ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

คำนำ

เอกสารเรื่อง **"ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน"** เป็นส่วนหนึ่งของ *โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย* ซึ่ง บริษัท เบอร์ร่า จำกัด จัดทำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย การพัฒนาพลังงานของประเทศในด้านต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเอกสารส่วนนี้เป็นการนำข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้มาเรียบเรียงเป็นร้อยแก้ว เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นภาพพัฒนาการของนโยบายมาเป็นลำดับตามเหตุการณ์ที่เกิด ขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าและให้ความรู้แก่คนรุ่นหลังต่อไป

การจัดทำเอกสารที่เป็นประวัติศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากเอกสารการ วิจัยที่มีผู้จัดทำไว้แต่ในอดีตเป็นสำคัญ รวมทั้ง กฎหมายที่มีอยู่ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในอดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อให้ได้ข้อมูล หรือข้อคิดเห็นที่อาจไม่ปรากฏอยู่ในเอกสาร ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการ จัดทำเอกสารเล่มนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากก็ น้อย

มรกต ลิ้มตระกูล - เรียบเรียง
เทียนไชย จงพีร์เพียร - บรรณาธิการ

สารบัญ

1. ช่วงก่อนออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน
2. ช่วงหลังจากออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน
3. ช่วงแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 และระยะที่ 2
4. ช่วงแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี
5. บทสรุป

บรรณานุกรม
ภาคผนวก

ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

ก่อนเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันในปี พ.ศ. 2516 การจัดหาพลังงานของประเทศมุ่งเน้นการจัดการด้านการจัดหา (Supply Side Management) แต่เพียงอย่างเดียว เพื่อให้สามารถสนองตอบ ความต้องการพลังงานได้อย่างเพียงพอ แต่เมื่อเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำมันในปี พ.ศ 2516 และสืบเนื่องเรื่อยมาจนถึงปี พ.ศ. 2524 เรียกได้ว่าเป็นช่วงของยุคน้ำมันแพง การเกิดภาวะดังกล่าว ส่งผลให้ทั่วโลก รวมทั้ง ประเทศไทย เริ่มเรียนรู้ที่จะประหยัดการใช้พลังงาน สำหรับประเทศไทยได้มีการออกพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมัน เชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ซึ่งให้อำนาจนายกรัฐมนตรีในการออกมาตรการต่างๆ เพื่อลดการใช้พลังงานลง แต่ก็เป็นเพียงมาตรการชั่วคราวเท่านั้น

ในปี พ.ศ. 2533 ได้เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันขึ้นอีกครั้ง ในช่วงนี้รัฐเริ่มให้ความสำคัญกับ มาตรการประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง โดยเริ่มให้ความสำคัญกับการจัดการด้านความต้องการ (Demand Side Management) อย่างเป็นรูปธรรม แทนการจัดการด้านการจัดหา แต่เพียงอย่างเดียว เริ่มจากการจัดทำแผนงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2534 และการออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในปี พ.ศ. 2535 เพื่อให้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน และดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง

นโยบายของรัฐในการอนุรักษ์พลังงานมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงาน อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ และลด ต้นทุนการผลิตของสาขาการผลิตต่างๆ ในที่นี้จะกล่าวถึงนโยบาย และมาตรการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ ที่ได้มีการดำเนินการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยจะแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ ช่วงก่อนออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ช่วงหลังจากออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานช่วงแผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 และช่วงแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี

---

1. ช่วงก่อนออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

ในปี พ.ศ. 2516 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันในตะวันออกกลาง หรือกลุ่มโอเปค (Organization of Petroleum Exporting Countries : OPEC) สามารถแย่งอำนาจในการควบคุมการผลิตและจำหน่ายน้ำมันดิบจากบริษัทค้าน้ำมัน ที่ดำเนินกิจการอยู่ในหลายๆ ประเทศได้เป็นผลสำเร็จ ก่อให้เกิดการใช้อำนาจทางการเมืองในการตัดสินใจเรื่องราคาและน้ำมันดิบที่จะ ส่งออก ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบ ในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องมาจนถึงปี พ.ศ. 2524 โดยราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้นจาก 5.12 เหรียญสหรัฐฯ/บาร์เรล ในปี พ.ศ. 2516 มาเป็น 34 เหรียญสหรัฐฯ/บาร์เรล ในปี พ.ศ. 2524

ช่วงเวลาดังกล่าวเรียกได้ว่าเป็น "ยุคน้ำมันแพง" รัฐบาลจึงได้ออกพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 เพื่อให้อำนาจนายกรัฐมนตรีในการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมัน ส่วนใหญ่เป็นการกำหนดมาตรการเพื่อลดการใช้น้ำมันและประหยัดไฟฟ้าในการดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรการชั่วคราวเท่านั้น ต่อมาได้เกิดสงครามในตะวันออกกลางในเดือนสิงหาคม 2533 ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันอีกครั้ง ในช่วงนี้รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการประหยัดพลังงานอย่างจริงจังโดยมีการ ออกกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และมีแผนการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยสามารถลำดับพัฒนาการของมาตรการประหยัดพลังงานที่สำคัญของรัฐบาลแต่ละสมัย ได้ดังนี้

รัฐบาลนายสัญญา ธรรมศักดิ์ (14 ตุลาคม 2516 - 15 กุมภาพันธ์ 2518)

เนื่องจากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสูงขึ้นเป็นลำดับและน้ำมันดิบหาซื้อได้ ยาก ส่งผลให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศสูงขึ้นและเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำมัน โดยเฉพาะน้ำมันเตาเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า จึงมีการออกพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2516 กฎหมายดังกล่าวได้ให้อำนาจนายก รัฐมนตรีในการกำหนดมาตรการเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขและป้องกันการขาดแคลน น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- การผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การมีไว้ในครอบครอง การสำรองและการส่งออกนอกราชอาณาจักร และการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิด
- การผลิต หรือการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น
- การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง พลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น หรือการดำเนินกิจการที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง พลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น เช่น
    - กำหนดวัน เวลา และเงื่อนไขการดำเนินกิจการโรงงาน
    - กำหนดวันเวลาในการเปิดและปิด และเงื่อนไขในการดำเนินกิจการของโรงมหรสพ โรงภาพยนตร์ สถานบริการ ภัตตาคาร หรือสถานบันเทิงอื่น ๆ
    - กำหนดวัน เวลา และเงื่อนไขในการใช้ยานพาหนะ ไม่ว่าจะเป็นยานพาหนะที่ใช้ในกิจการสาธารณะ หรือยานพาหนะส่วนบุคคล
    - การใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร ในการโฆษณา และในสถานที่อื่น ๆ
- การปันส่วนน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิด

การออกมาตรการต่างๆ อาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดดังกล่าวในการออกเป็นคำสั่งนายกรัฐมนตรี ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะรัฐมนตรี มาตรการประหยัดพลังงานในช่วงนี้เน้นการกวดขันให้หน่วยงานของรัฐประหยัดการ ใช้น้ำมันและไฟฟ้า รวมทั้ง ให้มีการสำรวจการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ ได้ออกคำสั่งห้ามสถานบริการเปิดทำการในวันอาทิตย์ตั้งแต่เวลา 01.00 น. ถึง 24.00 น. และห้ามใช้ไฟฟ้าในการโฆษณาสินค้าก่อนเวลา 19.00 น. และหลังเวลา 22.00 น.

รัฐบาลพลตรี ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช (14 มีนาคม 2518 - 20 เมษายน 2519) และรัฐบาลนายธานินทร์ กรัยวิเชียร (8 ตุลาคม 2519 - 20 ตุลาคม 2520)

ในช่วงนี้ยังคงเป็นปัญหาการขาดแคลนน้ำมันเตาเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าเป็น หลัก นายกรัฐมนตรี พลตรี ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช ได้เดินทางไปเมืองจีนเพื่อจัดทำโครงการความร่วมมือเรื่องน้ำมันมิตรภาพ และได้น้ำมันเชียงลีจากจีนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า นอกจากนี้ได้มีการออกคำสั่งนายกรัฐมนตรีกำหนดมาตรการประหยัดการใช้น้ำมันและ ไฟฟ้าเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2518 และแก้ไขเพิ่มเติมเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2519 และวันที่ 28 ธันวาคม 2519 รวมทั้ง ออกคำสั่งเพิ่มเติมเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2520 (ดูภาคผนวกที่ 1) สรุปได้ดังนี้

1. ให้หน่วยงานของรัฐลดการใช้น้ำมันเตาลงร้อยละ 10
2. กำหนดขนาดเครื่องยนต์ที่ใช้ในหน่วยงานของรัฐไม่เกิน 1,800 ซี.ซี.
3. ให้ใช้บริการขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะรถไฟ ในการเดินทางไปราชการ
4. ให้สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้เฉพาะในระหว่างเวลา 05.00 น. ถึง 21.00 น. ของทุกวัน
5. กำหนดสถานที่จอดรถแท็กซี่ และรถสามล้อเครื่อง รวมทั้งห้ามวิ่งรถเปล่าในพื้นที่ที่จราจรติดขัด
6. ให้มีการจัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
7. รณรงค์ให้ประชาชนเห็นความจำเป็นที่ต้องประหยัดไฟฟ้าและน้ำมัน
8. เพิ่มสัดส่วนการผลิตน้ำมันภายในประเทศ
9. ลดการใช้ไฟฟ้าในหน่วยงานของรัฐลงร้อยละ 10 โดยเฉพาะลดการใช้เครื่องปรับอากาศ
10. กำหนดเวลาปิด-เปิดสถานีโทรทัศน์ โดยให้ถ่ายทอดถึงเวลา 24.00 น.
11. กำหนดเวลาปิด-เปิดไฟโฆษณา ระหว่างเวลา 19.00 - 22.00 น.
12. ให้เปิดไฟสาธารณะตามถนนใหญ่ดวงเว้นดวง ส่วนในตรอกซอยให้ปิดไฟ
13. เรียกเก็บอัตราค่ากระแสไฟฟ้าแบบก้าวหน้าประเภทธุรกิจฟุ่มเฟือย
14. เพิ่มภาษีขาเข้าสินค้าฟุ่มเฟือย เช่น โทรทัศน์สี เครื่องปรับอากาศ

รัฐบาลพลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ (11 พฤศจิกายน 2520 - 3 มีนาคม 2523)

ในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันระหว่างปี พ.ศ. 2517 - 2522 รัฐบาลได้พยายามตรึงราคาและชะลอการขึ้นราคาพลังงานไว้ไม่ให้เพิ่มขึ้นตาม ความเป็นจริง เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคไม่ให้ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันในตลาดโลกที่เพิ่ม สูงขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการใช้พลังงานในประเทศยังคงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประเทศต้องใช้เงินตราต่างประเทศเป็นจำนวนมากในการนำเข้าน้ำมัน เป็นสาเหตุให้ประเทศต้องขาดดุลการค้าเป็นอย่างมากจนเข้าขั้นอันตรายต่อฐานะ การเงินของประเทศ คณะทำงานวางมาตรการประหยัดการใช้พลังงานและน้ำมันเชื้อเพลิง จึงได้ออกมาตรการเพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2521 (ดูภาคผนวกที่ 2) ประกอบด้วย

มาตรการที่ 1 ให้มีการประกาศและบังคับใช้ทันที ประกอบด้วย

1.1 กำหนดเป็นระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีให้มีการประหยัดน้ำมันและไฟฟ้า ดังนี้

<u>การประหยัดน้ำมัน</u>

- ให้หน่วยงานของรัฐลดการใช้น้ำมันลงร้อยละ 10 โดยมีสำนักงบประมาณ เป็นผู้ควบคุมและติดตามผล
- ให้ใช้บริการขนส่งสาธารณะในการเดินทางไปราชการ
- ให้หลีกเลี่ยงการซ่อมถนนในชั่วโมงเร่งด่วน

<u>การประหยัดไฟฟ้า</u>

- ให้หน่วยงานของรัฐลดการใช้ไฟฟ้าลงร้อยละ 10 โดยมีสำนักงบประมาณ เป็นผู้ควบคุมและติดตามผล
- กำหนดเวลาปิด-เปิดไฟโฆษณาระหว่างเวลา 18.00-23.00 น. และให้มีการควบคุมโดยเคร่งครัด
- ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้แหล่งพลังน้ำขนาดเล็กผลิตไฟฟ้า

1.2 รณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้น้ำมัน

มาตรการที่ 2 เป็นมาตรการทดสอบศักยภาพ ประกอบด้วย

2.1 เปลี่ยนเวลาเข้าเรียนในกรุงเทพมหานคร เป็นเวลา 07.30 น.

2.2 เปลี่ยนช่วงเวลาปล่อยรถประจำทางในช่วงเร่งรัดตอนเช้าทุก 1 นาที ระหว่างเวลา 05.45 - 07.45 น. และทุก 2 นาที ระหว่างเวลา 07.45 - 08.45 น.

มาตรการที่ 3 เป็นมาตรการเพื่อใช้ยามฉุกเฉิน ประกอบด้วย

3.1 งดการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในวันสุดสัปดาห์ ในกรณีเกิดวิกฤติการขาดดุลการชำระหนี้ หรือมีการเคลื่อนไหวด้านราคาจากตะวันออกกลาง ซึ่งจะมีการเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น โดยให้เร่งปรับปรุงบริการรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครให้สะดวกยิ่ง ขึ้น

3.2 ลดชั่วโมงการทำงานในกิจการเริงรมย์ และไฟโฆษณาในเขตกรุงเทพมหานครให้น้อยลง

มาตรการที่ 4 ให้มีการศึกษาความเหมาะสมในเรื่องต่อไปนี้

4.1 การเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน

4.2 การปันส่วนน้ำมัน (Rationing) ในยามฉุกเฉิน

4.3 การพัฒนาเอทธิลแอลกอฮอล์ที่ผลิตจากอ้อยมาผสมน้ำมันเบนซิน

4.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพและแผนประสานงานระหว่างการขนส่งระบบต่างๆ เช่น การใช้ขนส่งทางน้ำให้มากขึ้น

4.5 เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

4.6 มาตรการด้านราคาและภาษีที่จะสนับสนุนให้เกิดการประหยัดพลังงาน

ต่อมาเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2522 คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบให้มีการออกมาตรการประหยัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันที่ เข้มข้นขึ้นอีกซึ่งมีทั้งมาตรการบังคับและสมัครใจ (ดูภาคผนวกที่ 3) ดังนี้

มาตรการที่ 1 ออกเป็นกฎหมายบังคับให้มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ห้ามเปิดไฟโฆษณาอย่างเด็ดขาด

1.2 จำกัดความเร็วรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง รถขนส่งและรถยนต์โดยสารสาธารณะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง

1.3 กำหนดเวลาห้ามจอดรถยนต์ในถนนสายต่างๆ ที่มีการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งหมด 39 สาย

1.4 กำหนดเวลาปิด-เปิดสถานบริการ ในวันธรรมดาตั้งแต่เวลา 18.00-24.00 น. และวันหยุดราชการตั้งแต่เวลา 14.00-24.00 น.

มาตรการที่ 2 ออกเป็นคำสั่งนายกรัฐมนตรีให้หน่วยงานรัฐประหยัดพลังงาน ดังนี้

2.1 ลดจำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้าให้ได้ร้อยละ 10 ภายใน 1 ปี

2.2 ให้ใช้บริการขนส่งสาธารณะในการเดินทางไปราชการ

2.3 เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และอุณหภูมิต้องไม่ต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียส

มาตรการที่ 3 ให้มีการประหยัดพลังงานโดยความสมัครใจ ดังนี้

3.1 ขอร้องให้ประชาชนเปิดไฟภายในอาคารหรือนอกอาคารเท่าที่จำเป็น

3.2 ส่งเสริมและแนะนำให้ประชาชนประหยัดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการดำรงชีวิตประจำวัน

3.3 ให้เปิดเครื่องปรับอากาศในอาคารและที่อยู่อาศัยเท่าที่จำเป็น และอุณหภูมิต้องไม่ต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียส

มาตรการที่ 4 ให้จัดส่งเจ้าหน้าที่เทคนิค ออกไปให้คำแนะนำแก่ประชาชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะ เพื่อให้คำแนะนำในการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรเครื่องกล ทั้งในเมืองและชนบท

รัฐบาลพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ (3 มีนาคม 2523 - 4 สิงหาคม 2531)

ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกยังมีราคาสูง และรัฐต้องขาดดุลการค้าในการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ดังนั้น จึงยังคงดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกวดขันและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าในหน่วยงานของรัฐ และคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบให้มีการออกมาตรการเพิ่มเติมเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2523 (ดูภาคผนวกที่ 4) ดังนี้

- กำหนดเวลาจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. และห้ามจำหน่ายในวันอาทิตย์
- กำหนดเวลาใช้ไฟฟ้าโฆษณาป้ายสินค้าและบริการ ตั้งแต่เวลา 18.00-21.00 น. สำหรับป้ายชื่อภาพยนตร์ให้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะระหว่างกำหนดเวลาฉายภาพยนตร์เท่า นั้น
- กำหนดเวลาปิด-เปิดสถานบันเทิงและสถานีวิทยุโทรทัศน์ให้เป็นไปตามกำหนด เวลาเดิม ยกเว้นในระหว่างเทศกาลขึ้นปีใหม่อนุญาตให้เปิดได้โดยเสรี

ภาวะการขาดแคลนพลังงานที่เกิดขึ้น และการอุดหนุนกิจการสาธารณูปโภคเพื่อตรึงราคาค่าบริการไว้ ส่งผลให้มีการใช้จ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินเป็นจำนวนมากในช่วงที่ผ่านมา ดังนั้น ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) จึงกำหนด เป้าหมายให้มีการประหยัดการใช้น้ำมันอย่างจริงจัง เพื่อลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันลงร้อยละ 3 ต่อปี และให้มีการดำเนินการประหยัดพลังงานในสาขาการผลิตต่างๆ อย่างเป็นระบบมากขึ้น เช่น ในสาขาอุตสาหกรรมกำหนดให้โรงงาน หรือกิจการอุตสาหกรรมต้องจดบันทึกและรายงานการใช้พลังงานต่อหน่วยงานของรัฐ ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน ในสาขาคมนาคมขนส่งให้มีการใช้การขนส่งทางน้ำมากขึ้น เป็นต้น

นอกจากนี้ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การผลิต และการใช้พลังงานนอกแบบชนิดใหม่ๆ ที่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ หรือช่วยประหยัดพลังงาน รวมทั้ง ให้เพิ่มหลักสูตรการประหยัดพลังงานไว้ในการศึกษาทุกระดับ และประชาสัมพันธ์ปลูกฝังให้ประชาชนประหยัดพลังงาน ในด้านนโยบายราคาพลังงานแทนที่จะให้มีการตรึงราคาไว้ รัฐมีนโยบายให้ปรับราคาน้ำมันเพื่อให้สะท้อนคุณค่าในเชิงเศรษฐกิจของพลังงาน และความเป็นจริง โดยมิให้มีการชดเชยจากงบประมาณ เพื่อให้ประชาชนตระหนักว่าน้ำมันเป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน ส่งผลให้การพัฒนาประเทศในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 สามารถลดการขาดดุลการค้าและ ดุลบัญชีเดินสะพัดลง รวมทั้ง สามารถลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศลงได้

รัฐบาลพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ (4 สิงหาคม 2531 - 23 กุมภาพันธ์ 2534)

ผลการพัฒนาประเทศในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ช่วยพยุงฐานะเศรษฐกิจของประเทศไม่ให้ประสบปัญหารุนแรงไปตามภาวะเศรษฐกิจโลก ที่ซบเซาลงอย่างมาก และมีความผันผวนติดต่อกันมาเป็นเวลานาน การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.3 ต่อปี เป็นอัตราการขยายตัวที่สูงกว่าเศรษฐกิจของโลกเกือบ 2 เท่าตัว ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการขยายตัวของความต้องการรวมภายในประเทศในอัตราที่สูง ผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการขาดดุลการค้าเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ราคาน้ำมันในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลหลักยังมีความไม่แน่นอน

ดังนั้น ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพลังงานในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2535) รัฐบาลจึงจำเป็นต้องปรับกลไกการจัดหาและการกำหนดราคาพลังงานให้มีความ ยืดหยุ่นมากขึ้น พร้อมที่จะปรับตัวเข้ากับสถานการณ์พลังงานที่มีความผันผวนในหลายรูปแบบได้ โดยในส่วนของมาตรการประหยัดการใช้พลังงานได้ส่งเสริมให้มีการประหยัดพลังงาน ในสาขาคมนาคม อุตสาหกรรม อาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัย โดยสนับสนุนการจัดตั้งองค์กรที่มีความคล่องตัวเพื่อดำเนินการประหยัดพลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ปรับปรุงเงื่อนไขต่างๆ ที่จะเอื้ออำนวยให้เกิดการประหยัดพลังงานในสาขาต่าง ๆ อย่างจริงจัง

อย่างไรก็ตามในเดือนสิงหาคม 2533 ได้เกิดเหตุการณ์อิรัคบุกยึดคูเวต ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันดิบของโลกมีปริมาณสูงกว่าปกติ เนื่องจากผู้บริโภคเกิดความตื่นกลัวจึงกักตุนและเพิ่มปริมาณสำรองน้ำมัน อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ สหประชาชาติได้มีมติให้ปิดล้อมทางเศรษฐกิจต่ออิรัคและคูเวต ทำให้ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบในส่วนที่เป็นโควต้าของทั้ง 2 ประเทศหายไปจากตลาดโลก ส่งผลให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ความต้องการใช้พลังงานของประเทศยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การพัฒนาแหล่งพลังงานในประเทศในช่วงนี้ยังไม่เพียงพอและการลงทุนพัฒนา พลังงานทำให้ภาระการลงทุนของรัฐเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย รัฐบาลจึงให้นำมาตรการประหยัดพลังงานมาใช้บังคับเป็นการชั่วคราว และเร่งรัดให้มีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานให้มีผลบังคับใช้ โดยเร็ว เพื่อส่งเสริมการประหยัดพลังงานให้เป็นไปอย่างกว้างขวางขึ้น รวมทั้ง ให้เร่งกำหนดมาตรการด้านการจัดการใช้ไฟฟ้าเพื่อลดต้นทุนการผลิตของการไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

รัฐบาลนายอานันท์ ปันยารชุน (2 มีนาคม 2534 - 7 เมษายน 2535 และ 10 มิถุนายน 2535 - 23 กันยายน 2535)

กฟผ. ได้จัดทำ **"แผนงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management Program)"** เสนอขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2534 แผนงานดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการประหยัดการใช้ไฟฟ้าโดยความสมัครใจ โดยการ 1) กระตุ้นให้ ผู้ผลิตและผู้นำเข้าในประเทศผลิตและนำเข้าอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน 2) ให้ความรู้และสิ่งจูงใจเพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ พลังงาน และ 3) สนับสนุนและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุดแก่ผู้บริโภคและประเทศโดยรวม (ดูภาคผนวกที่ 5)

ต่อมาเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2535 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ กฟผ. จัดตั้ง **"สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า"** ขึ้น เป็นหน่วยงานใหม่ใน กฟผ. เพื่อดำเนินการตามแผนงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าและให้มีการแต่งตั้ง **"คณะอนุกรรมการการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า"** เพื่อทำหน้าที่พิจารณาเสนอแนะแผนปฏิบัติที่เหมาะสม ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และติดตามการปฏิบัติงานตามแผนงานดังกล่าว ซึ่งมีกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 - 2539 โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการใช้ไฟฟ้าให้ได้ 226 เมกะวัตต์ ตั้งแต่ปีที่ 5 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม แผนงานดังกล่าวได้ขยายระยะเวลาดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน (ดูภาคผนวกที่ 6)

แผนงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ได้แก่ การส่งเสริมให้ประชาชนใช้หลอดและบัลลาสต์ประหยัดไฟฟ้า การติดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ พร้อมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนเลือกใช้ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศที่มีการติด ฉลากแสดงประสิทธิภาพ และการเสริมสร้างทัศนคติของประชาชนในการประหยัดไฟฟ้า เป็นต้น การดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 - 2544 สามารถลดการใช้ไฟฟ้าลงได้ 646.1 เมกะวัตต์ และลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.7 ล้านตัน

ในขณะเดียวกัน การยกร่างกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานได้แล้วเสร็จ โดยได้มีการประกาศใช้ **" พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535"** เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการกำหนดมาตรการกำกับดูแลและส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมี ประสิทธิภาพ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2535 เป็นต้นมา พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงานขึ้น ในขั้นแรก

ได้มีการโอนเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาเป็นจำนวน 1,500 ล้านบาท เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2535 และกำหนดให้มีการเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานจาก น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา ที่จำหน่าย ในประเทศในอัตราลิตรละ 7 สตางค์ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2535 (ดูภาคผนวกที่ 7)

---

2. ช่วงหลังจากออกกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดวินัยในการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการดำเนินการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและอาคาร โดยใช้มาตรการบังคับให้ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมาย ในขณะเดียวกันก็มีมาตรการจูงใจโดยมี **"กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน"** ให้การสนับสนุนทางการเงินในลักษณะของเงินทุนหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือ เงินอุดหนุนสำหรับการดำเนินการอนุรักษ์ พลังงานของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนเป็นเงินช่วยเหลือ เงินอุดหนุนแก่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรเอกชน และสถาบันการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย การสาธิต การฝึกอบรม และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดนโยบายและการวางแผนพลังงาน

ในส่วนที่เป็นมาตรการบังคับ พระราชบัญญัติฉบับนี้ จะเข้าไปกำกับดูแลและให้การส่งเสริมช่วยเหลือแก่กลุ่มที่มีการใช้พลังงานใน ปริมาณมาก และมีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้ทันที ซึ่งได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มอาคารธุรกิจ โดยการออกกฎหมายกำหนดเกี่ยวกับอาคารควบคุม และโรงงานควบคุม ประกอบด้วย 1) พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม 2538 และกฎกระทรวงเกี่ยวกับอาคารควบคุมมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2538 และ 2) พระราชกฤษฎีกากำหนด โรงงานควบคุม พ.ศ. 2540 และกฎกระทรวงเกี่ยวกับโรงงานควบคุม ซึ่งมีผลบังคับใช้พร้อมกัน ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2540 เป็นต้นมา

เมื่อได้มีการออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม และโรงงานควบคุม และมีผลบังคับใช้เป็นเวลา 3 ปีแล้ว หากเจ้าของอาคารควบคุม หรือ โรงงาน ควบคุมไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงก็ต้องเสียค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า หรือต้องระวางโทษ จำคุก มีโทษตั้งแต่จำคุกไม่เกิน 1 เดือน ถึงไม่เกิน 3 เดือน หรือโทษปรับ มีอัตราตั้งแต่ไม่เกินห้าหมื่นบาทถึงไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความผิดตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย

ลักษณะของอาคาร หรือโรงงานที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอาคาร หรือโรงงานควบคุม คือ 1) อาคารหรือโรงงานที่ได้รับอนุมัติจากการไฟฟ้าให้ใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ หรือได้รับอนุมัติจากการไฟฟ้าให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุด รวมกันตั้งแต่ 1,175 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือ 2) อาคารหรือโรงงานที่ใช้ไฟฟ้า และหรือใช้พลังงานสิ้นเปลือง และหรือความร้อนจากไอน้ำจากผู้ผลิตรายอื่น ในรอบปีที่ผ่านมารวมกันเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 20 ล้านเมกะจูล ขึ้นไป

เจ้าของอาคารหรือโรงงานที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอาคารควบคุม หรือโรงงานควบคุม จึงมีหน้าที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ 1) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอย่างน้อยหนึ่งคนประจำที่อาคารหรือโรงงาน ควบคุมแต่ละแห่ง 2) ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การใช้พลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน 3)จัดให้มีการบันทึกข้อมูลการใช้พลังงาน การติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้พลังงานและอนุรักษ์พลังงาน4) กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม หรือโรงงานควบคุม 5) ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน 6) อนุรักษ์พลังงานตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

นอกจากการกำกับดูแลและส่งเสริมช่วยเหลือแก่กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และอาคารธุรกิจแล้ว ยังมีกลุ่มของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ก็จะได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลือเพื่อให้มีการผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง ตลอดจน วัสดุในการอนุรักษ์พลังงานให้กับประชาชนในราคาที่เหมาะสม โดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 จะให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ผู้ที่ประสงค์จะลงทุนทำการอนุรักษ์พลังงาน แต่ก็มีบทลงโทษสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎ กระทรวง

โดยมีองค์กรที่กำกับดูแลการอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนฯ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 องค์กรกำกับดูแลการอนุรักษ์พลังงาน

ในการดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการ อนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ. 2535 มีองค์กรที่ทำหน้าที่เสนอนโยบาย เป้าหมาย หรือกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนกำกับดูแลการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามเจตนารมย์ของกฎหมาย ประกอบด้วย องค์กรในรูปของคณะกรรมการ และองค์กรที่เป็นหน่วยงานราชการ ดังนี้

2.1.1 องค์กรในรูปของคณะกรรมการ

คณะกรรมการที่มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไป ตามบทบัญญัติของกฎหมาย ประกอบด้วย 1) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และ 2) คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ดังนี้

1) <u>คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ</u>

แต่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนาพลังงาน และมาตรการด้านพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี

องค์ประกอบของคณะกรรมการประกอบด้วย นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน รองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นรองประธาน และกรรมการประกอบด้วย รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ อธิบดีกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และมีเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการดังกล่าวมีอำนาจหน้าที่เสนอแนะนโยบายและมาตรการพลังงานใน ภาพรวมของประเทศตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ขณะเดียวกันก็มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามพระราช บัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้

- เสนอนโยบาย เป้าหมาย หรือมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานต่อคณะรัฐมนตรี
- เสนอต่อคณะรัฐมนตรีในการออกพระราชกฤษฎีกาตามบทบัญญัติของกฎหมาย
- ให้คำแนะนำในการออกกฎกระทรวงตามบทบัญญัติของกฎหมาย
- กำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินxกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- กำหนดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ต้องส่งเงินเข้ากองทุนฯ
- กำหนดอัตราการส่งเงินเข้ากองทุนฯ สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง
- ให้ความเห็นชอบอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษ
- กำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการให้การส่งเสริมและช่วยเหลือแก่โรงงาน อาคาร ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิต หรือผู้จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน
- ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

2) <u>คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน</u> แต่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ประกอบด้วย รองนายกรัฐมนตรีคนหนึ่งที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นประธาน ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อธิบดีกรมบัญชีกลาง อธิบดีกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน อธิบดีกรมโยธาธิการ อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกินเจ็ดคนซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง เป็นกรรมการ และมีเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการ ดังกล่าวมีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติฯ ดังนี้

- เสนอแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุนฯ ตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย ต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- พิจารณาจัดสรรเงินกองทุนฯ เพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ตามบทบัญญัติของกฎหมายและตามแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด
- กำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ และวิธีการขอจัดสรร ขอเงินช่วยเหลือ หรือขอเงินอุดหนุนจากกองทุนฯ
- เสนออัตราการส่งเงินเข้ากองทุนฯ สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- เสนอชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องส่งเงินเข้ากองทุนฯ ต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- ยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษ
- พิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามบทบัญญัติ ของกฎหมาย และตามแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด
- กำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการขอรับการส่งเสริม และช่วยเหลือตามบทบัญญัติของกฎหมาย
- ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในบทบัญญัติของกฎหมายฉบับนี้

2.1.2 องค์กรที่เป็นส่วนราชการ

ส่วนราชการหลักที่มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ. 2535 หรือกฎหมาย หรือระเบียบอื่นที่ออกตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ประกอบด้วย 1) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2) กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน) กำกับดูแลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม รวมทั้ง อาคารของรัฐ และ 3) กรม บัญชีกลาง สังกัดกระทรวงการคลัง ทำหน้าที่เก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และดำเนินการเบิกจ่ายเงินกองทุนฯ ตามพระราชบัญญัติฉบับนี้

2.2 วิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียน หรือเงินอุดหนุนให้ โรงงานและอาคารควบคุมดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย และการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้อื่นที่มีความประสงค์จะอนุรักษ์พลังงานด้วย รวมทั้ง สนับสนุนการดำเนินโครงการเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน การค้นคว้า วิจัย การศึกษาเกี่ยวกับพลังงาน การประชาสัมพันธ์ และใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารงานตามกฎหมาย

แหล่งเงินหรือทรัพย์สินของกองทุนฯ ซึ่งมีกระทรวงการคลังเป็นผู้เก็บรักษาและดำเนินการเบิกจ่ายตามพระราชบัญญัตินี้ มีที่มาดังนี้

- เงินที่โอนจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการแก้ไขและ ป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงตามจำนวนที่นายกรัฐมนตรีกำหนด ซึ่งในขั้นแรกได้โอนเงินมาเป็นจำนวน 1,500 ล้านบาท

- เงินที่เก็บจากผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่นและจำหน่ายในราชอาณาจักร ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในราชอาณาจักร และผู้ซื้อหรือได้มาซึ่งก๊าซจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียม ซึ่งเป็นผู้ผลิตได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติ ในอัตราที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด
- เงินค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าซึ่งเรียกเก็บจากโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราวๆ
- เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับจากภาคเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ รัฐบาลต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ
- เงินจากดอกผลและผลประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุนฯ นี้

การพิจารณาให้เงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกอง ทุนฯ ได้ออกเป็นระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดสรรเงินที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงินกองทุนฯ ภายใต้กรอบของโครงการที่มีการจัดแบ่ง ดังนี้

1) <u>โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งาน</u>

เป็นการสนับสนุนเจ้าของโรงงานและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งานอยู่ใน ปัจจุบันที่มีความประสงค์จะอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน หรืออาคาร ประกอบด้วย 1) เงินช่วยเหลือให้เปล่าสำหรับทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้อง ต้นไม่เกิน 100,000 บาทต่อโรงงานหรืออาคาร 2) เงินอุดหนุนจำนวนร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานโดย ละเอียดและจัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานแต่ไม่เกิน 500,000 บาทต่อโรงงานหรืออาคาร และ 3) การลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ในรูปของการชดเชยภาระดอกเบี้ยจากการลงทุน ทั้งนี้ การอุดหนุนจะไม่เกินร้อยละ 60 ของเงินลงทุนในการอนุรักษ์พลังงาน และไม่เกิน 10 ล้านบาทต่อมาตรการในแผนอนุรักษ์พลังงาน กรณีอาคารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่จัดเป็นอาคารควบคุม สามารถรับความช่วยเหลือจากกองทุนฯ ได้ในรูปของเงินช่วยเหลือให้เปล่าทั้งหมดในการจัดทำการศึกษา การตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน การจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน และการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงาน

2) <u>โครงการโรงงานและอาคารที่อยู่ระหว่างการออกแบบหรือก่อสร้าง</u>

เป็นการสนับสนุนแก่เจ้าของโครงการก่อสร้างอาคาร หรือโรงงานขนาดใหญ่ ที่คาดว่าเมื่อก่อสร้างเสร็จและใช้งานแล้ว จะมีปริมาณการใช้พลังงาน ในเกณฑ์ที่จะถูกกำหนดเป็นอาคารควบคุม หรือโรงงานควบคุม สามารถขอรับการสนับสนุนจากกองทุนฯ ได้ในลักษณะของเงินช่วยเหลือให้เปล่า สำหรับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากเดิมในการปรับปรุงแบบก่อสร้าง และหรือขบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ในการใช้พลังงานสูงกว่ามาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดในกฎกระทรวง ไม่เกินรายละ 2 ล้านบาท รวมทั้งเงินอุดหนุนในการลงทุนเพิ่มเติม ในส่วนที่ปรับปรุงจากแบบเดิม ตามหลักเกณฑ์เดียวกับอาคารและโรงงานควบคุมที่กำลังใช้งาน

3) <u>โครงการอาคารของรัฐ</u>

เป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่มีการใช้ไฟฟ้า ตั้งแต่ 100 กิโลวัตต์ขึ้นไป โดยจะได้รับความช่วยเหลือจากกองทุนฯ ในรูปของเงินช่วยเหลือให้เปล่าทั้งหมดในการจัดทำการศึกษา การตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน การจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน และการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงาน

4) <u>โครงการพลังงานหมุนเวียนและกิจกรรมการผลิตในชนบท</u>

เป็นการสนับสนุนเจ้าของโครงการที่เป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน และเจ้าของกิจกรรมการผลิต ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าต่ำกว่า 300 กิโลวัตต์ และมีสถานที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลที่ต้องการดำเนินการอนุรักษ์ พลังงาน หรือใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อสนับสนุนให้มีการอนุรักษ์พลังงานในชนบท และเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยการให้เงินสนับสนุนประกอบด้วย 1) เงินช่วยเหลือให้เปล่าเพื่อจัดทำแผนของโครงการโดยละเอียด 2) เงินช่วยเหลือให้เปล่าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินโครงการแต่ไม่เกิน 20 ล้านบาทต่อรายต่อปี และ3) เงินหมุนเวียนสำหรับลงทุนดำเนินโครงการ และเงินอุดหนุนภาระดอกเบี้ยจากการลงทุน ทั้งนี้ โครงการที่ขอรับการสนับสนุนจะต้องมีผลตอบแทนการลงทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่แท้ จริงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 9

5) <u>โครงการส่งเสริมธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงาน</u>

เป็นการสนับสนุนแก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชนที่ประสงค์จะเผยแพร่เทคโนโลยีในการอนุรักษ์พลังงาน และสร้างตลาดให้แก่เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานที่ยังไม่ได้มีการใช้อย่างแพร่หลายใน ประเทศไทย โดยการให้เงินสนับสนุนประกอบด้วย 1) เงินช่วยเหลือให้เปล่าเพื่อจัดทำแผนของโครงการโดยละเอียด 2) เงินช่วยเหลือให้เปล่าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายบริหารโครงการ 3) เงินช่วยเหลือให้เปล่าสำหรับโครงการสาธิต 4) เงินช่วยเหลือให้เปล่าและหรือเงินอุดหนุนในการจัดตั้งศูนย์เผยแพร่ข้อมูล ด้านการอนุรักษ์พลังงาน และ 5) เงินอุดหนุนค่าลงทุนในโครงการส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานสูง และวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานจะกำหนดหลักเกณฑ์การจ่าย เงินเป็นกรณีๆ ไป

6) <u>โครงการศึกษา วิจัยและพัฒนา</u>

เป็นการสนับสนุนส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการศึกษาวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและโครงการสาธิต ขนาดเล็ก รวมทั้งเป็นค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลของงานศึกษาวิจัย โดยเป็นเงินช่วยเหลือให้เปล่า ที่คณะกรรมการกองทุน ฯ จะกำหนดระยะเวลาการจ่ายเงินเป็นกรณีๆ ไป

7) <u>โครงการพัฒนาบุคลากร</u>

เป็นเงินช่วยเหลือให้เปล่าแก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา ในการสร้างและพัฒนาบุคลากรภาครัฐและเอกชนให้สามารถดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์ พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8) <u>โครงการประชาสัมพันธ์</u>

เป็นเงินช่วยเหลือให้เปล่าให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับแผนอนุรักษ์พลังงาน และประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน การอุดหนุนของรัฐด้านการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อรณรงค์ปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน

9) <u>โครงการบริหารงานตามกฎหมาย</u>

เป็นเงินช่วยเหลือให้เปล่าแก่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกรมบัญชีกลาง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานของหน่วยงานดังกล่าว

การพิจารณาจัดสรรเงินตามโครงการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนการกำหนดระเบียบ หลักเกณฑ์ เงื่อนไขต่างๆ เกี่ยวกับกองทุนฯ เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน บทบาทของภาครัฐก็คือการสร้างและใช้กลไกของรัฐให้การสนับสนุน และส่งเสริมการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ของผู้ใช้พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเจตนารมย์ของกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน

".....ในอดีตที่ผ่านมา ความสนใจของผู้บริหารมักจะมุ่งไปในด้านการจัดหาพลังงานเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ค่อยได้ดูด้านความต้องการใช้เท่าที่ควร อาจเป็นเพราะหนึ่งคนไม่ค่อยฉลาด สองฐานะการเงินของประเทศเริ่มจะแย่ เพราะฉะนั้น จึงคิดว่าหลักอย่างหนึ่งด้านนโยบายคือ การอนุรักษ์ ถ้าอนุรักษ์ได้มากแค่ไหนก็จะลดความจำเป็นที่จะเพิ่มด้านการผลิตได้มากเท่า นั้น แต่ที่น่าเป็นห่วงก็คือไม่มีกลไกอะไรเลยในการอนุรักษ์ ที่ผ่านมาทำกันแบบไฟไหม้ฟาง พอน้ำมันแพง ก็ทำโดยห้ามดูทีวี เป็นต้น ซึ่งเป็นการแก้ที่ปลายเหตุทั้งนั้น จึงคิดว่าน่าจะมีวิธีที่ดีกว่านี้ที่จะทำในเรื่องของการจัดการด้านความต้อง การ เท่าที่ทำไว้คือ หนึ่งตัดเงินส่วนหนึ่งไปจากกองทุนน้ำมัน และสองกำหนดให้มีรายได้เข้ากองทุนอนุรักษ์ตลอดเวลา....."

ดร.ไพจิตร เอื้อทวีกุล
อดีตรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี

---

3. ช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 และระยะที่ 2

เมื่อรัฐได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นที่ออกตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ รวมทั้ง มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทยแล้ว หลังจากนั้นได้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานขึ้น เป็นกรอบในการดำเนินการเพื่อให้เจตนารมย์ของกฎหมาย นำไปสู่การปฏิบัติและบังเกิดผลเป็นรูปธรรม โดยในระยะที่ 1 เป็นแผนอนุรักษ์พลังงานในช่วงปีงบประมาณ 2538 - 2542 เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานระยะ 5 ปี อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ดูภาคผนวกที่ 8) และต่อมาได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการกำกับดูแลแผนงานต่างๆ เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของคณะกรรมการกองทุนฯ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

แผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2538-2542 เป็นการดำเนินการภายใต้กรอบวงเงิน ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ตามลำดับ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน ในวงเงินรวมทั้งสิ้น 6,237 ล้านบาท แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 แผนงานรอง และ 10 โครงการหลัก ดังนี้

1) แผนงานภาคบังคับ

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานตาม แผนงาน โดยมีคณะอนุกรรมการกำกับดูแลแผนงานภาคบังคับ กำกับดูแลการดำเนินงานและพิจารณากลั่นกรองโครงการ แผนงานนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนรวม 2,124 ล้านบาท ประกอบด้วย 4 โครงการหลัก คือ

1.1) โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมที่กำลังใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ในด้านการวางแผนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และด้านการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้การสนับสนุนเงินจากกองทุน ฯ ในรูปเงินช่วยเหลือให้เปล่า และเงินอุดหนุน เมื่อกฎหมายมีผลบังคับใช้มีโรงงาน ที่อยู่ในข่ายควบคุมจำนวน 2,557 ราย และอาคารที่อยู่ในข่ายควบคุมจำนวน 1,378 แห่ง ที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย

1.2) โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่อยู่ระหว่างการออกแบบหรือก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานและอาคารในการปรับปรุงแบบ ก่อสร้าง ที่คาดว่าเมื่อการก่อสร้างโรงงานหรืออาคารแล้วเสร็จและใช้งานแล้ว จะมีปริมาณการใช้พลังงานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา ให้เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โดยในแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 มีโรงงานและอาคารที่จะดำเนินการตามแผนจำนวน 40 แห่ง

1.3) โครงการโรงงานและอาคารทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานและอาคารทั่วไปที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันที่ไม่ใช่โรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุมตามกฎหมาย ซึ่งประสงค์จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน อย่างไรก็ตาม ในช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 ยังไม่มีการดำเนินการ

1.4) โครงการอาคารของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจซึ่งไม่ใช่อาคารควบคุม เพื่อให้เป็นแบบอย่างอันดีในการเป็นผู้นำ ในการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณในการใช้พลังงานของรัฐ โดยจะเลือกดำเนินการเฉพาะโครงการที่ให้ผลตอบแทนการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์ที่ แท้จริงตั้งแต่ร้อยละ 9 ขึ้นไป ซึ่งมีอาคารของรัฐที่จะดำเนินการตามแผนรวมจำนวน 573 แห่ง

2) แผนงานภาคความร่วมมือ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนงานนี้ โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลแผนงานภาคความร่วมมือ กำกับดูแลการดำเนินงานและพิจารณากลั่นกรองโครงการ แผนงานนี้เป็นการสนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในการผลิตทั้งด้านเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมในชนบท รวมทั้ง การนำพลังงานหมุนเวียนซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาใช้อย่างแพร่หลาย โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนรวม 1,605 ล้านบาท ประกอบด้วย 3 โครงการหลัก คือ

2.1) โครงการพลังงานหมุนเวียนและกิจกรรมการผลิตในชนบท เป็นการสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และช่วยเหลือกิจกรรมในชนบท ทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในการอนุรักษ์พลังงาน โดยจะเน้นโครงการที่เกี่ยวกับการ แนะนำ เผยแพร่ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสำหรับพลังงานหมุนเวียน โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงานโดยใช้เทคโนโลยีที่มีการพิสูจน์แล้ว และโครงการเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูป เช่น ชานอ้อย แกลบ หรือของเสียจากภาคเกษตรกรรม เช่นมูลสัตว์ มาใช้เป็นพลังงาน โดยมีโครงการต่าง ๆ ที่เสนอขอรับการสนับสนุนเงินจากกองทุน ฯ ในช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 รวม 9 โครงการ เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 598 ล้านบาท ได้แก่

- โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ในฟาร์มขนาดใหญ่ (ระยะที่ 1 และระยะที่ 2)
- โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ในเกษตรกรรายย่อย (ระยะที่ 1 และระยะที่ 2)
- โครงการประหยัดพลังงานในการบ่มใบยาสูบ (ระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2)
- โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากหลุมขยะ
- โครงการเตาเซรามิคประสิทธิภาพสูง
- โครงการระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับโรงเรียนที่ไม่มีระบบจำหน่ายไฟฟ้าเข้าถึง

ผลจากการดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนทั้ง 9 โครงการ คาดว่าเมื่อดำเนินโครงการไปจนครบอายุการใช้งานของอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีของ แต่ละโครงการในระยะ 5 ปี 15 ปี และ 25 ปี จะสามารถทดแทนพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 89 ล้านหน่วย ทดแทนก๊าซหุงต้มได้ 109 ล้านกิโลกรัม และทดแทนลิกไนต์ได้ 617 พันตัน รวมเป็นเงินที่ประหยัดได้ทั้งหมดประมาณ 2,114 ล้านบาท

2.2) โครงการส่งเสริมธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงาน เป็นการเผยแพร่เทคโนโลยีในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อสร้างตลาดให้แก่เครื่อง จักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง และวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นการสนับสนุนทางอ้อมแก่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มี ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง และวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน โดยจะเน้นเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้มีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย เช่น เทคโนโลยีการใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์ จากการแปรรูปขยะมูลฝอย เป็นต้น การดำเนินการที่ผ่านมา กองทุนฯ ได้ให้การสนับสนุนแก่โครงการต่างๆ รวม 23 โครงการ รวมเป็นเงินที่สนับสนุน 482 ล้านบาท ได้แก่

- โครงการสาธิตการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์
- โครงการสาธิตการใช้พลังงานจากการแปรรูปมูลฝอย
- โครงการสาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน
- โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบบัลลาสต์ของการไฟฟ้านครหลวง
- โครงการสร้างเครือข่ายระบบสารสนเทศด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- โครงการนำพลังงานหมุนเวียนไปสาธิตในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- โครงการลดต้นทุนการผลิตอุตสาหกรรมขนาดกลาง - ย่อม

ผลจากการดำเนินโครงการต่างๆคาดว่าเมื่อโครงการดำเนินงานไปจนครบอายุการ ใช้งานของอุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีของแต่ละโครงการในระยะ 5 ปี 15 ปี และ 25 ปี จะสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 209 ล้านหน่วย ลดการใช้น้ำมันดีเซลได้ 5 ล้านลิตร ลดการใช้ฟืนได้ 203 ตัน และลดการใช้ก๊าซหุงต้มได้ 1 ล้านกิโลกรัม รวมเป็นเงินที่ประหยัดได้ทั้งหมดประมาณ 583 ล้านบาท

2.3) โครงการศึกษา วิจัย และพัฒนา เป็นการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเชิงนโยบาย การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและ พลังงานหมุนเวียน การถ่ายทอดและการนำเอาเทคโนโลยีที่ได้มีการรับรองแล้วในประเทศมาประยุกต์ การถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับผลของงานวิจัย รวมถึงโครงการสาธิตขนาดเล็กด้วย ในช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 กองทุน ฯ ได้ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยอย่างหลากหลายสาขา รวมทั้งสิ้น 59 โครงการ รวมเป็นเงินที่สนับสนุน 525 ล้านบาท ได้แก่

- การนำก๊าซชีวภาพมาใช้แทนพลังงานจากน้ำเสียในโรงฆ่าสัตว์ น้ำเสียโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และน้ำเสียโรงงานแป้ง
- การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาเป็นเชื้อเพลิง (แท่งเชื้อเพลิงเขียว)
- การนำผลิตภัณฑ์พีวีซีที่ใช้แล้วมาหมุนเวียนใช้ใหม่
- การนำพลังงานที่สูญเสียจากการใช้ลิฟต์กลับมาใช้ใหม่

- การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมรมควันยาง เตาเผาอิฐ และอบแห้งผัก
- การจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าประจุแบตเตอรี่ด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
- การวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะกับภูมิอากาศเขตร้อนชื้น
- การศึกษาจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานระบบเซลล์แสงอาทิตย์ของประเทศไทย
- การขยายเขตติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนให้เกาะต่างๆ
- การนำกังหันลมมาใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าตามแนวชายฝั่งและบนเกาะที่ห่างไกล
- การศึกษาศักยภาพพลังงานลมของประเทศไทย
- การนำพลังงานหมุนเวียนและขยะมาผลิตกระแสไฟฟ้า
- การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากเหง้ามันสำปะหลัง
- การวิจัยพัฒนาเตาเผาศพแบบประหยัดพลังงาน

ผลจากการศึกษาวิจัยและพัฒนาในโครงการต่างๆ คาดว่าเมื่อโครงการดำเนินงานไปจนครบอายุการใช้งานของอุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีของแต่ละโครงการในระยะ 5 ปี 15 ปี และ 25 ปีแล้ว จะสามารถอนุรักษ์พลังงานและทดแทนการใช้น้ำมันเตาได้ประมาณ 305,550 ลิตร ลดการใช้น้ำมันดีเซลได้ 5 ล้านลิตร ลดการใช้ก๊าซหุงต้มได้ 14 ล้านกิโลกรัม รวมเป็นเงินที่ประหยัดได้ประมาณ 193 ล้านบาท

3) แผนงานสนับสนุน

เป็นแผนงานเกี่ยวกับการวางแผน กำกับดูแล ประเมินผล การเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร และการประชาสัมพันธ์เพื่อให้แผนอนุรักษ์พลังงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลแผนงานสนับสนุน กำกับดูแลการดำเนินงานและพิจารณากลั่นกรองโครงการ ได้รับงบประมาณสนับสนุนรวม 2,508 ล้านบาท ประกอบด้วย 3 โครงการหลักคือ

3.1) โครงการพัฒนาบุคลากร เป็นการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านพลังงาน และมีจำนวนที่มากเพียงพอที่จะรองรับให้การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน บรรลุประสิทธิผลสูงสุด ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม การศึกษา การจัดสัมมนา การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝึกอบรม การให้ทุนการศึกษา การสนับสนุนสถาบันการศึกษาในการเปิดสอนสาขาวิชาเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน โดยในช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 ได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ ไปแล้วเป็นจำนวน 595 ล้านบาท

3.2) โครงการประชาสัมพันธ์ เป็นการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานโดยตรงซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบ ของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกลุ่มประชาชนทั่วไปซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการนโยบาย พลังงานแห่งชาติ โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อและการจัดกิจกรรมต่างๆ

การประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานโดยตรง เป็นการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลของแผนอนุรักษ์พลังงาน และการอุดหนุนของรัฐให้แก่เจ้าของ และผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม ได้มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพในโรงงานและอาคาร ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ เพื่อดำเนินโครงการประชาสัมพันธ์เป็นจำนวน 194 ล้านบาท

การประชาสัมพันธ์ไปยังประชาชนทั่วไปเน้นการรณรงค์เพื่อเปลี่ยนทัศนคติ และค่านิยมของประชาชนทั่วไป ให้เห็นความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเผยแพร่วิธีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ง่ายในชีวิตประจำวัน โดยการประชาสัมพันธ์ภายใต้แผนปฏิบัติการรวมพลังหารสอง (÷ 2) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุน ฯ เพื่อดำเนินโครงการประชาสัมพันธ์เป็นจำนวน 591 ล้านบาท

3.3) โครงการบริหารงานตามกฎหมาย เป็นการสนับสนุนเงินจากกองทุน ฯ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้แก่หน่วยงานหลักที่บริหารงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกรมบัญชีกลาง ค่าใช้จ่ายการบริหารงานในส่วนนี้จะรวมถึงการศึกษาเพื่อจัดทำนโยบายที่เกี่ยว ข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน การว่าจ้างที่ปรึกษาในการวางแผนและติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผน อนุรักษ์พลังงานด้วย

ตารางที่ 1 สรุปกรอบแผนงาน/โครงการในแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1

แผนงานภาคบังคับ	แผนงานภาคความร่วมมือ	แผนงานสนับสนุน
1. โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งาน 2. โครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่อยู่ระหว่างการออกแบบหรือก่อสร้าง 3. โครงการโรงงานและอาคารทั่วไป 4. โครงการอาคารของรัฐ	1. โครงการพลังงานหมุนเวียน และกิจกรรมการผลิตในชนบท 2. โครงการส่งเสริมธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงาน 3. โครงการศึกษา วิจัย และพัฒนา	1. โครงการพัฒนาบุคลากร 2. โครงการประชาสัมพันธ์ 3. การบริหารงานตามกฎหมาย

การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 ได้ผสมผสานแนวทางต่างๆ ในการ ดำเนินงาน ได้แก่ แรงจูงใจทางด้านการเงิน ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค และการบังคับใช้ มาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดขึ้น โดยเมื่อใกล้จะสิ้นแผนฯ ระยะที่ 1 ได้มีการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ต่อไป ซึ่งจากผลการศึกษาวิเคราะห์โดยสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่ามีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินการแต่ละแผนงานดังนี้

1) แผนงานภาคบังคับ

โครงการที่เกี่ยวข้องกับแผนงานดังกล่าวเริ่มดำเนินการอย่างจริงจังประมาณ กลางปี 2540 ก่อนที่จะเกิดวิกฤติเศรษฐกิจไม่นานนัก ด้วยเหตุดังกล่าวจึงยังไม่สามารถบ่งชี้ถึงผลสำเร็จของ โครงการได้อย่างชัดเจนนัก นอกจากนี้ ประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญด้านการอนุรักษ์พลังงานใน โรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงแรกจึงจำเป็นต้องพึ่งพาการปรับเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ สูง เช่น มอเตอร์ หม้อไอน้ำ และการควบคุมกระบวนการ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงเป็นหลัก ดังนั้น แผนงานภาคบังคับที่มุ่งเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพทางเทคนิค และการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ อาจจะประสบความสำเร็จได้ยาก หากไม่มีการสาธิต ประชาสัมพันธ์ และให้ข่าวสารข้อมูลที่ถูกต้องเป็นระยะเวลาต่อเนื่องนานพอควร เช่น การดำเนินโครงการร่วมกับ เจ้าของโรงงาน การให้การฝึกอบรมแก่ช่างเทคนิคและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการ ใช้พลังงาน ตลอดจนการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญที่ให้บริการด้านพลังงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานข้างต้น

2) แผนงานภาคความร่วมมือ

แผนงานนี้เป็นแผนงานที่ช่วยภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานสูง ให้สามารถประหยัดพลังงานได้มาก แต่จากการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมาพบว่าภาคอุตสาหกรรม ได้รับการสนับสนุนน้อยกว่าภาคธุรกิจและการพาณิชย์ โดยหน่วยงานภาครัฐ ฯ ยังมิได้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมมากนักในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือกำหนดมาตรฐานการใช้พลังงาน รวมทั้งโรงงานส่วนใหญ่มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน เกินกว่าที่ผู้เชี่ยวชาญ หรือวิศวกรจากภายนอกโรงงาน จะสามารถตรวจวินิจฉัย ตามโครงการในแผนงานภาคบังคับได้อย่างชัดเจน และได้รับการยอมรับจากโรงงาน ในขณะที่เจ้าของโรงงานส่วนใหญ่ ต้องการที่จะลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลง ดังนั้นแผนงานภาคความร่วมมือ จึงควรให้การสนับสนุนแก่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูงให้มากขึ้น

3) แผนงานสนับสนุน

การจัดการพลังงานที่ให้ผลดีที่สุดและถูกที่สุด คือ การดูแลกระบวนการผลิตและใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสม การดำเนินการดังกล่าวต้องอาศัยวิศวกรที่มีประสบการณ์ ซึ่งสามารถระบุถึงตำแหน่งและวิธีการที่ควรดำเนินการปรับปรุงได้ รวมทั้ง สามารถให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในโรงงานให้คอยดำเนินการตรวจ สอบและดำเนินการใช้งานให้เหมาะสม แต่ในทางเทคนิคพบว่ายังไม่มีการพัฒนาบุคลากรในลักษณะดังกล่าวอย่างเป็น รูปธรรม อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการประชาสัมพันธ์เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปมีความตื่นตัวและสนใจ

เรื่องการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น นับว่าประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี และควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องต่อไป

นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในสาขาการผลิตต่างๆ พบว่าสาขาคมนาคมมีศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในสัดส่วนที่สูงถึงร้อยละ 56 ของศักยภาพโดยรวม ส่วนสาขาอุตสาหกรรมมีศักยภาพรองลงมาอยู่ที่ร้อยละ 30 ตามด้วยธุรกิจและการพาณิชย์ร้อยละ 7 และบ้านอยู่อาศัยร้อยละ 6 ตามลำดับ ส่วนภาคเกษตรกรรมนั้นมีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับสาขาอื่นๆ ดังนั้น ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการอนุรักษ์พลังงานใน ระยะต่อไป สถาบันวิจัยพลังงาน จึงมีความเห็นว่าควรให้ความสำคัญกับภาคคมนาคม และภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น

ตารางที่ 2 ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานแยกตามสาขาต่างๆ

สัดส่วนการใช้พลังงานของสาขาต่างๆ (กรณีการใช้ปกติ)					**ค่าพยากรณ์ปริมาณพลังงานที่สามารถประหยัดได้ในปี 2568**			
สาขา	**ปี 2538**		**ปี 2568**		**ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน**		**ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า**	
	พลังงานรวม (ร้อยละ)	**ไฟฟ้ารวม (ร้อยละ)**	**พลังงานรวม (ร้อยละ)**	**ไฟฟ้ารวม (ร้อยละ)**	**(ktoe)**	**(ร้อยละ)**	**(ktoe)**	**(ร้อยละ)**
คมนาคม	39	0	39	0	12,773	56	0.4	0
อุตสาหกรรม	32	46	42	51	6,955	30	2,828	54
บ้านอยู่อาศัย	21	28	14	25	1,381	6	878	17
ธุรกิจบริการ และการพาณิชย์	4	25	3	23	1,638	7	1,535	30
เกษตรกรรม	3	2	2	1	252	1	16	0
รวม	**100**	**100**	**100**	**100**	**22,999**	**100**	**5,289.4**	**100**

ที่มา : สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งผลการศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานดังกล่าวข้างต้น สถาบันวิจัยพลังงานมีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงแนวทางการอนุรักษ์พลังงานใน ระยะที่ 2 เพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ดังนี้

1) สาขาอุตสาหกรรม ควรมีการดำเนินการดังนี้

1.1) ให้ความรู้ทางด้านเทคนิคแก่วิศวกรที่ปรึกษาด้านพลังงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัย และการจัดการพลังงาน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การออกแบบและการจัดการ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม

1.2) สร้างการรับรู้และการยอมรับถึงความคุ้มค่าในการลงทุนทางด้านเทคนิค และ ผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นแก่เจ้าของโรงงาน และผู้จัดการทางด้านการเงิน โดยการดำเนินการขยายหรือปรับปรุงสายการผลิตและควรนำการปรับปรุงระบบการ จัดการเสริมเข้าไปเป็นระยะ

1.3) อาศัยการสนับสนุนทางด้านการลงทุนในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการปรับปรุงทางด้านพลังงาน

1.4) ความพร้อมของอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงของตลาดภายในและตลาดท้องถิ่น ควรมีการพัฒนาโรงงานประกอบอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงด้วยราคาที่เหมาะสมขึ้นภาย ในประเทศ

1.5) ควรมีหน่วยหลักเพียงหน่วยงานเดียวที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ และสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในสาขาอุตสาหกรรม พร้อมทั้งเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและวิธีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยหน่วยงานดังกล่าวต้องมีองค์ความรู้ที่ครอบคลุมอุตสาหกรรมหลักทุกประเภท ที่

มีอยู่ในประเทศ และควรมีความสามารถเพียงพอที่จะชี้ถึงโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ พลังงาน รวมถึงกระบวนการซึ่งสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง หน่วยงานดังกล่าวควรต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถพอที่จะดำเนินการตรวจ สอบและประเมินผลการดำเนินการ เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนวิธีการและนโยบายในการดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ได้ครบถ้วนภายใต้องค์กรเดียวกัน

2) สาขาธุรกิจบริการและการพาณิชย์

ภาคธุรกิจบริการและการพาณิชย์มีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานเพียงร้อยละ 7 ของศักยภาพรวมจากทุกภาคการผลิต โดยประมาณหนึ่งในสามเป็นพลังงานไฟฟ้า ดังนั้น หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า ก็จำเป็นต้องดำเนินการในสองส่วนหลักคือ 1) สร้างตลาดที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคาร และ 2) สร้างความสามารถในการรองรับตลาดดังกล่าว

3)สาขาที่อยู่อาศัย

เนื่องจากศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานของสาขาบ้านอยู่อาศัยมีค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงควรพิจารณา 1) สร้างแผนในการยกระดับประสิทธิภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าหลักในบ้าน เช่น เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น ฯลฯ พัฒนาศูนย์ทดสอบประสิทธิภาพ และพิจารณานำมาตรฐานเหล่านี้ไปใช้ในลักษณะเชิงบังคับมากกว่าที่จะเป็นไปตามความสมัครใจ และ 2) พัฒนาและตั้งเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพเตาหุงต้มที่ใช้ถ่าน และฟืน เนื่องจากยังมีการใช้พลังงานใน สัดส่วนที่สูงถึงประมาณร้อยละ 50 ของการใช้พลังงานในภาคบ้านอยู่อาศัย

4) สาขาคมนาคม

การประหยัดพลังงานในสาขาคมนาคมและการขนส่งมักถูกพิจารณาว่าเป็นผลพลอยได้ จากการจัดการและแก้ปัญหาด้านจราจร โดยเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานมักไม่ได้รับพิจารณาเป็นเงื่อนไขสำคัญตั้งแต่ ช่วงแรกของการวางแผนด้านการจราจร ทั้งๆ ที่บางมาตรการสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายได้เป็นอย่างดี เช่น ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ สามารถลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพในการจราจร รวมทั้ง ประหยัดพลังงาน เป็นต้น ในขณะที่บางมาตรการอาจส่งผลกระทบในเชิงลบต่อเป้าหมายในการประหยัดพลังงาน แต่เกิดประโยชน์ในด้านอื่น เช่น การสร้างถนนเพิ่มเติมสามารถช่วยให้การจราจรคล่องตัวขึ้น แต่ก็อาจทำให้ระยะทางที่ใช้ในการเดินทางยาวมากขึ้นส่งผลให้ใช้พลังงานมาก ขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ดีผลในเชิงบวกที่เกิดขึ้นจากมาตรการเหล่านี้มักมีมากกว่าผลในด้าน ลบ ดังนั้น จึงควรให้ความสนใจมาตรการประหยัดพลังงานในภาคขนส่งให้มากขึ้น โดยพิจารณานำไปใช้ในการปรับปรุงแผนอนุรักษ์พลังงานต่อไป

5) การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน

การพัฒนาควรให้ความสนใจกับเทคโนโลยี และแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพสูง เช่น การเปลี่ยนพลังงานก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานไฟฟ้าหรือความร้อน เป็นต้น ทั้งนี้การพัฒนาควรอิงอยู่กับเทคโนโลยีแต่ละประเภทที่มีการใช้งานอยู่ใน ปัจจุบัน รวมทั้งควรกำหนดเป้าหมายของการนำเทคโนโลยีแต่ละประเภทมาใช้งานให้ชัดเจน เช่น นำมาใช้ในประเทศหรือเพื่อการส่งออก เป็นต้น การดำเนินแผนการเชิงพาณิชย์สำหรับพลังงานหมุนเวียนต้องมีความร่วมมืออย่าง ใกล้ชิดจากหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน โดยภาครัฐควรสนับสนุนและเสริมสร้างความแข็งแกร่งแก่โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ผู้นำเข้าอุปกรณ์ ผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก บริการหลัง การขายเพื่อให้เกิดตลาดด้านพลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืนต่อไป ส่วนบทบาทของเอกชนก็ควรอยู่ที่การลงทุนและการนำไปใช้งาน

การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนจึงควรกำหนดเป้าหมายใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) สร้างและพัฒนาแผนงานเชิงพาณิชย์ในระยะยาวให้มีความเข้มแข็ง โดยไม่ควรมุ่งเน้นแต่โครงการสาธิตเทคโนโลยีต่างๆ ในระยะสั้น และ 2) ให้การสนับสนุนในช่วงแรกเพื่อนำไปสู่การลงทุน และการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้โดยภาคเอกชน

จากแนวทางดังกล่าวข้างต้นได้นำมาสู่การจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2543 - 2547 โดยแผนดังกล่าวยังมีการจัดแบ่งออกเป็น 3 แผนงานหลัก คือ แผนงานภาคบังคับ แผนงานภาคความร่วมมือ และแผนงานสนับสนุนเช่นเดิม แต่ได้มีการปรับโครงการ โรงงานและอาคารทั่วไปที่กำลังใช้งาน ซึ่งไม่ได้จัดเป็นโรงงานหรืออาคารควบคุมให้มาอยู่ในแผนงานภาคความร่วมมือ และเน้นการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานในภาพรวมต่อไป โดยกรอบแผนอนุรักษ์พลังงานในระยะ 5 ปีข้างหน้าได้มีการปรับทิศทางและแนวทางการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

1) ให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งานอยู่ใน ปัจจุบัน ทั้งในด้านการวางแผนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงาน โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยในช่วง 5 ปี มีเป้าหมายที่จะสนับสนุนการลงทุนตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน ควบคุม 875 แห่ง และอาคารควบคุมจำนวน 1,074 แห่งทั่วประเทศ

2) สนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของรัฐที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าสูงกว่า 100 กิโลวัตต์ และให้การสนับสนุนอาคารที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 150,000 หน่วยต่อปี จำนวน 800 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาล 350 แห่ง สถานศึกษา 350 แห่ง และส่วนราชการอื่นๆ 100 แห่ง

3) ให้การสนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่จะมีผลให้มีการใช้ พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในด้านการขนส่ง การเกษตร และการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดตลาดของสินค้า และบริการที่ช่วยและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน เช่น การกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน สนับสนุนการใช้สัญลักษณ์ที่ประหยัดพลังงาน (Green Labeling) เพื่อการขยายตลาดของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง เป็นต้น

4) สนับสนุนโครงการศึกษาวิจัยและสาธิตการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และการจัดการขยะที่ถูกวิธีที่ใช้พลังงานและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

5) ขยายขอบเขตการศึกษาเชิงนโยบาย เช่น ด้านราคาพลังงาน การปรับโครงสร้างกิจการและตลาดพลังงาน ซึ่งจะส่งผลให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การส่งเสริมการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ การศึกษาเพื่อลดการใช้พลังงานในการผลิตสินค้า การจัดการด้านการจราจรและผังเมืองเพื่อการลดการใช้พลังงานในการขนส่งนโยบาย พลังงานและสิ่งแวดล้อม นโยบายภาษีเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

6) สนับสนุนงานศึกษาวิจัยโดยกำหนดหัวข้องานวิจัยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสาขาพลังงานชีวมวล การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพเซลล์แสงอาทิตย์และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เซลล์แสงอาทิตย์ การศึกษาความเหมาะสมในการใช้พลังงานแบบผสมผสานในพื้นที่ที่ห่างไกลหรือที่ ไม่มีระบบสายส่งไฟฟ้าเข้าไปถึง การศึกษาสำรวจและปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งและภาคการเกษตร การศึกษามาตรการและแนวทางการดำเนินการที่เหมาะสมในการนำวัสดุเหลือใช้กลับมา ใช้ใหม่ รวมทั้งมาตรการส่งเสริมโครงการทั้งในส่วนของภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจและบริการ และชุมชน การดำเนินโครงการนำร่องให้ประชาชน ทั่วไปสามารถเห็นประโยชน์ และวิธีการเพื่อให้มีกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง เป็นต้น

7) กำหนดทิศทางโครงการพัฒนาบุคลากรให้ชัดเจนขึ้น ทั้งในด้านรายละเอียดของโครงการและกลุ่มเป้าหมาย เช่น มุ่งเน้นการสร้างนักวิจัยไทยให้สามารถนำภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้อย่าง จริงจัง สนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและ ขนาดย่อม สนับสนุนให้มีการฝึกอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานในสาขาขนส่ง รณรงค์ปลูกจิตสำนึกและส่งเสริมการแยกขยะในชุมชนและอุตสาหกรรมเพื่อนำกลับมา ใช้ใหม่ จัดตั้งห้องปฏิบัติการด้านพลังงานและพลังงานหมุนเวียนเพื่อสนับสนุนการวิจัย และการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ส่งเสริมการเรียนการสอนเรื่องการอนุรักษ์พลังงานในสถาบันการศึกษา และสนับสนุนให้มีการวิจัยเชิงอนุรักษ์พลังงานด้วยวิถีแห่งภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่สามารถนำไปประยุกต์และสร้างเสริมเป็นรายได้ที่มั่นคงให้กับชุมชน เป็นต้น

ตารางที่ 3 สรุปกรอบแผนงาน/โครงการในแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2

แผนงานภาคบังคับ	แผนงานภาคความร่วมมือ	แผนงานสนับสนุน
1. โครงการโรงงานและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งาน 2. โครงการโรงงานและอาคารที่อยู่ระหว่างการออกแบบหรือก่อสร้าง 3. โครงการอาคารของรัฐ	1. โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน 2. โครงการส่งเสริมผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียน 3. โครงการส่งเสริมธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1. โครงการพัฒนาบุคลากร 2. โครงการประชาสัมพันธ์ 3. การบริหารงานตามกฎหมาย

	4. โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนา 5. โครงการโรงงานและอาคารทั่วไปที่กำลังใช้งาน	

แผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน วงเงินรวมทั้งสิ้น 29,110.61 ล้านบาท แบ่งเป็นแผนงานภาคบังคับ 17,021.30 ล้านบาท แผนงานภาคความร่วมมือ 6,422.00 ล้านบาท และแผนงานสนับสนุน 5,667.31 ล้านบาท (ดูภาคผนวกที่ 9)

จากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ในช่วงปีงบประมาณ 2538 - 2544 ที่ผ่านมา ได้ใช้เงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในการดำเนินการตามแผน งานภาคบังคับ แผนงานภาคความร่วมมือ และแผนงานสนับสนุน ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 11,673.77 ล้านบาท โดยคาดว่าจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และทดแทนพลังงานสิ้นเปลือง คิดเป็นมูลค่า 812.93 ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็น 12,194.50 ล้านบาท ตลอดอายุการใช้งานโครงการตั้งแต่ 5 ปี 15 ปี และ 25 ปี ดังนี้

ตารางที่ 4 สรุปความสามารถในการอนุรักษ์พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

รายการ	ภาคบังคับ	ภาคความร่วมมือ	สนับสนุน	รวม
1.เงินกองทุนฯ ที่ให้การสนับสนุนแล้ว (ล้านบาท)	**3,712.60**	**3,567.09**	**4,394.08**	**11,673.77**
2.ความสามารถในการอนุรักษ์พลังงาน			**	
2.1ด้านพลังงานไฟฟ้า				
· *ทดแทนพลังงานไฟฟ้า*				
ต่อปี (ล้านหน่วย/ปี)	129.23	51.39		180.62
ตลอดอายุโครงการ* (ล้านหน่วย)	1,938.45	770.90		2,709.35
จำนวนเงิน (ล้านบาท/ปี)	259.92	128.45		388.37
จำนวนเงินตลอดอายุโครงการ (ล้านบาท)	3,898.93	1,927.25		5,826.18
· *ลดความต้องการพลังไฟฟ้า*				
เมกะวัตต์	48.46	14.749		63.209
เงินลงทุน (ล้านบาท)	2,180.76	663.72		2,844.48
2.2ด้านพลังงานเชื้อเพลิง				
· *ทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง*				
ต่อปี (ล้านลิตรน้ำมันดิบ/ปี)	-	48.40		48.40
ตลอดอายุโครงการ (ล้านลิตรน้ำมันดิบ)	-	666.00		666.00
จำนวนเงิน (ล้านบาท/ปี)	-	424.55		424.55
จำนวนเงินตลอดอายุโครงการ (ล้านบาท)	-	6,368.31		6,368.31
รวมความสามารถในการอนุรักษ์พลังงาน				
จำนวนเงิน (ล้านบาท/ปี)	**259.93**	**553.00**		**812.93**
จำนวนเงินตลอดอายุโครงการ (ล้านบาท)	**3,898.93**	**8,295.57**		**12,194.5**
ลดความต้องการพลังไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	**48.46**	**14.749**		**63.209**
เงินลงทุน (ล้านบาท)	**2,180.76**	**663.72**		**2,844.48**

หมายเหตุ
* อายุการใช้งานตลอดโครงการ ตั้งแต่ 5 ปี 15 ปี และ 25 ปี
** แผนงานสนับสนุนไม่สามารถประมาณการความสามารถในการอนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนเลขได้

---

4. ช่วงแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี

ในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากความร่วมมือในการลดปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปค และความต้องการใช้น้ำมันในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกโดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชีย ราคาน้ำมันดิบที่เคยตกต่ำอยู่ที่ระดับ 10 - 11 เหรียญสหรัฐฯ/บาร์เรล ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2541 ได้ปรับตัวมาอยู่ที่ระดับ 24 - 26 เหรียญสหรัฐฯ/บาร์เรล ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2542 ส่งผลให้ราคา น้ำมันสำเร็จรูปในประเทศได้ปรับตัวสูงขึ้นมาก รัฐบาลจึงเร่งรัดการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์ พลังงานให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 เป็นก้าวแรกของการเริ่มต้นแผนอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้น การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมส่วนใหญ่ จึงเป็นเรื่องของการออกกฎระเบียบ และหลักเกณฑ์ต่างๆ จนมาเริ่มดำเนินการได้อย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง จึงเป็นปัญหากับ เจ้าของโรงงานและอาคารในการหาเงินทุนส่วนหนึ่งมาใช้ในการดำเนินการอนุรักษ์ พลังงาน ทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับแผนใหม่ และการดำเนินงานในส่วนนี้จึงต้องล่าช้าออกไป

ในส่วนของการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ยังเป็นเพียงการกำหนดกรอบเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในการ สนับสนุนโครงการต่างๆ โดยยังไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าจะพัฒนาพลังงานหมุนเวียนแต่ละชนิด เพื่อนำมาใช้ทดแทนพลังงานจากฟอสซิล เช่น น้ำมัน มากน้อยเพียงใด ส่งผลให้การแก้ปัญหาการพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิลไม่เป็นไปในเชิงรุก และเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

ต่อมาเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2544 ได้เกิดเหตุก่อวินาศกรรมอาคาร เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ และอาคารเพนตากอนของสหรัฐอเมริกา เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของโลก และก่อให้เกิดความไม่แน่นอนในสถานการณ์พลังงาน รัฐบาลจึงมีนโยบายให้ดำเนิน มาตรการประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง และเตรียมความพร้อมหากเกิดผลกระทบด้านพลังงานจากการก่อวินาศกรรมที่เกิดขึ้น

จากการประเมินสถานการณ์และผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานในช่วงที่ ผ่านมายังไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานได้ในเชิงรุกและยัง ไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน รัฐบาลจึงได้พิจารณาให้มีการปรับแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2543 - 2547 และให้จัดทำเป็น **" แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงาน (ปี พ.ศ. 2545 - 2554)"** เป็นแผนระยะ 10 ปี เพื่อให้สามารถลดอัตราการเพิ่มการใช้พลังงานให้ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวทาง เศรษฐกิจ โดยให้มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การพัฒนาและใช้แหล่งพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศ การส่งเสริมให้เอกชนลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานหมุนเวียนให้ เกิดผลในทางปฏิบัติ จนสามารถลดภาระทางการเงินในการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ และช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ (ดูภาคผนวกที่ 10)

แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2545 - 2554) ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2545 โดยในแผนได้กำหนดเป้าหมายลดปริมาณการใช้พลังงานของประเทศใน 3 กลุ่มหลัก คือ

1) การอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน/อาคารและบ้านอยู่อาศัย

กำหนดเป้าหมายลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจการค้า และบ้านอยู่อาศัยลงร้อยละ 3.24 หรือคิดเป็น 1,142 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2549 และร้อยละ 4.21 หรือคิดเป็น 1,862 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2554 โดยให้มีการดำเนินการดังนี้

1.1) ส่งเสริมการฝึกอบรมทักษะและให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน

1.2) พัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มปริมาณและสร้างบุคลากรมืออาชีพ

1.3) จัดตั้งศูนย์บริการให้คำปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กระจายทั่วประเทศ

1.4) เร่งปรับปรุงกฎกระทรวง ระเบียบ และขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งรูปแบบการสนับสนุนเงิน จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้มีความคล่องตัวเพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร/โรงงานควบคุม และอาคารของรัฐ เกิดผลโดยเร็ว

1.5) เร่งรัดให้มีการบังคับใช้มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าขั้นต่ำกับเครื่อง ปรับอากาศ ตู้เย็น มอเตอร์ บัลลาสต์ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ และหลอดฟลูออเรสเซนต์

1.6) สนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน/อาคาร และบ้านอยู่อาศัย

ตารางที่ 5 แสดงเป้าหมายลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและไฟฟ้าของประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2554

การอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน/อาคารและบ้าน	เป้าหมาย		หน่วย
	ปี 2545 - 2549	ปี 2550 - 2554	
ลดปริมาณการใช้พลังงานลงรวม	1,142.21	1,862.80	Ktoe/ปี
คิดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานทั้งหมด	3.24	4.21	%
ประกอบด้วย			
1. ลดการใช้น้ำมันดีเซล	0.73	7.30	ล้านลิตร/ปี
2. ลดการใช้น้ำมันเตา	407.16	699.20	ล้านลิตร/ปี
3. ลดการใช้ไฟฟ้า	5,950.89	8,948.78	Gwh/ปี
4. ลดการใช้ลิกไนต์	57,768	61,248	ตัน/ปี
5. ลดการใช้ LPG	9.15	14.86	ล้านกิโลกรัม/ปี
6. ลดการใช้ฟืน/ถ่าน	486,771.81	993,230.85	ตัน/ปี
คิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้	**20,574.55**	**32,509.97**	**ล้านบาทต่อปี**

หมายเหตุ Ktoe = พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
Gwh = กิกะวัตต์ - ชั่วโมง

2) การอนุรักษ์พลังงานในสาขาขนส่ง

กำหนดเป้าหมายลดการใช้พลังงานในสาขาคมนาคมขนส่งลงร้อยละ 11.28 หรือคิดเป็น 2,792 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2549 และลดลงร้อยละ 22.16 หรือคิดเป็น 7,094 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยดำเนินการดังนี้

2.1) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดระบบการจราจรและการขนส่งคนและสินค้า

2.2) เร่งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนและข้าราชการเพื่อร่วมมือกันประหยัดพลังงาน

2.3) สนับสนุนให้มีการนำรถใหม่ที่มีประสิทธิภาพการใช้น้ำมันสูงและมีมลพิษต่ำมาใช้แทนรถเก่าที่ใช้น้ำมันสิ้นเปลือง

2.4) สนับสนุนการขนส่งสินค้าทางรถไฟ และทางเรือ รวมทั้งส่งเสริมให้การขนส่งสาธารณะเป็นระบบขนส่งหลักของประเทศ

2.5) สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งรายย่อยรวมตัวกันจัดระบบขนส่งสินค้าที่มี ประสิทธิภาพ และเกิดธุรกิจศูนย์ขนส่งสินค้า (Depot) กระจายทั่วประเทศ

ตารางที่ 6 เป้าหมายลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและไฟฟ้าของประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2554

การอนุรักษ์พลังงานในสาขาขนส่ง	เป้าหมาย		หน่วย
	ปี 2545 - 2549	ปี 2550 - 2554	
ลดปริมาณการใช้พลังงานลงรวม **คิดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานทั้งหมด** ประกอบด้วย	**2,792.28** **11.28**	**7,094.65** **22.16**	**Ktoe/ปี** **%**
1. ลดการใช้น้ำมันเบนซิน	1,333.88	3,000.35	ล้านลิตร/ปี
2. ลดการใช้ดีเซล	2,086.41	5,637.22	ล้านลิตร/ปี
คิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้	**51,304.35**	**129,563.55**	**ล้านบาทต่อปี**

3) การใช้พลังงานหมุนเวียน

กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.75 ของการใช้พลังงานโดยรวม หรือคิดเป็นปริมาณ 12,235 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2549 และมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.02 หรือคิดเป็นปริมาณ 17,051 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2554 โดยดำเนินการดังนี้

3.1) สนับสนุนทุนการศึกษา ทุนวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยในแต่ละเทคโนโลยี เช่น แสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล เซลล์เชื้อเพลง เป็นต้น เพื่อเพิ่มปริมาณ และคุณภาพของบุคลากรในแต่ละสาขาเทคโนโลยี

3.2) เร่งสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิชาการ และผู้แทนประชาชน เพื่อให้มีการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย จนบังเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย

3.3) เร่งดำเนินการให้ราคารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุน เวียน เป็นเชื้อเพลิงอยู่ในระดับที่จะจูงใจให้มีผู้สนใจลงทุนเพิ่มมากขึ้น และให้มีการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ที่มีปริมาณไฟฟ้าขายเข้าระบบน้อยกว่า 1 เมกะวัตต์ เพื่อลดต้นทุนค่าเชื่อมโยงระบบเข้ากับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า

3.4) สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และให้บริการข้อมูลด้านพลังงานหมุนเวียน

ตารางที่ 7 เป้าหมายลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและไฟฟ้าของประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2554

การส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน	เป้าหมาย		หน่วย
	ปี 2545 - 2549	ปี 2550 - 2554	
ทดแทนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ **คิดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานทั้งหมด** ประกอบด้วย	1,645.17 3.52	5,068.89 9.39	Ktoe/ปี %
1. พลังงานแสงอาทิตย์	24.16	71.61	Ktoe/ปี
2. พลังงานลม	0.87	2.64	Ktoe/ปี
3. ก๊าซชีวภาพ	37.86	125.32	Ktoe/ปี
4. พลังงานชีวมวล	630.14	1,098.56	Ktoe/ปี
5. พลังงานน้ำ	19.22	22.82	Ktoe/ปี
6. ความร้อนใต้พิภพ	0.39	3.06	Ktoe/ปี
7. เซลล์เชื้อเพลิง	0.22	0.38	Ktoe/ปี
8. ใช้น้ำมันจากพืชเป็นเชื้อเพลิง			

9. อื่นๆ เช่น การนำของเสีย มาใช้เป็นพลังงาน	877.51 54.80	3,678.67 65.76	Ktoe/ปี Ktoe/ปี
คิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้	**33,005.39**	**89,691.87**	**ล้านบาทต่อปี**

การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ข้างต้น คาดว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2549 ร้อยละ 8.92 ของการใช้ พลังงานทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณ 5,579.66 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ปี คิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้ 104,884.29 ล้านบาท/ปี และในช่วงปี พ.ศ. 2550 - 2554 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 17.74 ของการใช้พลังงานทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณ 14,026.34 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ปี คิดเป็น มูลค่าที่ประหยัดได้ 251,765.39 ล้านบาท/ปี

รัฐบาลได้เล็งเห็นว่าการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนสำคัญต่อการช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ โดยจะช่วยลดการใช้เงินตราต่างประเทศ ในการนำเข้าพลังงานได้ ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ที่ชัดเจนตามแผนยุทธศาสตร์ข้างต้น จะช่วยให้การดำเนินการมีทิศทางที่แน่นอนและสามารถวัดผลในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นได้จริง ซึ่งจะส่งผลให้การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศบังเกิดผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนกว่าที่ผ่านมา

---

5. บทสรุป

ภาวะการขาดแคลนน้ำมันและราคาน้ำมันที่ถูกควบคุมโดยประเทศผู้ผลิต และส่งออกน้ำมัน เป็นบทเรียนให้แก่ประเทศนำเข้าพลังงานทั้งหลาย ต้องตระหนักถึงการพึ่งพาตนเองให้มากขึ้น ในประเทศที่ไม่มีแหล่งพลังงานของตนเอง การพยายามพึ่งพาตนเองที่ดีที่สุดก็คือ การใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ภายในประเทศ มาใช้ทดแทนให้ได้มากที่สุด กฎหมายและแผนเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานจึงเกิดขึ้น เพื่อให้ประเทศมีการพึ่งพา ตนเองอย่างเป็นระบบและมีทิศทางที่ชัดเจน

การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในช่วงที่ผ่านมา ถึงแม้จะยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เนื่องมาจากความไม่คล่องตัว ในกฎระเบียบและขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้ง การขาดเป้าหมายที่ชัดเจน แต่ก็นับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีใ นการนำไปสู่การปรับปรุงการกำหนดเป้าหมาย และแนวทางการดำเนินงาน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานในระยะ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2545 - 2554) จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการอนุรักษ์พลังงาน ของประเทศในอนาคตได้เป็นอย่างดี

บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี *แผน อนุรักษ์พลังงาน และแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญการใช้จ่ายเงินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปีงบประมาณ 2543 - 2547*

_____ *แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2554* มีนาคม 2545

_____ *โครงการศึกษาวิจัยและจัดทำประวัติการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย - มติคณะรัฐมนตรี คำสั่งนายกรัฐมนตรี (ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน) คำสั่งคณะกรรมการต่าง ๆ ด้านพลังงาน* รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 โดย บริษัทเบอร์รา จำกัด

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525 - 2529* ปี 2524

_____ *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530 - 2534* ปี 2529

_____ *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535 - 2539* ปี 2534

Energy Research Institute, Hagler Bailly Service,Inc., Resource Integration System Ltd., Environmental Safety and Energy Service, Center for Energy Environment Research and Development, *Thailand Energy Strategy and Policy* May 2000

ภาคผนวก
(ไม่รวมอยู่ในฉบับอินเทอร์เนทนี้)

ภาคผนวกที่ 1 คำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 178/2520 ลงวันที่ 19 กันยายน 2520 เรื่อง การกำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันส่งเงินเข้ากองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

ภาคผนวกที่ 2 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2521 เรื่อง ข้อเสนอเกี่ยวกับมาตรการประหยัดการใช้พลังงานและน้ำมันเชื้อเพลิงของคณะทำ งานวางมาตรการประหยัดการใช้พลังงานและน้ำมันเชื้อเพลิง

ภาคผนวกที่ 3 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2522 เรื่อง มาตรการประหยัดการใช้พลังงานและน้ำมันเชื้อเพลิง

ภาคผนวกที่ 4 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2523 เรื่อง การประหยัดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

ภาคผนวกที่ 5 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2534 เรื่อง แผนงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 6 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2535 เรื่อง การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 7 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ภาคผนวกที่ 8 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2537 เรื่อง การดำเนินการตามพรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และแผนอนุรักษ์พลังงานและแนวทางหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญการใช้จ่ายเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ภาคผนวกที่ 9 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2542 เรื่อง แผนอนุรักษ์พลังงาน และแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปีงบประมาณ 2543 - 2547

ภาคผนวกที่ 10 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2545 เรื่อง แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงาน ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2545 - 2554)