได้หวั่นลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น และโรงกลั่นน้ำมันปิดซ่อมบำรุง



ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปรับตัวสูงขึ้น \$1.99 ต่อบาร์เรล จากอุปสงค์เพิ่มขึ้น จากเวียดนาม และฮ่องกง เพื่อใช้ในการทำประมงหลังพ้น ฤดูห้ามจับปลา ในทะเลจีนใต้ ส่วนอุปทานลดลงจากจีน ลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศสูงขึ้น ราคาน้ำมันก๊าดและเตาปรับตัวสูงขึ้น \$3.17 และ \$1.36 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความต้องการซื้อของ อินเดีย เอเชีย และอุปทานในตลาดดิ่งตัวจากเกาหลีใต้ลดการส่งออกน้ำมันเตา เนื่องจากโรงกลั่นปิดซ่อมบำรุง และมีน้ำมันเตาจากตะวันตกเข้ามาในภูมิภาคเอเชียลดลง เนื่องจากค่าขนส่งที่สูงขึ้น ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 ก๊าซ ดีเซลหมุนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$34.96, \$33.79, \$31.53, \$30.78 และ \$27.26 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ไตรมาส 4 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงไตรมาส 3 ประมาณ \$1.91 – 4.18 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 92 ปรับตัวสูงขึ้น \$2.01 และ \$1.91 ดอลลาร์ต่อบาร์เรลตามลำดับ อุปทานในตลาดลดลงจากจีนและได้หวั่นลดการส่งออก น้ำมันเบนซิน เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศ สูงขึ้น ประกอบกับโรงกลั่นสิงคโปร์ และโรงกลั่นหลายแห่งของไทยมีแผนปิดซ่อมบำรุงประจำปี รวมทั้ง โรงกลั่นน้ำมัน ลดปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินโดยเลือกผลิตเป็นแนฟทา (น้ำมันเบนซินกึ่งสำเร็จรูป) หรือสารองค์ประกอบอื่น เพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ขยายตัวสูงขึ้น ในขณะที่มีอุปสงค์จากออสเตรเลียเพิ่มขึ้น เนื่องจากเข้าสู่ฤดูท่องเที่ยว ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น \$2.93 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล อุปทานในตลาดลดลงจากจีนและเกาหลีใต้ลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น และโรงกลั่นปิดซ่อมบำรุงตามลำดับ นอกจากนี้ ได้หวั่นลดการส่งออกน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเนื่องจากต้องการผลิตน้ำมันก๊าดเพิ่มขึ้นเพื่อใช้เป็นน้ำมันเพื่อความอบอุ่นในช่วงฤดูหนาว ในขณะที่มีอุปสงค์จากญี่ปุ่นเนื่องจากโรงกลั่นปิดซ่อมหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหว ราคาน้ำมันก๊าดปรับตัวสูงขึ้น \$4.18 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล อุปทานในตลาดลดลงจากเกาหลีใต้ลดการส่งออก เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่มีอุปสงค์จากจีน และญี่ปุ่น ส่วนราคาน้ำมันเตาปรับตัวลดลง \$0.80 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล จากอุปทานในตลาดมีปริมาณมากจากการออกประมูลขายน้ำมันเตาของได้หวั่น

ราคาผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปในสิงคโปร์

หน่วย: เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 92	ก๊าด	ดีเซล หมุนเร็ว	เตา (2%S)	เตา (3.5%S)
2545	28.04	26.88	28.08	27.55	23.47	23.11
2546	33.69	32.64	32.90	32.31	27.37	26.39
ไตรมาส 4 (2546)	29.24	28.19	31.35	30.89	25.26	24.64
ไตรมาส 1 (2546)	34.14	36.30	36.15	36.12	29.93	29.15
ไตรมาส 2 (2546)	29.70	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
ไตรมาส 4 (2546)	36.96	35.70	35.71	33.71	26.46	25.33

ราคาเฉลี่ยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 92 ก๊าด ดีเซล หมุนเร็ว และเตา อยู่ที่ระดับ \$36.96, \$35.70, \$35.71, \$33.71 และ \$26.46 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

1.4 ราคาขายปลีกของไทย

ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในปี 2546 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2545 โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น 1.35 , 2.36 และ 0.90 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยปัจจัยค่าเงินบาทในปี 2546 แข็งตัวขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2545 ประมาณ 1.48 บาท/เหรียญสหรัฐ ทำให้ต้นทุนราคาน้ำมันของไทยเพิ่มขึ้น แต่ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปของไทยยังต่ำกว่าระดับราคาน้ำมันในตลาดโลก จากการที่ รัฐบาลมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อบรรเทาผลกระทบต่อ ประชาชน จากปัญหาราคาน้ำมันแพง โดยตรึงราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว ณ กรุงเทพมหานคร ไว้ที่ระดับ 16.99 , 15.99 และ 14.79 บาท/ลิตร ตามลำดับ ในช่วงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ - 19 พฤษภาคม 2546

ไตรมาส 1 ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูป

เฉลี่ยปรับตัวสูงขึ้นจากไตรมาส 4 ปี 2545 โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น 1.08 , 1.08 และ 0.65 บาท/ลิตร ตามลำดับ แต่ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปของไทยยังต่ำกว่าระดับราคาน้ำมันในตลาดโลก จากการที่รัฐบาลมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อบรรเทาผลกระทบต่อประชาชนจากปัญหาน้ำมันราคาแพง โดยตรึงราคา

ขายปลีกน้ำมันเบนซิน ออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว ณ กรุงเทพมหานคร ไว้ที่ระดับ 16.99 , 15.99 และ 14.79 บาท/ลิตร ตามลำดับ เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2546 เป็นต้นมา โดยราคาขายปลีกเฉลี่ยไตรมาส 1 ของน้ำมันเบนซิน ออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว อยู่ที่ระดับ 16.95 , 15.95 และ 14.77 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ไตรมาส 2 ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูป

เฉลี่ยปรับตัวลดลงจากไตรมาส 1 ตามราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์ที่ปรับตัวลดลง ทำให้รัฐบาลยุติมาตรการตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2546 โดยปรับราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซลหมุนเร็ว ลดลง 0.78 , 0.78 และ 0.93 บาท/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งราคาขายปลีก



เฉลี่ยไตรมาส 2 ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซล หมุนเร็ว อยู่ที่ระดับ 16.17 , 15.17 และ 13.84 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ไตรมาส 3 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และ 91 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาส 2 ประมาณ 0.48 และ 0.49 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ระดับ

16.78 และ 15.66 บาท/ลิตร ตามลำดับ ส่วนน้ำมันดีเซล หมุนเร็วปรับตัวลดลง 0.41 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ระดับ 13.43 บาท/ลิตร

ไตรมาส 4 ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ทรงตัว อยู่ที่ระดับ 16.65 บาท/ลิตร ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 91 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาส 3 ประมาณ 0.16 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ ระดับ 15.82 บาท/ลิตร ส่วนน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปรับตัว สูงขึ้น

ราคาขายปลีก

หน่วย : บาท/ลิตร

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล หมุนเร็ว
2545	15.30	14.30	13.12
2546	16.64	15.65	14.02
ไตรมาส 4 (2545)	15.87	14.87	14.12
ไตรมาส 1 (2546)	16.95	15.95	14.77
ไตรมาส 2 (2546)	16.17	15.17	13.84
ไตรมาส 3 (2546)	16.65	15.66	13.43
ไตรมาส 4 (2546)	16.65	15.82	14.08



0.60 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ระดับ 14.08 บาท/ลิตร

1.5 ค่าการตลาด

ค่าการตลาดเฉลี่ยของปี 2546 ปรับตัวลดลง เมื่อเทียบกับปี 2545 ประมาณ 0.3103 บาท/ลิตร มาอยู่ที่ระดับ 1.07 บาท/ลิตร สำหรับ

ค่าการตลาดเฉลี่ยของประเทศ

หน่วย:บาท/ลิตร

ช่วงเวลา	เบนซิน ออกเทน 95	เบนซิน ออกเทน 91	ดีเซล หมุนเร็ว	เฉลี่ย
2545	1.6852	1.4424	1.3010	1.3778
2546	1.3433	1.1602	0.9896	1.0673
ไตรมาส 4 (2545)	1.7792	1.5107	1.1858	1.3228
ไตรมาส 1 (2546)	1.3656	1.2042	0.9658	1.0615
ไตรมาส 2 (2546)	1.3915	1.2060	0.9818	1.0764
ไตรมาส 3 (2546)	1.3547	1.1000	0.8978	0.9950
ไตรมาส 4 (2546)	1.2622	1.1318	1.1124	1.1362

วารสารนโยบายพลังงาน

การเปลี่ยนแปลง ของค่าการตลาดในปี 2546 เป็นไปตามตารางข้างล่างนี้

1.6 ค่าการกลั่น

ค่าการกลั่นเฉลี่ยของปี 2546 อยู่ที่ระดับ 0.77 บาท/ลิตร (\$3.11 ต่อบาร์เรล) ปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.30 บาท/ลิตร เมื่อเทียบกับปี 2545 โดยในช่วงไตรมาส 1 ค่าการกลั่นปรับตัวสูงขึ้นถึงระดับ 1.14 บาท/ลิตร จากการ ที่ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์ปรับตัวอยู่ในระดับสูงกว่าราคาน้ำมันดิบ ทั้งนี้ ระดับคัมพูนของโรงกลั่นน้ำมัน จะอยู่ที่ \$3 - 4 ต่อบาร์เรล สำหรับ



ค่าการกลั่น

ช่วงเวลา	ค่าการกลั่นรวม	หน่วย:บาท/ลิตร			
		เบนซินออกเทน 95	เบนซินออกเทน 87-91	ดีเซลหมุนเร็ว	เตา (3.5%S)
2545	0.4709	0.5123	0.4773	0.5100	0.4090
2546	0.7745	0.8801	0.8241	0.8283	0.6503
ไตรมาส 4 (2545)	0.8572	0.8821	0.8263	0.9306	0.7247
ไตรมาส 1 (2546)	1.1449	1.2568	1.1870	1.2271	0.9754
ไตรมาส 2 (2546)	0.5864	0.6490	0.5792	0.6204	0.5142
ไตรมาส 3 (2546)	0.5986	0.7077	0.6697	0.6341	0.5099
ไตรมาส 4 (2546)	0.7780	0.9126	0.8659	0.8380	0.6037

2.แนวโน้มราคาน้ำมัน ปี 2547

การเปลี่ยนของค่าการกลั่นในปี 2546 เป็นไปตามตารางข้างล่างนี้

2.1 ราคาน้ำมันดิบ นักวิเคราะห์คาดการณ์ว่าราคาน้ำมันดิบปี 2547 จะอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปี 2546 แต่จะอ่อนตัวลงเมื่อเทียบกับช่วงไตรมาส 4 ของปี 2546 โดยราคาน้ำมันดิบดูไบและเบรนท์จะเคลื่อนไหวอยู่ในระดับ \$25 - 27 และ \$27 - 29 ต่อบาร์เรลตามลำดับ โดย Energy Information Administration (EIA) คาดการณ์ ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของโลกปี 2547 อยู่ในระดับ 80.5 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 1.4 ล้านบาร์เรล/วัน โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของประเทศนอกกลุ่มโอเปค ได้แก่ รัสเซีย ประเทศแถบทะเลสาบแคสเปียน แอฟริกา แคนาดา และเม็กซิโก ในขณะที่ปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปค จะยังคงอยู่ใน





ระดับปัจจุบัน 25.5 ล้านบาร์เรล/วัน (เกินโควตา 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน อยู่ประมาณ 1 ล้าน บาร์เรล/วัน)

ในขณะที่ความต้องการใช้ของปี 2547 อยู่ในระดับ 80.7 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 1.6 ล้านบาร์เรล/วัน ทั้งนี้ คาดว่าความต้องการใช้ของกลุ่ม OECD จะเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาและยุโรป โดยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาในปี 2547 เพิ่มขึ้น 4.5% ความต้องการใช้น้ำมันของสหรัฐอเมริกาจะเพิ่มขึ้นประมาณ 1.4% รวมถึงความต้องการใช้ของประเทศจีนที่เพิ่มขึ้นจากการคาดการณ์ว่าภาวะเศรษฐกิจจีนจะขยายตัวสูงถึงระดับ 8% ในขณะที่วารสาร Oil Market Intelligence ได้ประมาณการผลิตของกลุ่มประเทศนอกโอเปคในระดับใกล้เคียงกับ EIA คือ เพิ่มขึ้นประมาณ 1.41 ล้านบาร์เรล/วัน แต่ประมาณการความต้องการใช้เพิ่มขึ้นเพียง 1.25 ล้านบาร์เรล/วัน

แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างอิสราเอล-ปาเลสไตน์ และการวินาศกรรมของขบวนการก่อการร้าย รวมถึงปัญหาโรคไข้หวัดนกที่กำลังแพร่ระบาดในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งหากการแพร่ระบาดไม่สามารถยุติได้ในระยะสั้นอาจส่งผลกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามที่คาดการณ์ไว้

2.2 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จอร์ จะเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตามราคาน้ำมันดิบและความต้องการใช้ในภูมิภาค นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันสำเร็จรูปแต่ละชนิดจะเป็นไปตามฤดูกาลด้วย โดยราคาน้ำมันเบนซินซึ่งเป็นน้ำมันที่ใช้ในการขับขี่ยานพาหนะ ราคาจะปรับตัวสูงขึ้นในช่วงฤดูร้อนเนื่องจากความต้องการใช้ในช่วงนี้มีมาก ส่วนน้ำมันดีเซล

หมุนเร็วและเตาเป็นน้ำมันเพื่อความอบอุ่น ราคาจะปรับตัวสูงขึ้นในฤดูหนาว โดยคาดว่า ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และดีเซลหมุนเร็วในตลาดจอร์จอร์ ปี 2547 จะเคลื่อนไหวอยู่ในระดับ \$30 - 33 และ \$29 - 32 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ

2.3 ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปของไทย จะเคลื่อนไหวตามราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จอร์และค่าเงินบาท หากค่าเงินบาทเคลื่อนไหวอยู่ที่ระดับ 39 - 41 บาท/เหรียญสหรัฐ คาดว่า ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95 , 91 และดีเซล หมุนเร็วจะเคลื่อนไหวอยู่ที่ระดับ 15 - 17 , 14 - 16 และ 13 - 15 บาท/ลิตร ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ราคาน้ำมันอยู่ในระดับสูงรัฐบาลก็อาจพิจารณา ดำเนินการรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศ โดยการนำมาตรการตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงมาใช้



สถานการณ์พลังงานของไทย ในช่วง 9 เดือน ของปี 2546

1. ภาพรวม

ภาวะเศรษฐกิจไทยในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2546 เริ่มฟื้นตัวจากผลกระทบของโรคซาร์ส เป็นผลให้ขยายตัวสูงกว่าไตรมาสที่สอง กล่าวคือขยายตัวจากร้อยละ 5.8 ในไตรมาสที่สอง เป็นร้อยละ 6.5 ในไตรมาสที่สาม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน ประเทศ (GDP) ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 ขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 6.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 สาเหตุจากอุปสงค์ภายในประเทศโดยเฉพาะ การลงทุนของภาคเอกชนที่ใช้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นทั้งในกิจกรรมการผลิตเพื่อส่งออกและตลาดภายในประเทศ



อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รายไตรมาส 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.	ก.ค.-ก.ย.	ม.ค.-ก.ย.
เกษตรกรรม	2.2	6.2	6.8	-0.6	3.0	10.0	4.2	5.8	6.8
นอกภาคเกษตรกรรม	4.7	5.4	5.7	7.0	5.7	6.3	6.0	6.5	6.3
รวม	4.4	5.5	5.8	6.0	5.4	6.7	5.8	6.5	6.3

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากการที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 6.3 ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ของไทยขยายตัวร้อยละ 6.3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้พลังงานเกือบทุกประเภทเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการใช้ถ่านหินนำเข้าและการใช้ก๊าซธรรมชาติ

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 การผลิตเพิ่มขึ้นเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะการผลิตน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 30.5 สาเหตุสำคัญมาจากการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นของแหล่งผลิตแหล่งใหญ่ ได้แก่ แหล่งเบญจมาศของบริษัท เชฟรอน ผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.7 และแหล่งผลิตในโครงการ BIG OIL PROJECT ของบริษัทยูโนแคล ผลิตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 106.9 ส่วนการผลิตลิกไนต์ลดลงร้อยละ 6.7



การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ (สุทธิ) เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.4 เนื่องจากการนำเข้าถ่านหินมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม การใช้ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.4 ทั้งนี้ มีสาเหตุจากถ่านหินนำเข้ามีราคาต่ำกว่าลิโกลไนต์ในประเทศประกอบกับการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากพม่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.8 เพื่อนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. และโรงไฟฟ้า IPP เป็นผลให้อัตราการพึ่งพาพลังงานเชิงพาณิชย์ จากต่างประเทศเพิ่มจากระดับร้อยละ 62 ของความต้องการใช้พลังงานของประเทศในปีก่อน เป็นร้อยละ 64 ในปีนี้

ตารางที่ 1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าฟันทันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)	เปลี่ยนแปลง%	
			2545	2546 (ม.ค.-มี.ค.)
การใช้ ⁽²⁾	1,282.6	1,362.2	6.5	6.3
การผลิต	631.4	676.2	6.2	6.2
การนำเข้า (สุทธิ)	796.0	875.9	5.3	8.4
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-6.1	-25.9		
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	150.8	215.8	9.9	44.8
การนำเข้า/การใช้ (%)	62.0	64.0		
อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ (%)**	5.2	6.3		

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหิน/ ลิโกลไนต์

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

** ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ การใช้พลังงานเกือบทุกชนิดเพิ่มสูงขึ้นยกเว้นการใช้ถ่านหินลดลงถึงร้อยละ 49.8 ขณะที่การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.4 ทั้งนี้เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมหันไปใช้ถ่านหินนำเข้าทดแทนถ่านหินในดี สาเหตุเพราะราคาถ่านหินนำเข้าต่ำกว่าราคาถ่านหินในดีเมื่อเทียบกับค่าความร้อน อย่างไรก็ตาม การใช้ถ่านหินในภาคอุตสาหกรรมขยับตัวสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงไตรมาสที่สาม ส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงขึ้นร้อยละ 8.0 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้าสูงขึ้นร้อยละ 4.6 และ 7.0 ตามลำดับ



ตารางที่ 2 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2545	2546 (ม.ค. - ก.ย.)	2546 (ม.ค. - ก.ย.)	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	287	266	26.8	85
น้ำมันสำเร็จรูป	7	5	-23.2	2
ก๊าซธรรมชาติ	35	33	29.6	10
ถ่านหิน	8	7	29.5	2
ไฟฟ้า	4	3	-9.3	1
รวม	342	315	25.2	100

ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ ไทยนำเข้าพลังงานคิดเป็นมูลค่า 314,729 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนสูงสุดคือ ร้อยละ 85 ของมูลค่าการนำเข้าพลังงานของประเทศ หรือคิดเป็นเงิน 266,237 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ มูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ มีสัดส่วนร้อยละ 10 คิดเป็นจำนวนเงิน 32,797 ล้านบาท ส่วนมูลค่าการนำเข้าถ่านหินในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้สูงขึ้นร้อยละ 29.4 กล่าวคือ เพิ่มจาก 5,582 ล้านบาท ในปีก่อน มาเป็น 7,225 ล้านบาท ในปีนี้





การผลิตน้ำมันดิบในปีนี้ เพิ่มสูงขึ้นมาก สาเหตุสำคัญ มาจากการผลิตที่เพิ่มขึ้นของแหล่งผลิต แหล่งใหญ่ ได้แก่ แหล่งเบญจมาศ และแหล่งผลิตใน โครงการ BIG OIL PROJECT

2. น้ำมันดิบ

การผลิต การผลิตน้ำมันดิบในช่วง 9 เดือนแรก ของปี 2546 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30.5 โดยปริมาณการผลิต อยู่ที่ระดับ 97 พันบาร์เรลต่อวัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ แหล่งเบญจมาศ ผลิตได้ในระดับ 50 พันบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51 ของปริมาณการผลิต น้ำมันดิบของประเทศ แหล่งผลิตในโครงการ BIG OIL PROJECT ของบริษัท UNOCAL ผลิตอยู่ที่ระดับ 20 พัน บาร์เรลต่อวัน คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 21 และแหล่งสิริกิติ์ ผลิตอยู่ที่ระดับ 19 พันบาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ปริมาณ

ตารางที่ 3 การผลิตน้ำมันดิบแยกตามแหล่ง

หน่วย : บาร์เรล/วัน

แหล่ง	ผู้ผลิต	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน(%)
1. สิริกิติ์	Thai Shell	20,591	19,081	19.7
2. ทานตะวัน	Chevron	5,649	5,371	5.5
3. เบญจมาศ	Chevron	35,132	46,716	51.3
4. มะลิวัลย์	Chevron	323	0	0.0
5. ผาง	กรมการพลังงานทหาร	661	851	0.9
6. หนึ่ง(กำแพงแสน)และสอง(อู่ทอง)	ปตท. สผ. (BPเดิม)	463	456	0.5
7. ลังกระจาย	ปตท. สผ.	138	255	0.3
8. บึงหญ้าและบึงม่วง	SINO US Petroleum	803	771	0.8
9. วิเชียรบุรี	Pacific Tiger Energy	159	230	0.2
10. ศรีเทพ	Pacific Tiger Energy	13	12	0.0
11. นาสุ่น	Pacific Tiger Energy	2	0	0.0
12. ยูโนแคล	Unocal	11,634	20,193	20.8
รวม		75,567	96,936	100.0

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



การใช้ การใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 อยู่ที่ระดับ 881 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2 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.-ก.ย.)	96,936	721,951	818,887	881,248
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.-ก.ย.)	30.5	3.5	6.1	7.2

* น้ำมันดิบ คอนเดนเสท และอื่นๆ

การนำเข้า เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสทของไทยมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 18 ของความต้องการใช้ในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 มีปริมาณการนำเข้าสุทธิจำนวน 722 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากตะวันออกกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 ที่เหลือนำเข้าจาก ตะวันออกไกล และจากแหล่งอื่นๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

การส่งออก ไทยส่งออกน้ำมันดิบเป็นปริมาณ 71 พันบาร์เรลต่อวัน ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 โดยส่งออกจากแหล่งเบญจมาศ แหล่งทานตะวันของบริษัท Chevron และจากแหล่งผลิตของบริษัท ยูโนแคล ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 51.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา มีมูลค่าเป็นจำนวนเงินประมาณ 19,993 ล้านบาท ส่วนใหญ่ส่งไปยังประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ จีน สิงคโปร์ สาเหตุที่ต้องส่งออกน้ำมันดิบเนื่องจากองค์ประกอบของน้ำมันดิบข้างต้น มีสารโลหะหนัก (สารปรอท) ปนอยู่มาก ซึ่งไม่ตรงกับ คุณสมบัติที่โรงกลั่นภายใน ประเทศต้องการ

3. ก๊าซธรรมชาติ

การผลิต ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.3 โดยผลิตอยู่ที่ระดับ 2,109 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75 ของปริมาณที่ใช้ทั้งหมด ประกอบด้วยแหล่งผลิตบนบกและแหล่งผลิตในอ่าวไทย

ก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่ผลิตจากแหล่งในอ่าวไทย แหล่งผลิตที่สำคัญคือ แหล่งบงกชของบริษัท ปตท.สผ. ผลิตอยู่ที่ระดับ 537 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของปริมาณการผลิตภายในประเทศ แหล่งผลิตสำคัญรองลงมาได้แก่ แหล่งไพลินของบริษัท ยูโนแคล ผลิตได้ในระดับ 409 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19



ตารางที่ 5 การผลิตก๊าซธรรมชาติ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

	ผู้ผลิต	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)	
			ปริมาณ	สัดส่วน (%)
แหล่งผลิตภายในประเทศ		1,986	2,109	75.0
แหล่งอ่าวไทย		1,871	2,003	71.2
เอราวัณ	Unocal	266	283	10.1
ไพลิน	Unocal	298	409	14.8
พูนานและจักรวาล	Unocal	228	191	6.8
สตูล	Unocal	114	90	3.2
กะพงและปลาทอง	Unocal	31	19	0.7
อื่นๆ (8 แหล่ง)	Unocal	167	248	8.8
บงกช	PTT E&P	566	537	19.1
ทานตะวัน	Chevron	48	55	2.0
เบญจมาศ	Chevron	152	171	6.1
มะลิวัลย์	Chevron	1	0	-
แหล่งบนบก		115	106	3.8
น้ำพอง	Exxon Mobil	59	51	1.8
สิริกิติ์	Thai Shell	56	55	2.0
แหล่งนำเข้า *		617	703	25.0
ยาดานา	สหภาพพม่า	418	419	14.9
เขตากุน	สหภาพพม่า	199	283	10.1
รวม		2,603	2,812	100.0

* ค่าความร้อนของก๊าซธรรมชาติจากพม่า = 1,000 btu/ลบ.ฟุต

การใช้ การใช้ก๊าซธรรมชาติในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.2 โดยปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 2,812 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ประกอบด้วย การใช้ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตในประเทศ 2,109 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 75) ก๊าซธรรมชาตินำเข้า 703 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ร้อยละ 25) การใช้เพิ่มขึ้นมากในภาคการผลิตไฟฟ้าโดยเฉพาะ โครงการ IPP ได้แก่ โรงไฟฟ้า ราชบุรี และโรงไฟฟ้าใหม่ 2 โรง ที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ (COD) ในช่วงไตรมาสแรกของปีนี้ คือ บ่อวิน เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และ อีสเทอร์น เพาเวอร์ แอนด์ อีเลคตริก จำกัด รวมทั้งจากผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็ก (SPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง อีกส่วนหนึ่งเป็นการใช้ ในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 กล่าวคือ เพิ่มขึ้น จากระดับ 236 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 255 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ สูงขึ้นร้อยละ 16.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 คือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 601 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เป็น 703 ล้านลูกบาศก์ฟุต ต่อวัน เป็นการนำเข้าจากพม่า ประกอบด้วย แหล่งยาดานา จำนวน 419 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และเขตากุน จำนวน 283 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าราชบุรี โรงไฟฟ้าวังน้อย และโรงไฟฟ้าอื่นๆ ของเอกชน

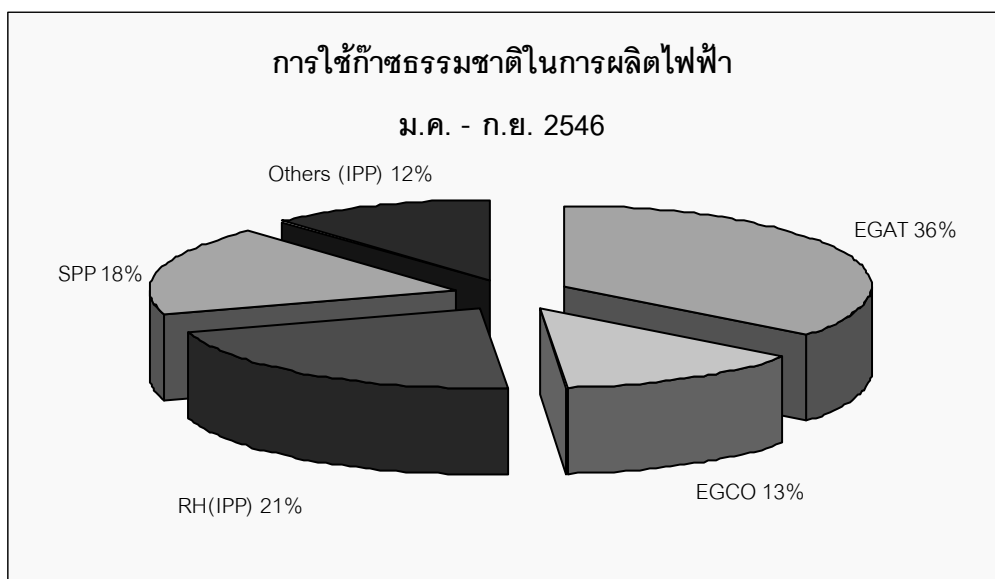


ตารางที่ 6 การจัดหาและการใช้ก๊าซธรรมชาติ

หน่วย: ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน

ปี	การจัดหา			การใช้		
	การผลิต	การนำเข้า	รวม	ไฟฟ้า*	อุตสาหกรรมและอื่นๆ	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. - ก.ย.)	2,109	703	2,812	2,362	450	2,812
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.-ก.ย.)	75.0	25.0	100.0	84.0	16.0	100.0

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





4. ก๊าซธรรมชาติเหลว (NGL)

ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 มีการผลิตก๊าซธรรมชาติเหลวเป็นจำนวน 10,407 บาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 3.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้งานในประเทศอยู่ที่ระดับ 10,102 บาร์เรลต่อวัน เป็นการใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) 8,234 บาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82 และใช้ในโรงกลั่นจำนวน 1,868 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 อีกส่วนหนึ่งส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ เป็นจำนวน 867 บาร์เรลต่อวัน ปริมาณการส่งออกลดลง ร้อยละ 16.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

ตารางที่ 7 การผลิต การส่งออกและการใช้ NGL

หน่วย : บาร์เรล/วัน

รายการ	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)		
		ปริมาณ	การเปลี่ยนแปลง(%)	สัดส่วน(%)
การผลิต	10,812	10,407	-3.9	
การส่งออก	983	867	-16.9	
การใช้ภายในประเทศ	8,430	10,102	23.9	100.0
- กลั่นน้ำมัน	-	1,868	-	18.5
- SOLVENT	8,430	8,234	0.9	81.5



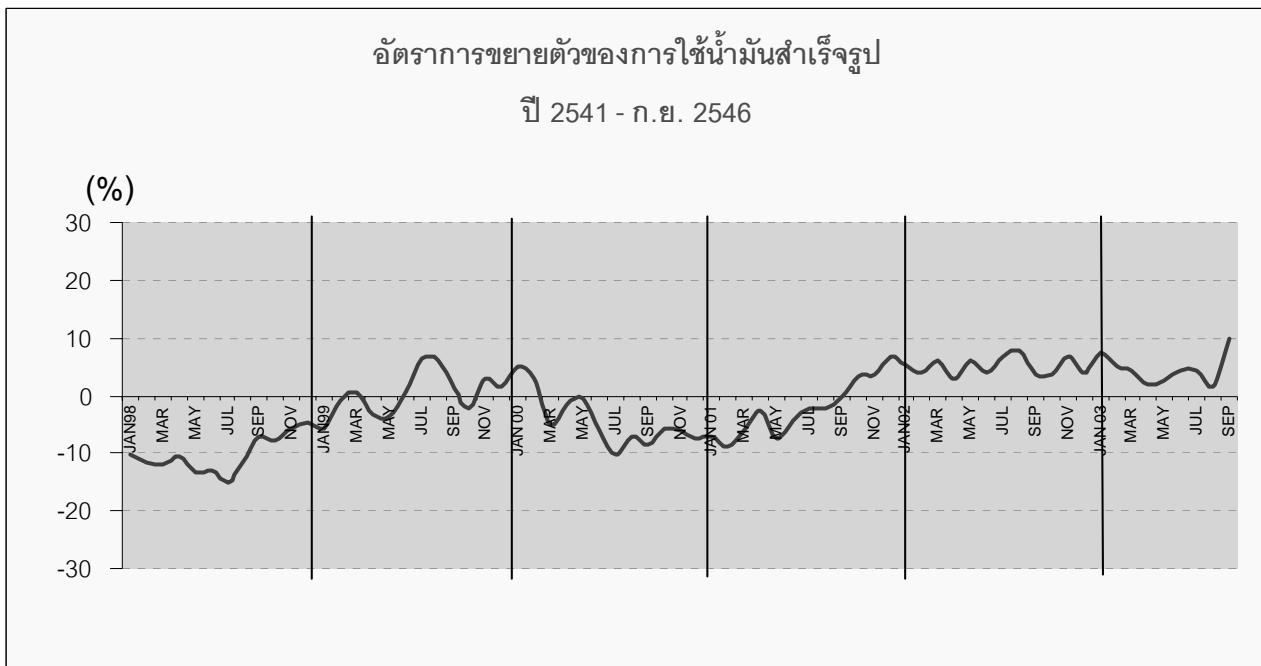
5. พลังก์กักน้ำมันสำเร็จรูป

การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น ยกเว้นการผลิตน้ำมันเครื่องบินลดลง ส่วนความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5 โดยเฉพาะการใช้น้ำมันดีเซล เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับความต้องการใช้พบว่าปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ เป็นผลให้ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้มี การส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิเป็นจำนวน 93 พันบาร์เรลต่อวัน และเป็นการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปทุกชนิด

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

	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				การเปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	130.4	151.3	1.8	20.1	4.7	7.9	-65.8	-3.5
เบนซินพิเศษ	52.5	69.6	-	15.3	3.1	3.2	-100.0	-9.8
เบนซินธรรมดา	77.9	81.7	1.8	4.8	5.8	12.2	-64.7	24.1
ดีเซล	298.8	331.7	10.0	35.0	8.0	8.5	-36.0	-10.3
น้ำมันก๊าด	0.7	11.4	-	2.1	-36.6	56.1	-	-51.8
น้ำมันเครื่องบิน	62.9	71.0	1.0	7.0	-2.4	-8.4	-16.3	-43.1
น้ำมันเตา	84.0	106.3	0.6	16.2	0.1	2.5	-	57.3
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	68.5	107.0	-	25.7	2.6	6.9	-	21.6
รวม	645.4	778.8	13.3	106.1	4.5	6.0	-39.4	-1.6

*ไม่รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบ



น้ำมันเบนซิน

การผลิต การผลิตน้ำมันเบนซินในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยการผลิตน้ำมันเบนซินธรรมดาเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.2 เบนซินพิเศษเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.2 ปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินสูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศจำนวน 21 พันบาร์เรลต่อวัน



น้ำมันดีเซล

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 130 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 เมื่อเทียบกับ 9 เดือนแรกของปี 2545 ปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปีก่อนมาถึงไตรมาสที่สองของปีนี้ แต่ได้ปรับตัวลดลงเล็กน้อยในช่วงปลายไตรมาสที่สามสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ชะลอตัวลงในช่วงไตรมาสที่สาม การใช้เบนซินพิเศษเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 ขณะที่เบนซินธรรมดามีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.8 ทั้งนี้เป็นผลมาจากการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำมันที่มีค่าออกเทนให้เหมาะสมกับประเภทรถ ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันเบนซินธรรมดา (ออกเทน 91) เพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนการใช้น้ำมันเบนซินธรรมดาคิดเป็นร้อยละ 60 ของการใช้น้ำมันเบนซินทั้งหมด

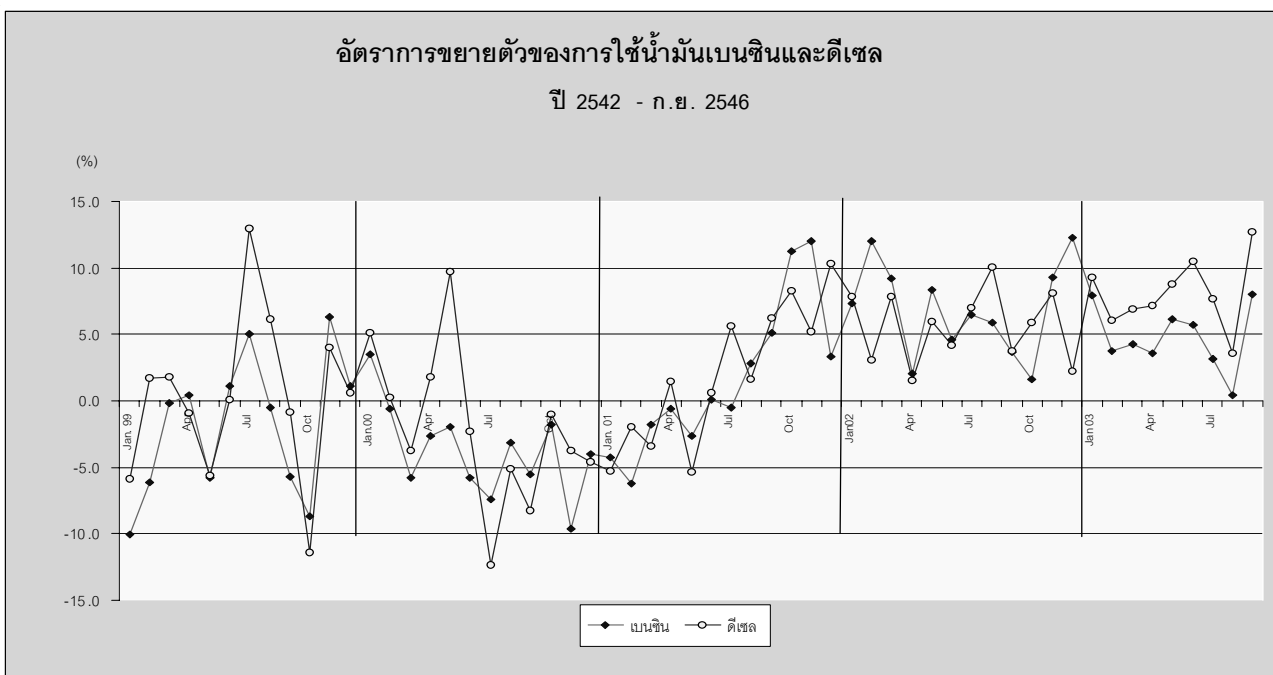
การนำเข้าและส่งออก แม้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินจะสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศก็ตาม แต่ยังคงมีการนำเข้าน้ำมันเบนซินธรรมดาเป็นจำนวน 1.8 พันบาร์เรลต่อวัน ขณะที่มีการส่งออก (เบนซินธรรมดาและเบนซินพิเศษ) เป็นจำนวน 20.1 พันบาร์เรลต่อวัน ส่งผลให้ส่งออก (สุทธิ) 18 พันบาร์เรลต่อวัน



การผลิต ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 ปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 332 พันบาร์เรลต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นการผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว โดยในช่วง 9 เดือนแรกนี้ผลิตอยู่ที่ระดับ 330 พันบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ของการผลิตดีเซลทั้งหมด ส่วนดีเซลหมุนช้าผลิตที่ระดับ 2 พันบาร์เรลต่อวัน

การใช้ การใช้น้ำมันดีเซลได้เริ่มขยับตัวสูงขึ้น ตั้งแต่ปลายไตรมาสที่ 4 ปี 2545 ต่อเนื่องมาถึง 6 เดือนแรกของปีนี้ แต่การใช้ได้ชะลอลงเล็กน้อยในช่วงไตรมาสที่สาม อย่างไรก็ตามภาพรวมการใช้น้ำมันดีเซลปีนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 กล่าวคือ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 299 พันบาร์เรลต่อวัน สาเหตุสำคัญมาจากภาวะเศรษฐกิจที่ยังคงขยายตัว โดยในช่วง 9 เดือนแรกปีนี้ GDP ขยายตัวร้อยละ 6.3 ประกอบกับปริมาณการจำหน่ายรถ ที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ยังคงเพิ่มสูงขึ้น

การนำเข้าและส่งออก การนำเข้าน้ำมันดีเซลในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 ลดลงถึงร้อยละ 36.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน และเป็นการนำเข้าดีเซลหมุนเร็วทั้งหมด ส่วนการส่งออกก็ลดลง



วาระนโยบายพลังงาน

เช่นเดียวกันกล่าวคือลดลงร้อยละ 10.3 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้มีปริมาณส่งออกน้ำมันดีเซล (สุทธิ) จำนวน 25 พันบาร์เรลต่อวัน

น้ำมันเตา

การผลิต การผลิตน้ำมันเตาในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากระดับ 104 พันบาร์เรลต่อวัน เป็น 106 พันบาร์เรลต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ปริมาณการผลิตยังคงสูงกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ

การใช้ ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 84 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.1 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา สาเหตุมาจากการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3 เนื่องจากการหยุดผลิต

ของแหล่งก๊าซเขตนากู จากพม่าในช่วงเดือนกันยายนนี้ จึงต้องใช้น้ำมันเตาทดแทน ส่วนการใช้ในภาคอุตสาหกรรมลดลงเล็กน้อยจากระดับ 75 พันบาร์เรลต่อวันในปีก่อน เป็น 74 พันบาร์เรลต่อวันในปี

การนำเข้าและส่งออก ถึงแม้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันเตาในประเทศจะสูงกว่าความต้องการใช้ก็ตาม แต่ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 นี้ยังคงมีการนำเข้าเป็นจำนวน 0.6 พันบาร์เรลต่อวัน ขณะที่มีการส่งออกอยู่ที่ระดับ 16 พันบาร์เรลต่อวัน จึงมีปริมาณ การส่งออก (สุทธิ) จำนวน 16 พันบาร์เรลต่อวัน



ตารางที่ 9 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

ชนิดของเชื้อเพลิง	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)	การเปลี่ยนแปลง (%)	
			2545	2546(ม.ค.-ก.ย.)
ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลบฟ./วัน)*	1,632	1,653	8.5	0.2
น้ำมันเตา (ล้านลิตร)	499	433	-22.8	7.3
ลิกไนต์ (พันตัน)	15,035	11,831	-4.5	6.5
ดีเซล (ล้านลิตร)	41	14	-45.0	-64.4

*การใช้ของ EGAT EGCO KEGCO และ RH (ราชบุรี)

น้ำมันเครื่องบิน

ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 การใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงร้อยละ 2.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากการขนส่งทางอากาศหดตัวลง เพราะผลกระทบจากโรค SARS ในช่วงไตรมาสที่สอง เป็นผลให้การผลิตและการนำเข้าลดลงเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การผลิตลดลงจากระดับ 78 พันบาร์เรลต่อวันใน ปีก่อนเหลือ 71 พันบาร์เรลต่อวัน หรือลดลงร้อยละ 8.4 ในช่วง 9 เดือนแรกของปีมีการส่งออก (สุทธิ) เป็นจำนวน 6 พันบาร์เรลต่อวัน



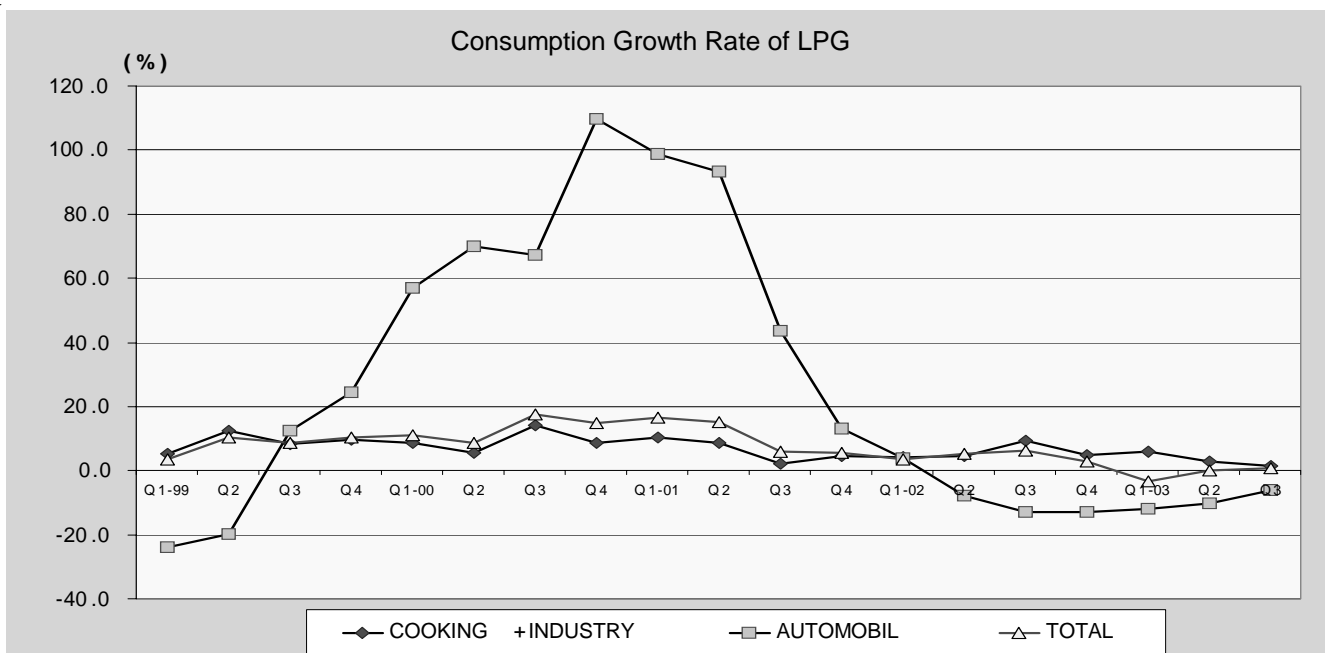
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

การผลิต การผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 เมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 100 พันบาร์เรลต่อวัน มาอยู่ที่ระดับ 107 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็นการผลิตจากโรงแยกก๊าซ ของ ปตท. (โรงที่ 1 - 4) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 โรงกลั่น ไทยออยล์ ร้อยละ 11 โรงกลั่นระยองรีไฟเนอรี โรงกลั่นสตาร์รีไฟเนอรี และโรงกลั่นทีพีโอ ร้อยละ 9 โรงแยกก๊าซ ไทยเซลล์ ร้อยละ 3 ที่เหลือร้อยละ 14 เป็นการผลิิตจากโรงกลั่นน้ำมันอื่นๆ และจาก อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทั้งนี้ ปริมาณการผลิตยังคง สูงกว่าความต้องการใช้ในประเทศ

การใช้ ปริมาณการใช้ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี

2545 โดยการใช้อยู่ที่ระดับ 81 พันบาร์เรลต่อวัน แยกเป็น การใช้เป็นเชื้อเพลิง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84 ของปริมาณ การใช้ทั้งหมด ที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16

การใช้เป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วย การใช้ คริวรีน ในรถยนต์และในอุตสาหกรรม โดยการใช้ใน คริวรีน มีสัดส่วนสูงสุด กล่าวคือ ร้อยละ 69 ของ ปริมาณการใช้เป็นเชื้อเพลิง ปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 47 พันบาร์เรลต่อวัน ที่เหลือเป็นการใช้ในอุตสาหกรรม และใน รถยนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 และ 10 ตามลำดับ การใช้ในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.3 ขณะที่การใช้ในรถยนต์ลดลงร้อยละ 9.5 สาเหตุ ส่วนหนึ่งเกิดจากการปรับราคาขายปลีก LPG เป็นผลให้ราคา LPG เพิ่มสูงขึ้น อีกส่วนหนึ่งเกิดจาก จำนวนรถแท็กซี่ที่เปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิง LPG เริ่มอึดตัว



สำหรับการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ มีปริมาณ 13 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจากระดับ 12 พันบาร์เรลต่อวัน เป็น 13 พันบาร์เรลต่อวัน

การนำเข้าและการส่งออก เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวได้มากกว่าความต้องการใช้ในประเทศ จึงไม่มีการนำเข้า ขณะที่มีการส่งออกอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศในเอเชีย ได้แก่ จีน มีสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 32 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สิงคโปร์ เวียดนาม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 และ 21 ตามลำดับ โดยในปีนี้ส่งออกเป็นจำนวน 26 พันบาร์เรลดต่อวัน



ตารางที่ 10 การใช้ LPG

หน่วย : พันบาร์เรลดต่อวัน

	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)		
		ปริมาณ	สัดส่วน(%)	การเปลี่ยนแปลง (%)
ครัวเรือน	47	47	58.7	1.5
อุตสาหกรรม	13	14	17.2	10.3
รถยนต์	7	7	8.3	-9.5
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	12	13	15.8	7.0
รวม	79	81	100.0	2.7

6. ถ่านหิน/ลิกไนต์

การผลิต การผลิตลิกไนต์ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 มีปริมาณ 14.5 ล้านตัน แยกเป็นการผลิตจากเหมืองแม่เมาะและกระบี่ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และการผลิตจากเหมืองเอกชน ปริมาณการผลิตของ กฟผ. มีจำนวน 12.1 ล้านตัน หรือคิด เป็นร้อยละ 84 ของการผลิตลิกไนต์ทั้งหมดที่เหลืออีกร้อยละ 16 เป็นการผลิตของเหมืองเอกชน จำนวน 2.4 ล้านตัน ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ กฟผ. ผลิตลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ขณะที่เหมืองเอกชน ผลิตลดลงร้อยละ 29.7 เนื่องจากการนำเข้าถ่านหินมาใช้ทดแทนลิกไนต์ ในภาคอุตสาหกรรม

การใช้ ปริมาณการใช้ลิกไนต์ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ลดลงร้อยละ 7.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การใช้อยู่ที่ระดับ 13.6 ล้านตัน ประกอบด้วย การใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 87 ที่เหลือนำไปใช้

ในภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 การใช้ลิกไนต์ในอุตสาหกรรมลดลงถึงร้อยละ 49.8 ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ถ่านหินนำเข้าทดแทนการใช้ลิกไนต์ เพราะราคาลิกไนต์เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก ค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้นมาก สาเหตุจากนโยบายจำกัดน้ำหนักรบรรทุก ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบราคากำหนดนำเข้าด้วยค่าความร้อนแล้ว จะมีราคาต่ำกว่าลิกไนต์ในประเทศ เป็นผลให้การนำเข้าถ่านหินนำเข้าในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 111.1 สำหรับการนำเข้าลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 เนื่องจากการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะเสร็จสมบูรณ์แล้ว ส่งผลให้ภาพรวมการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ใน 9 เดือนแรกของปีนี้ ยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1

การนำเข้า ปริมาณการนำเข้าถ่านหินเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 55.4 เมื่อเทียบกับ 9 เดือนแรกของปีก่อน โดยนำเข้าเป็นจำนวน 6.1 ล้านตัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในโครงการ SPP ประมาณ 1.5 ล้านตัน (ร้อยละ 25) และใช้ในภาคอุตสาหกรรม 4.6 ล้านตัน (ร้อยละ 75)

ตารางที่ 11 การผลิตและการใช้ถ่านหิน/ถ่านหิน

หน่วย : พันตัน

	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)		
		ปริมาณ	อัตราเพิ่ม (%)	สัดส่วน (%)
การผลิตถ่านหิน	19,569	14,496	-1.8	100.0
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	15,182	12,128	6.4	83.7
เหมืองเอกชน	4,387	2,368	-29.7	16.3
- บ้านปู	2,782	1,419	-30.5	9.8
- ลานนา	690	436	-21.7	3.0
- อื่นๆ	915	513	-33.1	3.5
การนำเข้าถ่านหิน	5,599	6,144	55.4	
การจัดหา	25,168	20,640	16.9	
การใช้ถ่านหิน	19,592	13,628	-7.2	100.0
ผลิตกระแสไฟฟ้า	15,035	11,831	6.5	86.8
อุตสาหกรรม	4,556	1,796	-49.8	13.2
การใช้ถ่านหิน	5,599	6,144	55.4	100.0
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPP)	2,352	1,552	-13.7	24.8
อุตสาหกรรม	3,247	4,622	111.1	75.2
ความต้องการ	25,191	19,772	6.1	



คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 และนำเข้าจาก สปป.ลาว และการแลกเปลี่ยนไฟฟ้า กับมาเลเซีย 640 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2

7. ไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้ง ไฟฟ้าของไทย ณ เดือนกันยายน 2546 ประกอบด้วย กำลังผลิตของ กฟผ. การรับซื้อจากเอกชน และไฟฟ้านำเข้า มีจำนวน 25,647 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังผลิต ติดตั้งของ กฟผ. 15,036 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 59 รับซื้อจาก IPP 8,134 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32 จาก SPP 1,837 เมกะวัตต์

ตารางที่ 12 กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า

ณ กันยายน 2546

หน่วย : เมกะวัตต์

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

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ปริมาณการผลิตพลังงาน ไฟฟ้าของประเทศในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 มีจำนวน 88,805 กิกะวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกัน ของปีก่อนร้อยละ 6.6 ประกอบด้วย การผลิตของ กฟผ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ที่เหลือ เป็นการรับซื้อจากเอกชน การนำเข้าและอื่นๆ คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 50



ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในช่วง 9 เดือนแรก ของปีนี้ อยู่ในเดือนพฤษภาคมที่ระดับ 18,121 เมกะวัตต์ สูงกว่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของปี 2545 ซึ่งอยู่ที่ ระดับ 16,681 เมกะวัตต์ เป็นผลให้มีค่าตัวประกอบ การใช้ไฟฟ้า เฉลี่ย (Load Factor) อยู่ที่ระดับร้อยละ 74.8 และมีอัตรา กำลั้งผลิตสำรองไฟฟ้าต่ำสุด (Re-served Margin) อยู่ที่ ระดับร้อยละ 35.1

ตารางที่ 13 ความต้องการไฟฟ้าและค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า

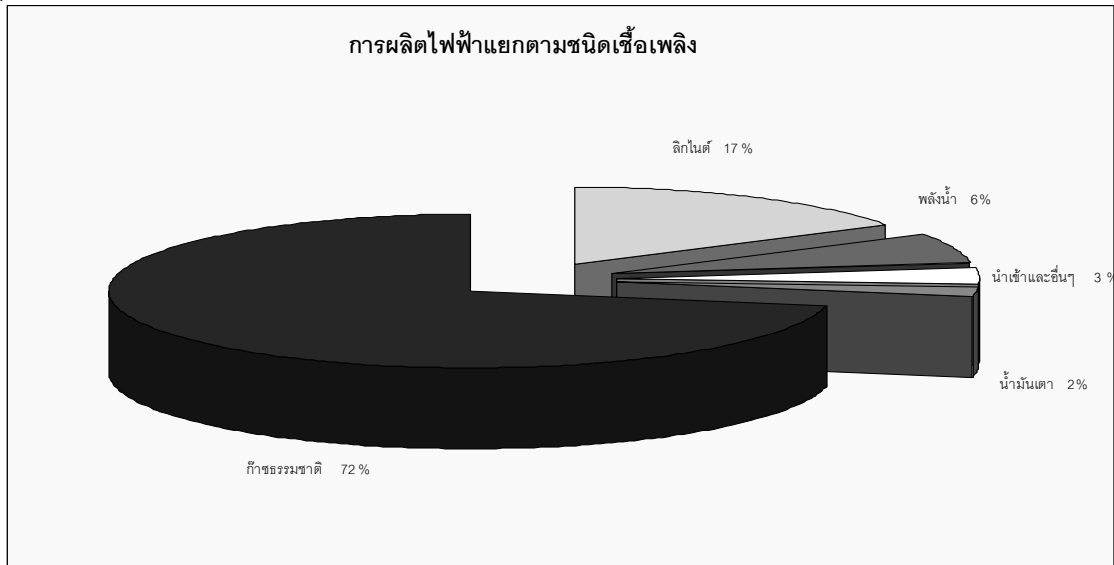
ปี	ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	ค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ)	กำลังผลิตสำรองไฟฟ้าต่ำสุด (ร้อยละ)
2536	9,839	74.2	12.1
2537	11,064	74.3	13.6
2538	12,268	74.9	5.6
2539	13,311	75.1	8.6
2540	14,506	73.5	8.3
2541	14,180	73.4	20.1
2542	13,712	76.1	22.1
2543	14,918	75.2	22.0
2544	16,126	73.5	30.9
2545	16,681	76.1	27.5
2546 (ม.ค.-ก.ย.)	18,121	74.8	35.1

หมายเหตุ 1. มีโรงไฟฟ้า IPP ได้แก่ บ่อวินและEPEC รวมกำลังการผลิต 1,063 เมกะวัตต์ จ่ายไฟเข้าระบบ (COD) ในช่วง เดือน 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 ไฟฟ้าที่ผลิตจากแหล่งต่างๆ คือ จากก๊าซธรรมชาติ (รวม EGCO KEGCO ราชนครินทร์ IPP และ SPP) จำนวน 64,073 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72 จากถ่านหิน/ลิกไนต์ จำนวน 14,629 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 17 จากพลังงานน้ำ 5,641 กิกะวัตต์

ชั่วโมง คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 6 จากน้ำมันเตา จำนวน 1,734 กิกะวัตต์ ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2 และจากแหล่งอื่นๆ รวมทั้งการนำเข้าไฟฟ้าจากลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยน กับมาเลเซีย จำนวน 2,729 กิกะวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3



การผลิตพลังงานไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่สำคัญ พอสรุปได้ดังนี้

(ก) การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 7.7 สาเหตุสำคัญเนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ซึ่งใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ บริษัท บ่อวิน เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีกำลังการผลิตติดตั้ง 713 เมกะวัตต์ ได้จ่ายไฟเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตตั้งแต่เดือนมกราคม และ บริษัท อีสเทอร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเล็กตริก จำกัด ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 350 เมกะวัตต์ ได้จ่ายไฟเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในเดือนมีนาคม เป็นผลให้ปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้น อีกส่วนหนึ่งเป็น ผลมาจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงจ่ายไฟฟ้าเข้ามาเสริมในระบบ กฟผ. มากขึ้น



(ข) การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 สาเหตุมาจาก กฟผ. ใช้ลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5

(ค) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตา เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.0 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 เนื่องจาก การหยุดผลิตของแหล่งก๊าซธรรมชาติเขตากุนของพม่า เป็นเวลา 3 วัน คือระหว่างวันที่ 26-28 กันยายน เป็นผลให้มีการใช้น้ำมันเตาทดแทนการใช้ก๊าซธรรมชาติ ในช่วงเวลาดังกล่าว ประกอบกับมีการทดสอบเดินเครื่องที่โรงไฟฟ้ากระบี่ โดยใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง ในช่วงเดือน ส.ค. เป็นต้นมา

(ง) การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 เมื่อเทียบกับ 9 เดือนแรกของปีก่อน

(จ) การผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซล ลดลงถึงร้อยละ 73.6 ทั้งนี้ เป็นผลมาจาก กฟผ. ลดการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อ เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าลงถึงร้อยละ 64.4

(ฉ) การนำเข้าไฟฟ้าจาก สปป. ลาว และไฟฟ้าแลกเปลี่ยนจากมาเลเซียในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 ลดลงร้อยละ 13.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 อยู่ระดับที่ 79,403 กิโลวัตต์ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากช่วง เดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 7.0 โดยสาขาธุรกิจและสาขาอุตสาหกรรม ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 และ 7.6 ตาม ลำดับ ขณะที่บ้านอยู่อาศัย

วาระนโยบายพลังงาน

เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ส่วนภาค เกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 และลูกค้าตรง กฟผ. ลดลง ร้อยละ 0.9

การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง ขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2545 การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกสาขา กล่าวคือ สาขาธุรกิจ และสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้า 9,561 กิกะวัตต์ ชั่วโมง และ 10,774 กิกะวัตต์ ชั่วโมง ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.9 และ 4.4 สำหรับประเภทบ้าน และที่อยู่อาศัย มีการใช้ ไฟฟ้า 6,075 กิกะวัตต์ ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2

การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.6 เมื่อเทียบกับ 9 เดือนแรกของปีก่อน โดยสาขาธุรกิจ และสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับ 9,378 กิกะวัตต์ ชั่วโมง และ 25,200 กิกะวัตต์ ชั่วโมง



ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 ส่วนการใช้ไฟฟ้า ประเภทบ้าน และที่อยู่อาศัย มีการใช้ไฟฟ้า 11,538 กิกะวัตต์ ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1

ในส่วนลูกค้าตรงของ กฟผ. ความต้องการ ใช้ไฟฟ้า ในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ อยู่ที่ระดับ 1,454 กิกะวัตต์ ชั่วโมง ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2545 ร้อยละ 0.9

ตารางที่ 14 การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้

หน่วย : กิกะวัตต์-ชั่วโมง

	2545	2546 (ม.ค.-ก.ย.)	
		ปริมาณ	เปลี่ยนแปลง(%)
การใช้ไฟฟ้าในเขตนครหลวง			
บ้านและที่อยู่อาศัย	7,526	6,075	5.2
ธุรกิจ	12,186	6,561	4.9
อุตสาหกรรม	13,804	10,774	4.4
อื่นๆ	1,960	1,527	4.6
รวม	35,476	27,937	4.7
การใช้ไฟฟ้าในเขตภูมิภาค			
บ้านและที่อยู่อาศัย	14,518	11,538	7.1
ธุรกิจ	11,507	9,378	9.1
อุตสาหกรรม	30,923	25,200	9.1
เกษตรกรรม	192	177	6.2
อื่นๆ	4,563	3,719	9.1
รวม	61,704	50,012	8.6
ลูกค้าตรง กฟผ	1,943	1,454	-0.9
รวมทั้งสิ้น	99,123	79,403	7.0



8. รายได้สรรพสามิตและฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

รายได้ภาษีสรรพสามิตจากน้ำมันสำเร็จรูปในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2546 มีจำนวนประมาณ 54,661 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา 3,297 ล้านบาท แม้ว่าในช่วง 9 เดือนแรกของปีนี้ กองทุนฯ มีเงินไหลเข้ามากขึ้น แต่ฐานะกองทุนเมื่อสิ้นเดือนกันยายน 2546 ยังคงติดลบ 2,910 ล้านบาท

ตารางที่ 15 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 สิ้นเดือนกันยายน)	-2,910	(314)	54,661

กราฟ - ตาราง ข้อมูลพลังงาน