เสนอ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

(โครงการความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานระหว่างไทยกับ สปป.ลาว
ค่าว่าจ้างที่ปรึกษาจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน)

ข้อเสนอแนะด้านนโยบายเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานสำหรับ สปป.ลาว

สัญญาเลขที่ 240/51 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2551

333.7917
ข19ล
ข้อเสนอแนะ
ด้านนโยบายเรื่อง
การอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับ สปป.ลาว

โดย

สถาบันจัดการและอนุรักษ์พลังงาน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำเนา

ทองสมุด
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานข้อเสนอแนะด้านนโยบายเรื่องการอนุรักษ์พลังงานสำหรับ สปป.ลาว ซึ่งสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดทำขึ้นจากการศึกษาข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านพลังงาน นโยบายด้านพลังงาน การประเมินศักยภาพพลังงานและความต้องการใช้พลังงานในอนาคตของสปป.ลาว รวมถึงการประเมินผลจากการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติของผู้เข้าอบรมจาก สปป.ลาว สามารถสรุปข้อเสนอแนะด้านนโยบายเรื่องการอนุรักษ์พลังงานสำหรับ สปป.ลาว โดยมีจำนวน 7 หัวข้อ ดังนี้

หัวข้อที่ 1 วิวัฒนาการด้านการอนุรักษ์พลังงานของไทย
หัวข้อที่ 2 นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานของ สปป.ลาว
หัวข้อที่ 3 แนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านพลังงาน สปป.ลาว
หัวข้อที่ 4 แนวคิดในการกำหนดนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน
หัวข้อที่ 5 ข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับ สปป.ลาว
หัวข้อที่ 6 สรุปภาพรวมของข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน
หัวข้อที่ 7 ตัวอย่างมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

ซึ่งรายละเอียดและแผนการดำเนินงานทั้งหมด สถานฯ ได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลและเอกสารประกอบการพิจารณาของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ในการให้ความเห็นชอบเพื่อที่จะดำเนินการโครงการในขั้นตอนต่อไป

คณะผู้จัดทำ
สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญ

หน้า

1. วิวัฒนาการด้านการอนุรักษ์พลังงานของไทย 1
2. นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานของ สปป.ลาว 11
3. แนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านพลังงาน สปป.ลาว 12
4. แนวคิดในการกำหนดนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน 14
5. ข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับ สปป.ลาว 18
6. สรุปภาพรวมของข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน 33
7. ตัวอย่างมาตรการอนุรักษ์พลังงาน 34

9295 10 ก.ย. 2552

ข้อเสนอแนะด้านนโยบายเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับ สปป.ลาว

1. วิวัฒนาการด้านการอนุรักษ์พลังงานของไทย

เพื่อให้เห็นภาพและทิศทางการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมาของไทย และให้ทราบแนวทางกลยุทธ์และวิธีการอนุรักษ์พลังงานเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านพลังงานให้แก่ สปป.ลาว จึงได้รวบรวมความเป็นมาในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยไว้ดังนี้

1.1 ช่วงก่อนการประกาศใช้ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

นโยบายการประหยัดพลังงานของประเทศไทยเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2516 ซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2516 - 2519) โดยรัฐบาลในขณะนั้นได้กำหนดมาตรการป้องกันการขาดแคลนน้ำมัน และประหยัดการใช้น้ำมันและไฟฟ้าหลายประการ ซึ่งบางมาตรการมีลักษณะชั่วคราว เช่น ลดการใช้แสงสว่างในทางสาธารณะลงร้อยละ 50 จำกัดขนาดเครื่องยนต์ของส่วนราชการที่จัดซื้อใหม่ไม่เกิน 1,300 ซีซี เป็นต้น ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2525) ก็ยังมีมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอัตราการใช้น้ำมันยังสูง อีกทั้งการผลิตไฟฟ้ายังพึ่งพาน้ำมันปิโตรเลียมจากต่างประเทศในอัตราที่สูงมาก มาตรการประหยัดพลังงานในขณะนั้นครอบคลุมภาคการคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรม และส่วนราชการ อย่างไรก็ตามในช่วงเวลานั้นน้ำมันดิบในตลาดโลกมีราคาแพงและขาดแคลน อีกทั้งการผลิตไฟฟ้าในประเทศ ยังต้องพึ่งพาน้ำมันปิโตรเลียมจากต่างประเทศเป็นหลัก แต่มาตรการดังกล่าวยังไม่สามารถลดอัตราการใช้น้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) จึงกำหนดนโยบายด้านพลังงานไว้โดยให้เน้นถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยการผลิตให้เกิดการประหยัดและลดการใช้พลังงานลง โดยให้มีการดำเนินงานในรูปมาตรการประหยัดพลังงานของประเทศ ซึ่งได้มอบหมายให้สำนักงานพลังงานแห่งชาติ(กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในขณะนั้น) ดำเนินมาตรการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดในภาคอุตสาหกรรม โดยการจัดตั้งศูนย์ประหยัดพลังงานขึ้นมาดำเนินงาน ได้แก่ การให้บริการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงาน เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน ตั้งแต่ผู้บริหาร วิศวกร และช่างเทคนิคของโรงงาน การให้สิ่งจูงใจด้วยการลดภาษีศุลการขาเข้าของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน และการให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ แก่โรงงานเพื่อการสาธิตการประหยัดพลังงาน รวมถึงการเผยแพร่ข่าวสารประหยัดพลังงาน ด้วยวารสารข่าว เอกสารวิชาการ โปสเตอร์ และแผ่นพับ เป็นต้น ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534) ได้กำหนดให้มีการขยายเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มขึ้น โดยให้มีการอนุรักษ์พลังงานในอาคารพาณิชย์ และที่อยู่อาศัยด้วย แต่จากการที่เศรษฐกิจของประเทศมีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขยายตัวสูงขึ้นตามไปด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่ ส่งเสริมและ

ให้บริการด้านเทคนิคการประหยัดพลังงานแก่ภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสามารถบริหารงานได้อย่างเป็นอิสระจากระบบราชการ คณะกรรมการร่วมรัฐบาลเอกชน (กรอ.) จึงได้เสนอให้จัดตั้งศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทยขึ้น และเริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2530 โดยในปัจจุบันได้ขยายงานเป็นผู้บริหารจัดการโครงการให้หน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งเอกชนเป็นผู้ดำเนินการโครงการในรูปแบบต่างๆ และจากการเห็นผลสำเร็จของต่างประเทศในการอนุรักษ์พลังงาน เช่น ประเทศญี่ปุ่น เยอรมัน แคนาดา ซึ่งมีกฎหมายการอนุรักษ์พลังงาน เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแก่ภาคเอกชน ต่อมาคณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ มีมติให้สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ยกร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขึ้น และได้มีพระบรมราชโองการฯ ให้ประกาศใช้ในพระราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา

1.2 ช่วงการประกาศใช้ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ในปี พ.ศ. 2535 มีการประกาศใช้ " พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535" เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการกำหนดมาตรการกำกับดูแลและส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2535 เป็นต้นมา พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขึ้น ในขั้นแรกได้มีการโอนเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาเป็นจำนวน 1,500 ล้านบาท และกำหนดให้มีการเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานจากน้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา ที่จำหน่ายในประเทศในอัตราลิตรละ 7 สตางค์ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2535

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดวินัยในการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการดำเนินการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและอาคาร โดยใช้มาตรการบังคับให้ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมาย ในขณะเดียวกันก็มีมาตรการจูงใจโดยมีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้การสนับสนุนทางการเงินในลักษณะของเงินทุนหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนสำหรับการดำเนินการอนุรักษ์ พลังงานของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนเป็นเงินช่วยเหลือ เงินอุดหนุนแก่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรเอกชน และสถาบันการศึกษา เกี่ยวกับการศึกษา วิจัย การสาธิต การฝึกอบรม และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดนโยบายและการวางแผนพลังงาน

ในส่วนที่เป็นมาตรการบังคับ พระราชบัญญัติฉบับนี้ จะเข้าไปกำกับดูแลและให้การส่งเสริมช่วยเหลือแก่กลุ่มที่มีการใช้พลังงานในปริมาณมาก และมีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้ทันที ซึ่งได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มอาคารธุรกิจ เมื่อได้มีการออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม หากเจ้าของอาคารควบคุม หรือโรงงานควบคุม ไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงก็ต้องเสียค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า หรือต้องระวางโทษจำคุก มีโทษตั้งแต่จำคุกไม่เกิน 1 เดือน ถึงไม่เกิน 3 เดือน หรือโทษปรับ มีอัตราตั้งแต่ไม่เกินห้า

หมื่นบาทถึงไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความผิดตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย

นอกจากการกำกับดูแลและส่งเสริมช่วยเหลือแก่กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และอาคารธุรกิจแล้ว ยังมีกลุ่มของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ก็จะได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลือ เพื่อให้มีการผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงตลอดจน วัสดุในการอนุรักษ์พลังงานให้กับประชาชนในราคาที่เหมาะสม โดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 จะให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ผู้ที่ประสงค์จะลงทุนทำการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีองค์กรที่กำกับดูแลการอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนฯ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ พรบ. องค์กรดังกล่าวได้แก่

(1) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนาพลังงาน และมาตรการด้านพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี

(2) คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ทำหน้าที่เสนอแนวทางหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุนฯ พิจารณาจัดสรรเงินกองทุนฯ ตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย ต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

(3) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(4) กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน คือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน) ทำหน้าที่กำกับดูแลเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม รวมทั้งอาคารของรัฐ

(5) กรมบัญชีกลาง สังกัดกระทรวงการคลัง ทำหน้าที่เก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และดำเนินการเบิกจ่ายเงินกองทุนฯ

1.3 ช่วงของแผนการอนุรักษ์พลังงานปีงบประมาณ 2538-2542

เมื่อรัฐได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นที่ออกตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ รวมทั้ง มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน ให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทยแล้ว หลังจากนั้นได้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรม โดยในระยะที่ 1 เป็นแผนอนุรักษ์พลังงานในช่วงปีงบประมาณ 2538-2542 เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานระยะ 5 ปี อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 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 มาตรการหลัก ดังนี้

แผนงานภาคบังคับ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานตาม แผนงาน โดยมีคณะอนุกรรมการกำกับดูแลแผนงานภาคบังคับ กำกับดูแลการดำเนินงานและพิจารณากลั่นกรองมาตรการ แผนงานนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนรวม 2,124 ล้านบาท ประกอบด้วย 4 มาตรการหลัก คือ

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

(2) มาตรการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่อยู่ระหว่างการออกแบบหรือก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานและอาคารในการปรับปรุงแบบก่อสร้าง ที่คาดว่าเมื่อการก่อสร้างโรงงานหรืออาคารแล้วเสร็จและใช้งานแล้ว จะมีปริมาณการใช้พลังงานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา ให้เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โดยในแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 มีโรงงานและอาคารที่จะดำเนินการตามแผนจำนวน 40 แห่ง

(3) มาตรการโรงงานและอาคารทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเจ้าของโรงงานและอาคารทั่วไป ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันที่ไม่ใช่โรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุมตามกฎหมาย ซึ่งประสงค์จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

(4) มาตรการอาคารของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจซึ่งไม่ใช่อาคารควบคุม เพื่อให้เป็นแบบอย่างอันดีในการเป็นผู้นำ ในการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณในการใช้พลังงานของรัฐ โดยจะเลือกดำเนินการเฉพาะมาตรการที่ให้ผลตอบแทนการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์ที่แท้จริงตั้งแต่ร้อยละ 9 ขึ้นไป ซึ่งมีอาคารของรัฐที่จะดำเนินการตามแผนรวมจำนวน 573 แห่ง

แผนงานสนับสนุน เป็นแผนงานเกี่ยวกับการวางแผน กำกับดูแล ประเมินผล การเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร และการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้แผนอนุรักษ์พลังงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลแผนงานสนับสนุน กำกับดูแลการดำเนินงานและพิจารณากลั่นกรองมาตรการ ได้รับงบประมาณสนับสนุนรวม 2,508 ล้านบาท ประกอบด้วย 3 มาตรการหลักคือ

(1) มาตรการพัฒนาบุคลากร เป็นการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านพลังงาน และมีจำนวนที่มากเพียงพอที่จะรองรับให้การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานบรรลุประสิทธิผลสูงสุด ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม การศึกษา การจัดสัมมนา การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝึกอบรม การให้ทุนการศึกษา การสนับสนุนสถาบันการศึกษาในการเปิดสอนสาขาวิชาเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน โดยในช่วงของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 ได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ ไปแล้วเป็นจำนวน 595 ล้านบาท

(2) มาตรการประชาสัมพันธ์ เป็นการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานโดยตรงซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกลุ่มประชาชนทั่วไปซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อและการจัดกิจกรรมต่างๆ

การประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานโดยตรง เป็นการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลของแผนอนุรักษ์พลังงาน และการอุดหนุนของรัฐให้แก่เจ้าของ และผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน มาตรการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม ได้มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้ง การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในโรงงานและอาคาร ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ เพื่อดำเนินมาตรการประชาสัมพันธ์เป็นจำนวน 194 ล้านบาท

การประชาสัมพันธ์ไปยังประชาชนทั่วไปเน้นการรณรงค์เพื่อเปลี่ยนทัศนคติ และค่านิยมของประชาชนทั่วไป ให้เห็นความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเผยแพร่วิธีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ง่ายในชีวิตประจำวัน โดยการประชาสัมพันธ์ภายใต้แผนปฏิบัติการรวมพลังหารสอง ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ เพื่อดำเนินมาตรการประชาสัมพันธ์เป็นจำนวน 591 ล้านบาท

(3) มาตรการบริหารงานตามกฎหมาย เป็นการสนับสนุนเงินจากกองทุนฯ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้แก่หน่วยงานหลักที่บริหารงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกรมบัญชีกลาง ค่าใช้จ่ายการบริหารงานในส่วนนี้จะรวมถึงการศึกษาเพื่อจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน การว่าจ้างที่ปรึกษาในการวางแผนและติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานด้วย

1.4 ช่วงของแผนการอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี (พ.ศ.2542 ถึงปัจจุบัน)

ในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากความร่วมมือในการลดปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปค และความต้องการใช้น้ำมันในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกโดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชีย ราคาน้ำมันดิบที่เคยตกต่ำอยู่ที่ระดับ 10-11 เหรียญสหรัฐฯต่อบาร์เรล ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2541 ได้ปรับตัวมาอยู่ที่ระดับ 24-26 เหรียญสหรัฐฯต่อบาร์เรล ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2542 ส่งผลให้ราคา น้ำมันสำเร็จรูป

ในประเทศได้ปรับตัวสูงขึ้นมาก รัฐบาลจึงเร่งรัดการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์ พลังงานให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานปีงบประมาณ 2538-2542 เป็นก้าวแรกของการเริ่มต้นแผนอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้นการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมส่วนใหญ่ จึงเป็นเรื่องของการออกกฎระเบียบ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ จนมาเริ่มดำเนินการได้อย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง จึงเป็นปัญหากับเจ้าของโรงงานและอาคารในการหาเงินทุนส่วนหนึ่งมาใช้ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับแผนใหม่ และการดำเนินงานในส่วนนี้จึงต้องล่าช้าออกไป

ในส่วนของการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานปีงบประมาณ 2538-2542 ยังเป็นเพียงการกำหนดกรอบเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในการสนับสนุนมาตรการต่าง ๆ โดยยังไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าจะพัฒนาพลังงานหมุนเวียนแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้ทดแทนพลังงานจากฟอสซิล เช่น น้ำมัน มากน้อยเพียงใด ส่งผลให้การแก้ปัญหาการพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิลไม่เป็นไปในเชิงรุก และเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

จากการประเมินสถานการณ์และผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานในช่วงที่ผ่านมายังไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานได้ในเชิงรุกและยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน รัฐบาลจึงได้พิจารณาจัดทำ " แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงาน (ปี พ.ศ. 2545-2554)" เป็นแผนระยะ 10 ปี เพื่อให้สามารถลดอัตราการเพิ่มการใช้พลังงานให้ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยให้มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การพัฒนาและใช้แหล่งพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศ การส่งเสริมให้เอกชนลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานหมุนเวียนให้เกิดผลในทางปฏิบัติ จนสามารถลดภาระทางการเงินในการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ และช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ 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 โดยดำเนินการดังนี้

- ส่งเสริมการฝึกอบรมทักษะและให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน
- พัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มปริมาณและสร้างบุคลากรมืออาชีพ
- จัดตั้งศูนย์บริการให้คำปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กระจายทั่วประเทศ
- เร่งปรับปรุงกฎกระทรวง ระเบียบ และขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งรูปแบบการสนับสนุนเงิน จากกองทุนเพื่อส่งเสริมภารอนุรักษ์พลังงาน ให้มีความคล่องตัวเพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร/โรงงานควบคุม และอาคารของรัฐ เกิดผลโดยเร็ว
- เร่งรัดให้มีการบังคับใช้มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าขั้นต่ำกับเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น มอเตอร์ บัลลาสต์ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ และหลอดฟลูออเรสเซนต์

- สนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน อาคาร และบ้านอยู่อาศัย

(2) การอนุรักษ์พลังงานในสาขาขนส่ง

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

- เพิ่มประสิทธิภาพการจัดระบบการจราจรและการขนส่งคนและสินค้า
- เร่งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน และข้าราชการเพื่อร่วมมือกันประหยัดพลังงาน
- สนับสนุนให้มีการนำรถใหม่ที่มีประสิทธิภาพการใช้น้ำมันสูงและมีมลพิษต่ำมาใช้แทนรถเก่าที่ใช้น้ำมันสิ้นเปลือง
- สนับสนุนการขนส่งสินค้าทางรถไฟ และทางเรือ รวมทั้งส่งเสริมให้การขนส่งสาธารณะเป็นระบบขนส่งหลักของประเทศ
- สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งรายย่อยรวมตัวกันจัดระบบขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพ และเกิดธุรกิจศูนย์ขนส่งสินค้า (Depot) กระจายทั่วประเทศ

(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

- สนับสนุนทุนการศึกษา ทุนวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยในแต่ละเทคโนโลยี เช่น แสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล เซลล์เชื้อเพลง เป็นต้น เพื่อเพิ่มปริมาณ และคุณภาพของบุคลากรในแต่ละสาขาเทคโนโลยี
- เร่งสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิชาการ และผู้แทนประชาชน เพื่อให้มีการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย จนบังเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย
- เร่งดำเนินการให้ราคารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นเชื้อเพลิงอยู่ในระดับที่จะจูงใจให้มีผู้สนใจลงทุนเพิ่มมากขึ้น และให้มีการแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ที่มีปริมาณไฟฟ้าขายเข้าระบบน้อยกว่า 1 เมกะวัตต์ เพื่อลดต้นทุนค่าเชื่อมโยงระบบเข้ากับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า
- สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และให้บริการข้อมูลด้านพลังงานหมุนเวียน

การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ข้างต้น คาดว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2545-2549 ร้อยละ 8.92 ของการใช้ พลังงานทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณ 5,579.66 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี คิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้

104,884.29 ล้านบาทต่อปี และในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 17.74 ของการใช้พลังงานทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณ 14,026.34 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี คิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้ 251,765.39 ล้านบาทต่อปี

รัฐบาลได้เล็งเห็นว่าการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนสำคัญต่อการช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ โดยจะช่วยลดการใช้เงินตราต่างประเทศ ในการนำเข้าพลังงานได้ ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ที่ชัดเจนตามแผนยุทธศาสตร์ข้างต้น จะช่วยให้การดำเนินการมีทิศทางที่แน่นอน และสามารถวัดผลในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นได้จริง ซึ่งจะส่งผลให้การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ บังเกิดผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนกว่าที่ผ่านมา

1.5 สรุปภาพรวมแผนการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมา

ภาพรวมการอนุรักษ์พลังงานของไทยในระยะต่างๆ ได้มีการพัฒนาแนวทาง หลักเกณฑ์และมาตรการ อย่างต่อเนื่องและชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยสรุปแผนการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละช่วงมีสาระสำคัญดังนี้

ช่วงก่อนการประกาศใช้ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นช่วงเริ่มต้นการอนุรักษ์พลังงานของไทย รัฐบาลจะเน้นการจัดหาให้เพียงพอต่อความต้องการ มากกว่าการลดปริมาณการใช้พลังงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่จำเป็น มาตรการต่างๆเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน และมาตรการด้านราคาและภาษีเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีแผนงานที่จะทำให้เกิดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมาตรการที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น เมื่อเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำมันเตาในการผลิตไฟฟ้า รัฐบาลก็มีมาตรการจำกัดเวลาการถ่ายทอดของสถานีวิทยุโทรทัศน์ กำหนดเวลาเปิด-ปิดไฟในสำนักงาน และมีการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนน้อยมาก

ช่วงการประกาศใช้ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และแผนการอนุรักษ์พลังงานปีงบประมาณ 2538-2542 เป็นจุดเริ่มต้นการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นทางการ มีการจัดตั้งหน่วยงานต่างๆ เพื่อจัดการพลังงานมากขึ้น มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และมีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น การกำหนดมาตรฐานการใช้พลังงานของโรงงาน และอาคารควบคุม การส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทน การรณรงค์และปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน ส่งเสริมการศึกษาวิจัยด้านพลังงาน พัฒนาบุคลากร เป็นต้น

ช่วงของแผนการอนุรักษ์พลังงานระยะ 10 ปี (พ.ศ.2542 ถึงปัจจุบัน) เป็นช่วงของการพัฒนาแนวทางการจัดการด้านพลังงาน จากแผนการอนุรักษ์พลังงานเดิมให้มีระบบ เกิดความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น เป้าหมายในการจัดหาพลังงานทดแทนค่อนข้างชัดเจนว่า จะผลิตพลังงานทดแทนชนิดใด ปริมาณเท่าใด สามารถประหยัดพลังงานรวมประมาณเท่าใด มีมาตรการสนับสนุนการผลิตพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในเชิงวิชาการ และด้านเงินทุน

1.6 แผนการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต

แผนอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ใน ปี พ.ศ. 2551-2554 มีสาระสำคัญใหญ่ๆ 4 ด้านคือ

(1) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เป็นแผนงานเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริม สาธิต รวมถึงการศึกษา วิจัย และพัฒนา เพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีมาตรการต่างๆ ดังนี้

(1.1) สาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจบริการ

- การกำหนดมาตรฐานเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุ ที่ใช้พลังงาน
- การสิทธิประโยชน์ทางภาษี
- ส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
- เงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำ
- กองทุนเพื่อการร่วมทุน และส่งเสริมการลงทุนในมาตรการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- การอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม
- การลดการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม
- รณรงค์การเลิกใช้หลอดไส้ เปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5
- ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์แสงสว่างประสิทธิภาพสูง
- ส่งเสริมการจัดการด้านการใช้พลังงาน โดยวิธีการประกวดราคา
- การรับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก
- การลดใช้พลังงานในหน่วยงานของรัฐ

(1.2) สาขาการขนส่ง

- การลงทุนพัฒนาระบบการขนส่ง
- ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชน
- สนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่งสินค้า
- การติดฉลากรถประหยัดพลังงาน และส่งเสริมการใช้รถประหยัดเชื้อเพลิง
- รณรงค์ลดการใช้รถ เพื่อลดการใช้น้ำมัน

(2) แผนงานพัฒนาพลังงานทดแทน เป็นการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อให้มีการนำพลังงานหมุนเวียน หรือพลังงานทดแทนอื่นมาใช้มากขึ้น เพื่อลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิง ซึ่งมีมาตรการด้านต่างๆ ดังนี้

(2.1) พลังงานแสงอาทิตย์ ส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ และระบบผลิตน้ำร้อนแสงอาทิตย์ โดยกำหนดราคาส่วนเพิ่มสำหรับผู้ผลิต

(2.2) พลังงานลม ส่งเสริมใช้พลังงานลมเพื่อสูบน้ำในภาคเกษตรกรรมในชุมชน และใช้ในการผลิตไฟฟ้า โดยกำหนดราคาส่วนเพิ่มสำหรับผู้ผลิต

(2.3) พลังงานน้ำ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพมาตรการไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กและไฟฟ้าพลังงานน้ำระดับหมู่บ้าน

(2.4) พลังงานชีวมวล ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าและความร้อนจากชีวมวล โดยกำหนดราคาส่วนเพิ่ม ส่งเสริมการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและโรงงานอุตสาหกรรม และส่งเสริมการใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง

(2.5) การผลิตไฟฟ้าจากขยะ ส่งเสริมให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน

(2.6) พลังงานก๊าซชีวภาพ ส่งเสริมการนำน้ำเสียจากฟาร์ม และโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้ผลิตก๊าซชีวภาพด้วยกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์แบบไร้ออกซิเจน

(2.7) การใช้พลังงานชีวภาพและก๊าซธรรมชาติในยานยนต์

- การใช้เอทานอลทดแทนน้ำมันเบนซิน
- การใช้ไบโอดีเซลทดแทนดีเซล
- การใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทนน้ำมัน

(2.8) มาตรการผลิตโรงงานไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ อยู่ในระหว่างการศึกษาความเหมาะสม วางแผน ออกแบบ และเตรียมการก่อสร้าง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

(2.9) มาตรการสนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนา เพื่อพัฒนาการผลิตพลังงานทดแทนชนิดต่างๆ

(3) งานพัฒนาบุคลากร เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีจำนวนมากเพียงพอกับการช่วยส่งเสริมให้การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการพัฒนาด้านต่างๆ ดังนี้

- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษา โดยการสนับสนุนทุนการศึกษาและทุนในการวิจัย
- การพัฒนาหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติงาน โดยการสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่นักเรียนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา และการปรับปรุงหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- การพัฒนาทักษะบุคลากรด้านพลังงาน โดยการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพให้หน่วยงานต่างๆ สร้างเครือข่ายบุคลากรด้านพลังงาน จัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับจังหวัดและชุมชน

(4) งานประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับประชาชนที่มีต่อเรื่องพลังงาน ข้อดีและข้อเสีย ของพลังงานแต่ละประเภท การเข้าใจเจตนารมณ์ของนโยบาย กลยุทธ์ และมาตรการต่างๆที่รัฐกำหนดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- รณรงค์เผยแพร่วิธีการอนุรักษ์พลังงาน
- ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานทางเลือก

2. นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานของ สปป.ลาว

2.1 ภาพรวมด้านพลังงานของ สปป.ลาว

(1) นโยบาย และมาตรการ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน สปป.ลาว ยังไม่ครอบคลุมพลังงานทุกด้าน ส่วนใหญ่เป็นด้านพลังงานไฟฟ้า สำหรับด้านการอนุรักษ์พลังงานเชื้อเพลิง และการพัฒนาพลังงานทดแทน อยู่ในระหว่างการพัฒนา ยังไม่มีนโยบาย และมาตรการที่ชัดเจน

(2) บุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานส่วนใหญ่ ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน เนื่องมาจากพลังงานของ สปป.ลาว ที่ผลิตภายในประเทศ มีมากและเพียงพอต่อความต้องการทั้งประเทศ

(3) สปป.ลาว เป็นประเทศที่มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำไหลผ่านหลายสาย ส่งผลให้มีศักยภาพในการผลิตพลังงานสูงมาก

(4) การใช้พลังงานของประชาชนลาวส่วนใหญ่ ใช้พลังงานความร้อนจากฟืนและถ่านในที่อยู่อาศัย ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการคมนาคมและขนส่ง และใช้พลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และโรงงานอุตสาหกรรม ตามลำดับ

2.2 มาตรการด้านพลังงานของ สปป.ลาว

ปัจจุบัน สปป.ลาว ไม่มีนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน มีเพียงนโยบายด้านการไฟฟ้า ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความมั่นคงด้านพลังงาน นโยบายดังกล่าวมีละเอียดพอสังเขปดังนี้

(1) การพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการด้านไฟฟ้า เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- กระจายไฟฟ้าสู่ชนบท
- สนับสนุนพลังงานไฟฟ้าแบบพึ่งตนเอง
- สร้างความยั่งยืนด้านพลังงานไฟฟ้า

(2) การส่งเสริมสนับสนุนการผลิตพลังงานเพื่อการส่งออก ให้เกิดรายได้ตามเป้าหมายของรัฐบาล
- พัฒนามาตรการผลิตไฟฟ้าของผู้ประกอบการรายย่อย
- พัฒนาการค้าพลังงานในกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขง

(3) พัฒนากฎหมายและข้อบังคับ ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนากฎหมาย สำหรับการลงทุนด้านพลังงานจากต่างประเทศ
- พัฒนากฎหมาย สำหรับการกระจายไฟฟ้าไปสู่ชนบท
- พัฒนากฎหมาย และข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม

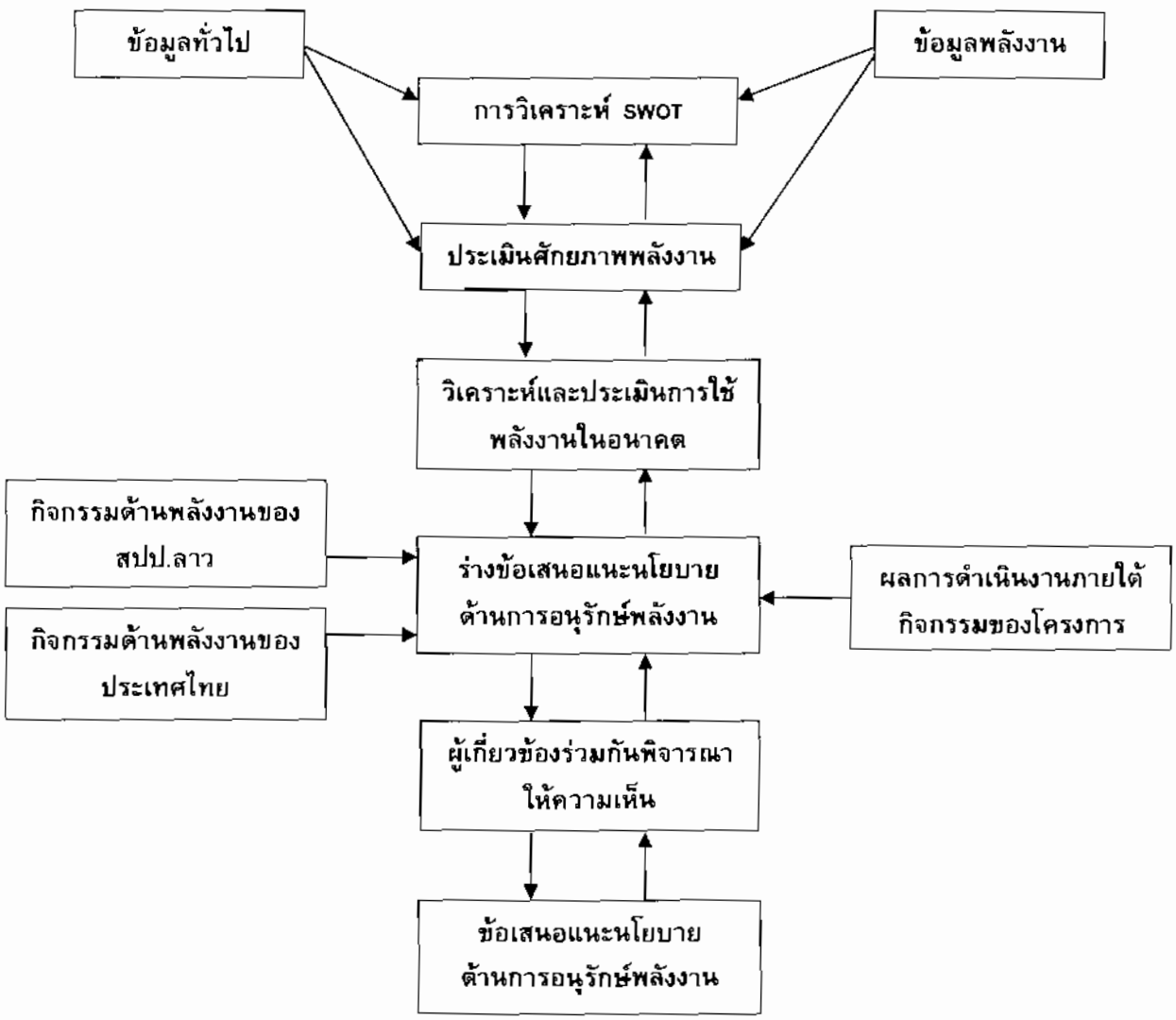
(4) สร้างความเข้มแข็งแก่องค์กรต่างๆ สร้างความชัดเจนด้านบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และเกิดความคล่องตัวในการบริหารประเทศ
- การปรับปรุงโครงสร้างของหน่วยงานด้านพลังงาน ให้มีบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนมากขึ้น
- จัดตั้งหน่วยงาน เพื่อพัฒนาการกระจายไฟฟ้าสู่ชนบท

- กำหนดแนวทางกำหนดราคาไฟฟ้าที่ชัดเจน

3. แนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านพลังงาน สปป.ลาว

3.1 ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอแนะ

การจัดทำข้อเสนอแนะด้านพลังงาน ได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดัง**รูปที่ 1**



รูปที่ 1 แผนภาพขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

(1) การศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

ได้ทำการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านพลังงาน แล้วทำการสรุปข้อมูลด้านพลังงาน เพื่อให้ทราบข้อมูลด้านศักยภาพพลังงาน การผลิต และการใช้พลังงานของ สปป.ลาว นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค (การวิเคราะห์ SWOT) เพื่อนำมาประเมินศักยภาพด้านพลังงานต่อไป

(2) การประเมินศักยภาพด้านพลังงาน

หลังจากทำการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว จะดำเนินการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของ สปป.ลาว ในมิติต่างๆ เพื่อวิเคราะห์และประเมินการใช้พลังงานในอนาคต

(3) การวิเคราะห์และประเมินการใช้พลังงานในอนาคต

หลังจากมีข้อมูลจากการประเมินศักยภาพด้านพลังงานแล้ว จะดำเนินการวิเคราะห์การใช้พลังงานในอนาคต รวมถึงสร้างดัวชี้วัดพลังงานที่เหมาะสมในการตรวจติดตามปริมาณการใช้พลังงาน เพื่อนำไปจัดทำเป็นข้อเสนอแนะด้านอนุรักษ์พลังงานต่อไป

(4) ร่างข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

พิจารณากิจกรรมด้านพลังงานของทั้งประเทศไทย และสปป.ลาว รวมถึงผลการดำเนินงานภายใต้กิจกรรมของโครงการแล้วนำมาวิเคราะห์ ร่างข้อเสนอแนะนโยบายด้านอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับ สปป.ลาว

(5) ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาให้ความเห็น

หลังจากรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทุกด้านแล้ว ได้นำร่างข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานมาพิจารณาร่วมกัน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นคณะทำงานของประเทศไทย

(6) การจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

จากการพิจารณาร่างข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานของผู้ที่เกี่ยวข้องแล้ว จะได้มาซึ่งข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเสนอต่อคณะทำงานของ สปป.ลาว เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศต่อไป

3.2 การวิเคราะห์ SWOT ด้านพลังงานของสปป.ลาว

จากการดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไป และข้อมูลด้านพลังงาน และสามารถวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threats) ได้ดังนี้

(1) จุดแข็ง (Strength)

- สปป.ลาวมีศักยภาพป่าไม้สูงมาก สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงานได้มาก
- สปป.ลาวมีแม่น้ำโขง และแม่น้ำสายน้อยใหญ่มากมาย ทำให้สามารถสร้างเขื่อนผลิดไฟฟ้าได้เป็นจำนวนมาก
- รัฐบาลของ สปป.ลาวให้ความสำคัญในการจัดทำนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง

(2) จุดอ่อน (Weakness)

- บุคลากรขาดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- สปป.ลาว ไม่มีหน่วยงานที่ชัดเจนในการกำกับดูแลด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- สปป.ลาว ไม่มีกฎหมาย ข้อบังคับ เกี่ยวกับการใช้พลังงาน
- สปป.ลาว ขาดความรู้ เทคโนโลยี และเครื่องมือ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- สปป.ลาว ขาดงบประมาณในการสนับสนุน ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

- สปป.ลาวมีราคาค่าไฟฟ้าถูก จึงทำให้มาตรการต่าง ๆด้านพลังงานมีความเป็นได้ในการดำเนินงานยากมากยิ่งขึ้น

(3) โอกาส (Opportunity)

- สปป.ลาว มีทรัพยากรจำนวนมาก จึงเป็นแรงจูงใจในการลงทุนด้านพลังงานของนักลงทุนจากต่างประเทศ
- สปป.ลาว ได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานจากต่างประเทศ จึงทำให้มีโอกาสได้รับการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องดังกล่าวมาก

(4) อุปสรรค (Threats)

- สปป.ลาว ไม่มีกฎหมาย และข้อบังคับ รวมถึงการส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงานในองค์กรขนาดเล็ก จึงไม่เกิดการลงทุนด้านพลังงานทดแทนทั้งนักลงทุนที่เป็นคนลาว และชาวต่างประเทศ

3.3 การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานโครงการ

จากการดำเนินงานโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานในสปป.ลาว ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลักอยู่ 3 กิจกรรม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นตัวแทนจากทั้งประเทศไทย และสปป.ลาว สามารถสรุปและวิเคราะห์ได้ว่าสปป.ลาวยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน ทำให้ทั้งผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป ขาดความมั่นใจในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งที่จริงแล้ว สปป.ลาวมีศักยภาพในการดำเนินการ และสามารถประหยัดพลังงานได้

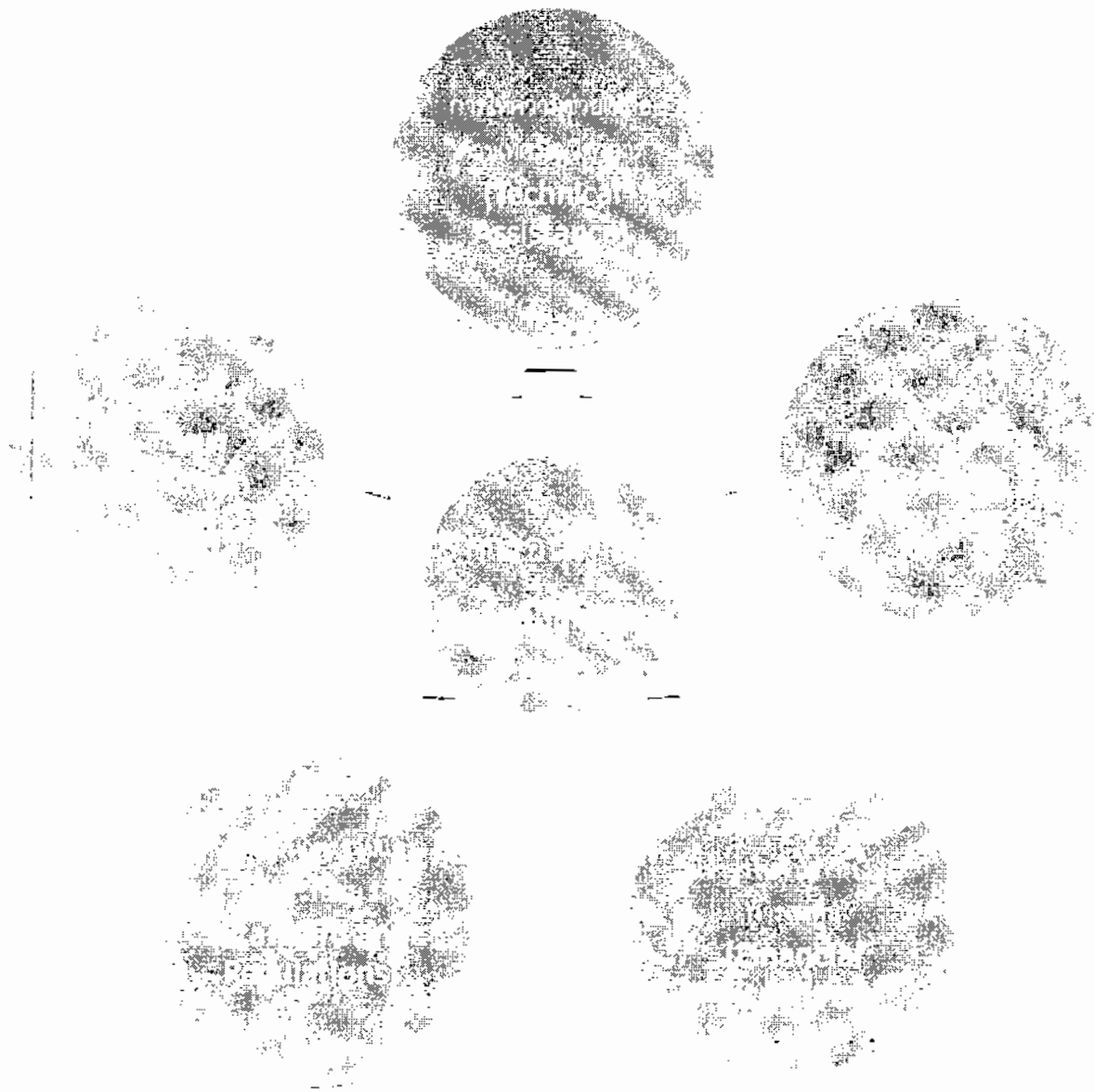
4. แนวคิดในการกำหนดนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

การดำเนินการตามข้อเสนอแนะนโยบายอนุรักษ์พลังงานมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย และใช้ระยะเวลาดำเนินงานที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งคำถามหนึ่งที่เกิดขึ้นก็คือว่า " สปป.ลาวควรเริ่มต้น นำข้อเสนอแนะด้านนโยบายดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างไร " จากการศึกษาพบว่าปัจจัยหลักที่จะทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานได้ คือการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของภาครัฐ ในการผลักดัน ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการดำเนินการอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม ดังนั้นในเบื้องต้นสปป.ลาวควรดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กร ที่จะมาทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการอนุรักษ์พลังงานให้มีความชัดเจน และจัดให้มีการเตรียมความพร้อมเรื่องบุคลากร หรือทีมงานให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างดี เพื่อให้เป็นศูนย์กลางหรือศูนย์ประสานงานของภาครัฐ ในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ จากนั้นจึงกำหนดเป้าหมายและแผนงานที่ชัดเจนของประเทศ ว่าจะมุ่งเน้นการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละสาขาเศรษฐกิจอย่างไร โดยวิธีการที่เหมาะสมในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินการตามนโยบายนี้คือ การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้เกิดจิตสำนึก และความตระหนักในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ประชาชนทุกภาคส่วนของประเทศ รวมถึงการส่งเสริมการใช้มาตรการประหยัดพลังงานที่ลงทุนน้อย หรือเน้นการเปลี่ยนแปลงวิธีการ หรือพฤติกรรมการใช้พลังงานของประชาชนทั้งในที่พักอาศัย และหน่วยงานใน

ภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวข้างต้น สามารถดำเนินการได้ทันที ได้ผลเร็ว และใช้งบประมาณไม่มากนัก และในขณะเดียวกันสปป.ลาวก็ควรที่จะเร่งออกกฎหมายหรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้มีความเหมาะสมและทันสมัย สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานได้ เช่นการใช้นโยบายด้านราคาเป็นตัวนำ โดยการปรับปรุงอัตราค่าไฟฟ้าให้เหมาะสมกับหน่วยงานประเภทต่างๆ หรือการกำหนดให้โรงงาน อาคารขนาดใหญ่ที่มีการใช้พลังงานสูง มีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานการใช้พลังงาน และดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายในหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เป็นต้น นอกจากนี้ สปป.ลาวควรใช้โอกาสจากความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาบุคลากรและหน่วยงานที่รับผิดชอบให้มีความเข้มแข็งด้านการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้นด้วย

4.1 แนวทางการดำเนินงานในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้ประสบความสำเร็จ สามารถแบ่งรูปแบบการดำเนินงานออกได้เป็น 5 ด้านคือ



รูปที่ 2 ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงาน

1. การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค/วิชาการ (Technical Assistance)
   เป็นการให้ความรู้ในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการดำเนินการในระบบควบคุมอัตโนมัติ ที่สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างแม่นยำ ซึ่งจะสามารถช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานลงได้
2. การสร้างจิตสำนึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Creating Awareness)
   เนื่องจากคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ของการอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้นการที่มีบุคคลมารับผิดชอบงาน ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้รับผิดชอบมีความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานเสียก่อน หลังจากนั้นจึงขยายผลไปยังบุคคลอื่นๆที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการใช้พลังงานในอาคาร โรงงานหรือสังคมโดยรวม หากทุกคนมีความสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานก็จะช่วยให้ การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง
3. การให้การสนับสนุน แรงจูงใจ ด้านการเงิน/การลงทุน (Financial Incentives)
   ในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้เงินลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการในรูปแบบใด ฉะนั้นการส่งเสริมให้อาคาร/โรงงาน หรือหน่วยงานดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานได้นั้น การสนับสนุนด้านการเงิน จะเป็นการกระตุ้นและจูงใจให้หน่วยงานสนใจดำเนินการ โดยเฉพาะในสภาวะที่เศรษฐกิจถดถอย การให้การสนับสนุนด้านการเงินจะช่วยให้หน่วยงานสามารถดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ง่ายขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้อาคาร/โรงงานเห็นว่า หากดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นผลสำเร็จแล้ว จะสามารถเกิดผลประหยัดได้จริง
4. การสร้างมาตรฐานและกฎระเบียบ (Standard and Regulations)
   เนื่องจากในสังคมมีความหลากหลาย และมีรูปแบบการใช้พลังงานที่แตกต่างกันไป และเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม มีระเบียบวินัยในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดมาตรฐานและกฎระเบียบที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินงาน มิฉะนั้นแล้วจะไม่สามารถควบคุมการเพิ่มขึ้นของความต้องการของมนุษย์ได้ แต่อย่างไรก็ตามกฎระเบียบที่ดีควรเกิดจากการมีส่วนร่วมของคนในสังคม และชุมชนได้ร่วมกันพิจารณา และกำหนดออกมาร่วมกัน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความสะดวก เรียบร้อย และไม่เกิดความขัดแย้ง
5. การประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูล (Information services)
   การดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานจะประสบความสำเร็จได้นั้น การสร้างความเข้าใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และมีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญอย่างยิ่ง ฉะนั้นการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านการอนุรักษ์พลังงานงานจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และเข้าใจทั่วกัน จะช่วยทำให้ทุกคนมีความรู้ และความเข้าใจในกิจกรรมที่ดำเนินงาน และทราบสถานการณ์ใช้พลังงานอย่าง

พร้อมเพรียงกัน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาด้านการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาทั้ง 5 ด้านจะเห็นได้ว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาคน ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ความรู้ด้านเทคนิค/วิชาการในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรอุปกรณ์ การสร้างจิตสำนึก และการถ่ายทอดข้อมูล ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ต้องอาศัยบุคคล หรือผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจในปัญหา และความกล้าในการลงมือปฏิบัติจริงเท่านั้น จึงจะทำให้งานด้านการอนุรักษ์พลังงานสำเร็จได้ ดังนั้นการที่องค์กร สังคม หรือประเทศชาติ จะสามารถดำเนินการในด้านการอนุรักษ์พลังงานให้สำเร็จได้หรือไม่นั้น คนที่อยู่ในองค์กร หรือสังคมจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านนี้ร่วมกันอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง จึงจะทำให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

4.2 กลยุทธ์ในการจัดทำข้อเสนอแนะด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้มีแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะที่ชัดเจน จึงได้ศึกษาและจัดทำแนวทางหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านอนุรักษ์พลังงานโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บังคับใช้กฎหมายการอนุรักษ์พลังงาน

จากการศึกษากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์พลังงาน พบว่า สปป.ลาวยังไม่มีกฎหมายที่ชัดเจน ในการกำหนดแนวทางส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานภายในประเทศ ดังนั้นหากมีการกำหนดและบังคับใช้กฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงานขึ้นมาก็จะทำให้ สปป.ลาวมีแนวทางที่ชัดเจนและสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้

2) การส่งเสริมความร่วมมือจากต่างประเทศ

เนื่องจากสปป.ลาวเป็นประเทศกำลังพัฒนา จึงมีหน่วยงานต่างประเทศหลายหน่วยงานเข้ามาให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้นจึงเป็นโอกาสอันดีของสปป.ลาวที่จะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ แนวทางการบริหารจัดการองค์กร การพัฒนาคน ตลอดจนการได้รับการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องตรวจวัดด้านพลังงาน ซึ่งกลยุทธ์ในการดำเนินการของสปป.ลาวจึงควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสปป.ลาวในระยะยาวต่อไป

3) การรณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากการที่จะดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานให้ประสบความสำเร็จได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ดังนั้นการที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากในสภาวะปัจจุบันการรณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นยังอยู่ในวงจำกัดเฉพาะหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนบางส่วนเท่านั้น ดังนั้นสปป.ลาวจึงควรใช้กลยุทธ์ในการรณรงค์และสร้างจิตสำนึกในหมู่ประชาชนให้มากขึ้น

4) การส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในภาครัฐและเอกชน

ในปัจจุบันมีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนหลายหน่วยแห่งที่มีการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กร แต่เป็นการดำเนินการเฉพาะแห่งตามที่กำลังความสามารถของแต่ละหน่วยงานมี ซึ่งยังขาดการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐ เช่น การสนับสนุนงบประมาณ การลดภาษีการนำเข้าอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การยกย่องเชิดชูเกียรติ การให้ความรู้และความเข้าใจด้านเทคนิคการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น ดังนั้นหากสปป.ลาวมีแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจนจากภาครัฐ ก็จะช่วยทำให้หน่วยงานต่างๆมีความมุ่งมั่น และมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน สามารถช่วยให้เกิดการลดการใช้พลังงานได้

จากที่กล่าวมาทั้ง 4 หัวข้อจะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ทั้งหมด จะต้องเริ่มต้นผลักดันจากรัฐบาลเป็นสำคัญ จึงจะสามารถทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่สุดก็คือการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงจากภาครัฐ ที่จะเป็นต้นแบบและตัวอย่างให้การอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และจะเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการที่จะผลักดันสังคมและประชาชนก้าวไปสู่การมีจิตสำนึก และให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์พลังงานของประเทศต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในช่วง 1-2 ปีแรกของการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน สปป.ลาวควรมุ่งเน้นไปในเรื่องของการจัดองค์กร พัฒนาหน่วยงาน และบุคลากรที่รับผิดชอบด้านอนุรักษ์พลังงานให้เป็นกำลังสำคัญในการผลักดันงานต่างๆที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตและขณะเดียวกันก็ควรสร้างกฎระเบียบที่ชัดเจนและดำเนินการสื่อสารถ่ายทอด รณรงค์ให้ความรู้ และความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์พลังงานแก่ประชาชนทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศต่อไป ทั้งนี้ต้องมีเป้าหมายและแผนงานที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศต่อไปด้วย

5. ข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับ สปป.ลาว

ในการดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน ได้ใช้แนวคิดจากปัจจัยสู่ความสำเร็จการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน 5 ด้านดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 4.1 คือ การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค/วิชาการ การสร้างจิตสำนึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน การให้การสนับสนุน แรงจูงใจด้านการเงิน/การลงทุน การสร้างมาตรฐานและกฎระเบียบ และการประสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูล นอกจากนี้ยังได้รวบรวมข้อมูลจากการการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านพลังงาน วิเคราะห์ SWOT ประเมินศักยภาพพลังงาน ความต้องการใช้พลังงานในอนาคต สถานการณ์พลังงาน ตลอดจนนโยบาย และมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานทั้งของประเทศไทยและของ สปป.ลาว รวมทั้งการวิเคราะห์ผลจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นที่ได้จากจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

<u>ข้อเสนอแนะจากการฝึกอบรมภาคทฤษฎี</u>

- ควรจัดทำหลักสูตรการตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน และจัดอบรมให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงาน

- ควรจัดให้มีการประกวดแข่งขันสถานประกอบการ/หน่วยงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- ควรจัดตั้งคลินิกพลังงานเพื่อเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้ และให้คำปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- ควรจัดให้มีการรณรงค์จิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับประชาชน

ข้อเสนอแนะจากการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ

- ควรกำหนดให้มีอาคารต้นแบบอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มอาคารของรัฐ
- ควรกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศให้ชัดเจน
- ภาครัฐควรมีนโยบายส่งเสริมการประหยัดพลังงานที่ชัดเจนในกลุ่มสาขาเศรษฐกิจต่างๆ
- ควรมีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมหลักสูตรด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- ควรมีการปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมและทันสมัย

จากข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดข้างต้น จึงได้รวบรวมแนวคิดและข้อเสนอแนะต่างๆ มาจัดเป็นกลุ่มเพื่อให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งพบว่านโยบายควรเริ่มจากหน่วยงานภาครัฐก่อน เพื่อเป็นแบบอย่าง และมีนโยบายมุ่งเน้นที่กลุ่มผู้ใช้พลังงานรายใหญ่ เช่นกลุ่มผู้ประกอบการทั้งโรงงานและอาคารธุรกิจ และประชาชนในกลุ่มที่อยู่อาศัย ซึ่งแนวคิดการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมสำหรับสปป.ลาวสามารถสรุปได้ 3 แนวทางดังนี้

แนวคิดที่ 1 การรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

แนวคิดที่ 2 การพัฒนาบุคลากรและการบริหารจัดการองค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงาน

แนวคิดที่ 3 การใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์จากการดำเนินการโครงการ ทำให้สามารถจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายด้านอนุรักษ์พลังงานได้ 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

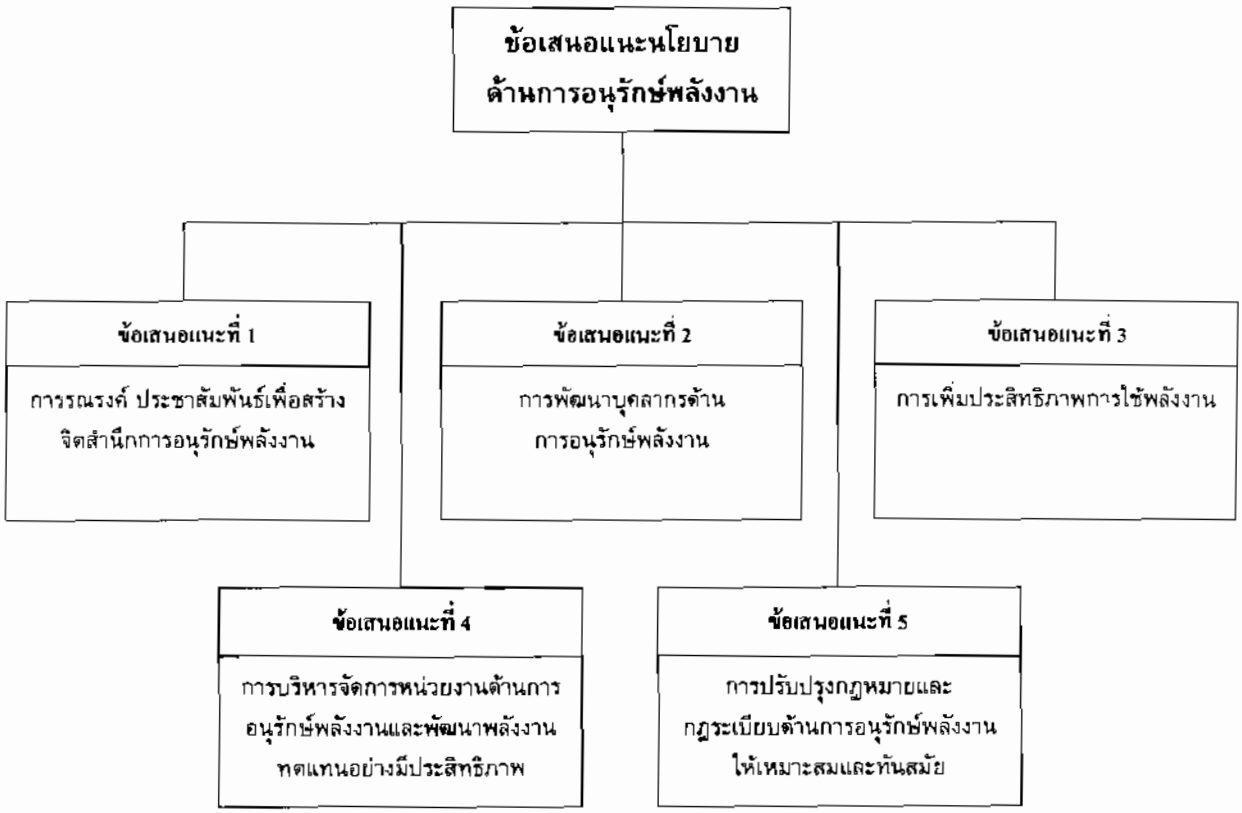
ข้อเสนอแนะที่ 1 การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อเสนอแนะที่ 2 การพัฒนาบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อเสนอแนะที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ข้อเสนอแนะที่ 4 การบริหารจัดการองค์การด้านการอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะที่ 5 การปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมและทันสมัย



รูปที่ 3 ข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

โดยการเสนอโครงการ หรือมาตรการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละข้อเสนอแนะนั้น จะแบ่งกลุ่มเป็น 3 ช่วงตามระยะเวลาในการดำเนินการคือ

1. โครงการ/มาตรการระยะสั้น คือโครงการ/มาตรการที่สามารถดำเนินการได้ทันที ไม่มีเงินลงทุน หรือใช้เงินลงทุนน้อย ทำได้ง่าย มีระยะเวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี
2. โครงการ/มาตรการระยะกลาง คือโครงการ/มาตรการที่สามารถดำเนินการได้ค่อนข้างง่าย ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก มีระยะเวลาในการดำเนินการอยู่ระหว่าง 1-3 ปี
3. โครงการ/มาตรการระยะยาว คือโครงการ/มาตรการที่ต้องใช้เงินลงทุน มีระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ข้อเสนอแนะที่ 1	การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

1) สถานการณ์ปัจจุบัน

จากการศึกษาข้อมูลด้านพลังงานของสปป.ลาว พบว่าสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มากเกินความต้องการการใช้พลังงานภายในประเทศ ประกอบกับมีแหล่งทรัพยากรอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะไม้ฟืนที่ใช้เป็นพลังงานทดแทนในบ้านที่อยู่อาศัยของประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบไฟฟ้าเข้าไปถึง ดังนั้นจึงทำให้ประชาชนส่วนใหญ่คิดว่ามีพลังงานที่ใช้อย่างเพียงพอ จึงยังไม่ตระหนักให้ความสำคัญของการประหยัดพลังงานมากนัก ตลอดจนยังไม่มีหน่วยงานภาครัฐที่ชัดเจนในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน และจากการดำเนินงานโครงการพบว่าผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงานหรือสถานประกอบการ ยังไม่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานมากนัก อีกทั้งจากกระแสเรื่องปัญหาภาวะโลกร้อนและการอนุรักษ์พลังงานเพิ่งเริ่มเข้ามามีบทบาทและผลกระทบต่อการใช้พลังงานของ สปป.ลาว แต่ในปัจจุบันเริ่มมีผู้ให้ความสนใจและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น จึงเริ่มมีการประชาสัมพันธ์เรื่องประหยัดพลังงาน ทั้งในหน่วยงานของรัฐและเอกชนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การประชาสัมพันธ์ดังกล่าวยังอยู่ในวงแคบ และยังขาดแนวทางที่ชัดเจนจากภาครัฐในการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน ดังนั้นจึงเห็นควรจัดดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

2) เป้าหมาย

ให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย 10,000 คน

3) แนวทางพัฒนาและโครงการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

3.1) การจัดทำคู่มือและเอกสารเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงาน

3.2) การปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน

3.3) การส่งเสริมและยกย่องชมเชยผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อพิจารณามาตรการตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) และระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) โดยแต่ละแนวทางพัฒนามีโครงการด้านพลังงานรวมจำนวน 13 โครงการดังนี้

แนวทางพัฒนา	โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การจัดทำคู่มือและเอกสารเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงาน	1) การผลิตคู่มือและเอกสารเผยแพร่การประหยัดพลังงานในบ้านที่อยู่อาศัย	✓			1
	2) การผลิตคู่มือและเอกสารเผยแพร่การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม	✓			1,2
	3) การผลิตคู่มือและเอกสารเผยแพร่การประหยัดพลังงานในอาคารธุรกิจ	✓			1,2
	4) การจัดทำวารสารอนุรักษ์พลังงาน			✓	1
2. การสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1) การประชาสัมพันธ์และรณรงค์ด้านประหยัดพลังงานในโรงเรียนสัญจร	✓			1
	2) การรณรงค์ประหยัดพลังงานเคลื่อนที่ตามหมู่บ้าน	✓			1
	3) การประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงานในที่อยู่อาศัย	✓			1
	4) การจัดทำเว็บไซต์แนะนำเทคนิคการประหยัดพลังงาน		✓		1,2
3. การส่งเสริมและยกย่องชมเชยผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1) การประกวดนักอนุรักษ์พลังงานดีเด่นในชุมชน	✓			1,2
	2) การประกวดอาคารหน่วยงานของรัฐประหยัดพลังงานดีเด่น	✓			1,2
	3) การประกวดสถานประกอบการดีเด่นในการอนุรักษ์พลังงาน	✓			1,2
	4) การคัดเลือกผู้บริหารด้านจัดการพลังงานดีเด่น	✓			1,2
	5) การประกวดผลงานด้านอนุรักษ์พลังงานระดับองค์กร	✓			1,2

ข้อเสนอแนะที่ 2	การพัฒนาบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน

1) สถานการณ์ปัจจุบัน

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงาน จากผู้เข้าอบรมและเจ้าหน้าที่ของกระทรวงพลังงานและบ่อแร่ สปป.ลาว พบว่า สปป.ลาวยังไม่มีระบบและแนวทางพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานที่ชัดเจน โดยที่ผ่านมาการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนใหญ่เป็นโครงการที่มาจากความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างประเทศ ที่เข้ามาช่วยเหลือและให้คำแนะนำด้านการอนุรักษ์พลังงานให้แก่เจ้าหน้าที่ทาง สปป.ลาว จึงทำให้มีบุคลากรจำนวนไม่มากนัก ที่มีความรู้และความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงาน อีกทั้งจากการดำเนินโครงการในกิจกรรมต่างๆ ทั้ง 3 กิจกรรม พบว่าผู้เข้าอบรมจากสปป.ลาวยังมีความรู้ความเข้าใจด้านอนุรักษ์พลังงานไม่มากนัก แต่เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานเป็นภารกิจที่ต้องร่วมกันดำเนินงานจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ตั้งแต่ ผู้บริหาร พนักงาน และผู้ใช้พลังงานที่เกี่ยวข้องในทุกสาขาเศรษฐกิจ สาขาอุตสาหกรรม สาขาพาณิชยการและบริการ สาขาที่อยู่อาศัย เป็นต้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ดังนั้นการเร่งส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรภายในประเทศให้มีความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน จะช่วยทำให้มีผู้ที่เข้ามาร่วมดำเนินการในด้านนี้มากขึ้น ทำให้สามารถลดการใช้พลังงานในหน่วยงานของตนได้ อันจะส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงานของประเทศได้

2) เป้าหมาย

จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมและพัฒนาความรู้ด้านอนุรักษ์พลังงานปีละ 100 คน

3) แนวทางพัฒนาและโครงการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

3.1) การพัฒนาผู้รับผิดชอบด้านพลังงานในอาคารธุรกิจและโรงงานอุตสาหกรรม

3.2) การอบรมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน

3.3) การให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่ผู้นำชุมชน

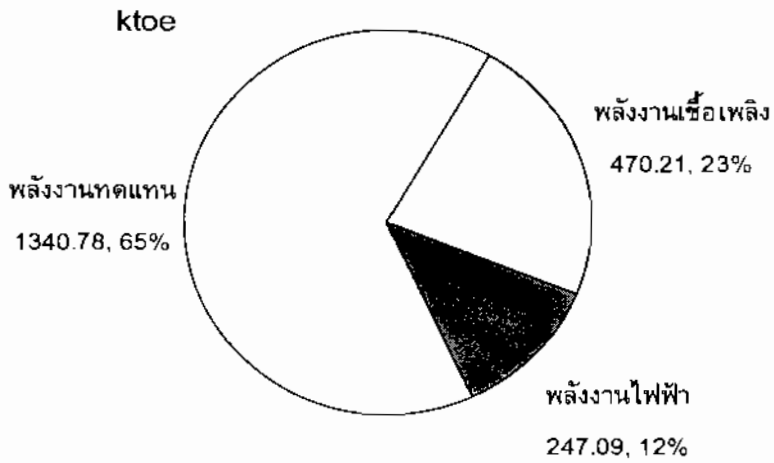
เมื่อพิจารณาโครงการตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) และระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) โดยแต่ละแนวทางพัฒนามีโครงการด้านพลังงานรวมจำนวน 7 โครงการดังนี้

แนวทางพัฒนา	โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การพัฒนาผู้รับผิดชอบด้านพลังงานใน อาคารธุรกิจและโรงงานอุตสาหกรรม	1) การอบรมภาคปฏิบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงานในอาคารธุรกิจ		✓		2
	2) การอบรมภาคปฏิบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม		✓		2
2. การอบรมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1) การอบรมเทคนิคการประหยัดพลังงานในสถานศึกษา	✓			2
	2) การแข่งขันวัดความรู้ทางด้านพลังงานของนักเรียน	✓			1,2
	3) การอบรมวิทยากรด้านการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ ครู อาจารย์ในสถานศึกษา		✓		2
	4) การจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนด้านอนุรักษ์พลังงาน			✓	1,2
3. การให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่ผู้นำชุมชน	1) การอบรมความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานให้แก่ผู้นำชุมชน		✓		2

ข้อเสนอแนะที่ 3	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

1) สถานการณ์ปัจจุบัน

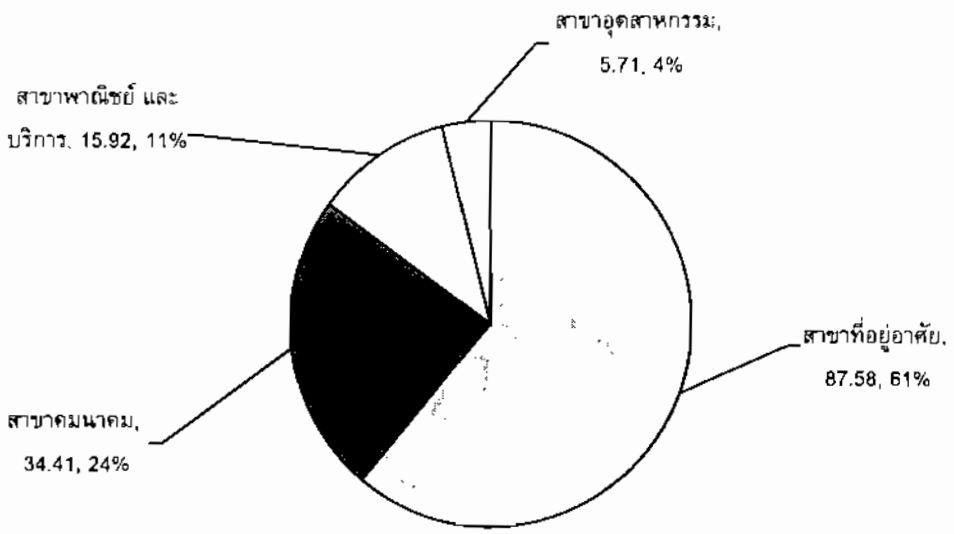
จากการศึกษาข้อมูลการใช้พลังงานของสปป.ลาว พบว่าในปี พ.ศ. 2549 สปป.ลาว มีการใช้พลังงานทั้งหมด 2,058.08 ktoe โดยมีการใช้พลังงานส่วนใหญ่เป็นพลังงานทดแทนจำนวน 1,340.78 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.14 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาคือ พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิง และพลังงานไฟฟ้าโดยการใช้พลังงานจำนวน 470.21 ktoe และ 247.09 ktoe หรือคิดเป็นร้อยละ 22.85 และ 12.01 ตามลำดับ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 สัดส่วนการใช้พลังงาน แยกตามประเภทของพลังงาน ปี พ.ศ. 2549

จากการวิเคราะห์ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้น พบว่า สปป.ลาวมีศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 143.62 ktoe หรือคิดเป็นร้อยละ 6.97 ของการใช้พลังงานทั้งหมด โดยวิเคราะห์จากข้อมูลการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2549 จะได้ว่าในสาขาที่อยู่อาศัยและสาขาพาณิชย์ และบริการใช้พลังงานไฟฟ้า และพลังงานทดแทนประเภท ไม้ ฟืน และถ่านเป็นส่วนใหญ่ หากทำการปิดหลอดไฟที่ไม่ใช้ครัวเรือนละ 1 หลอด และอาคารอีก 10,000 หลอด รวมทั้งการใช้เตาประสิทธิภาพสูงจะสามารถประหยัดพลังงานได้รวม 102.18 ktoe ในสาขาคมนาคมหากใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงานในรถยนต์ จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 34.41 ktoe และในสาขาอุตสาหกรรม หากดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานจะสามารถประหยัดพลังงานได้ 5.71 ktoe (รายละเอียดในบทที่ 4) ดังแสดงในรูปที่ 5 ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่า สปป.ลาวยังมีโอกาสในการประหยัดพลังงานอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งจากการดำเนินโครงการในกิจกรรมการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ พบว่าในอาคารและโรงงานที่เข้าสำรวจและทำการตรวจวัดอุปกรณ์การใช้พลังงานในหน่วยงาน อุปกรณ์ยังมีประสิทธิภาพต่ำ และเป็นอุปกรณ์ที่สิ้นเปลือง

พลังงาน หากปรับปรุง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ได้ ก็จะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานลงได้ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิต และการดำเนินกิจการ



รูปที่ 5 ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน แยกตามสาขาเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2549 (143,62 ktoe)

2) เป้าหมาย

ลดปริมาณการใช้พลังงานร้อยละ 5 ต่อปี

3) แนวทางพัฒนาและมาตรการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

3.1) การลดการใช้ไฟฟ้าในสาขาที่อยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐ

3.2) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณามาตรการตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) และระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) โดยแต่ละแนวทางพัฒนามีมาตรการด้านพลังงานรวมจำนวน 22 มาตรการดังนี้

แนวทางพัฒนา	มาตรการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การลดการใช้ไฟฟ้าในสาขาที่อยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐ	**ระบบปรับอากาศ**				
	มาตรการ House keeping				
	1) มาตรการรณรงค์การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในอาคาร	✓			1,2,3
	2) มาตรการรณรงค์ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิ 25 °C	✓			1
	3) มาตรการรณรงค์ปิดแอร์ก่อนเลิกงาน 30 นาที	✓			1
	4) มาตรการบริการตรวจสภาพการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		✓		1
	5) มาตรการรณรงค์ปิดพัดลมดูดอากาศเมื่อใช้เครื่องปรับอากาศ	✓			1,2
	มาตรการการใช้และซ่อมบำรุง				
	1) มาตรการเปลี่ยน Thermo Stat ของเครื่องปรับอากาศ		✓		3
	มาตรการการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร				
	1) มาตรการเปลี่ยนไปใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง			✓	3
	ระบบแสงสว่าง				
	มาตรการ House keeping				
	1) มาตรการรณรงค์ปิดหลอดไฟที่ไม่จำเป็นทุกครัวเรือน	✓			1
	มาตรการการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร				
	1) มาตรการเปลี่ยนการใช้หลอดไส้เป็นหลอดประหยัดพลังงาน		✓		3

แนวทางพัฒนา	มาตรการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การลดการใช้ไฟฟ้าในสาขาที่อยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐ	ระบบอื่น ๆ				
	มาตรการ House keeping				
	1) มาตรการรณรงค์ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวันในหน่วยงานของรัฐ	✓			1
	2) การจัดคลินิกพลังงานให้บริการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงาน			✓	1,2
	3) มาตรการรณรงค์ใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงประหยัดพลังงาน	✓			1
	4) มาตรการสาธิตและส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน	✓			1
	5) มาตรการวิจัยพฤติกรรมการใช้พลังงานในท้องถิ่น			✓	1,2
	มาตรการการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร				
	1) มาตรการปรับปรุงโครงสร้างอาคารเพื่อลดภาระความร้อนของอาคาร			✓	2
	2) มาตรการส่งเสริมให้มีการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน ที่มีราคาต่ำ			✓	3
	3) มาตรการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน			✓	3
2. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม	1) มาตรการบริการตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานของโรงงาน	✓			1
	2) มาตรการรณรงค์ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร		✓		1
	3) มาตรการยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงาน			✓	3
	4) มาตรการรณรงค์ใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง	✓			3
	5) การจัดคลินิกพลังงานให้บริการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงาน			✓	1,2

ข้อเสนอแนะที่ 4	การบริหารจัดการหน่วยงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน และพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ

1) สถานการณ์ปัจจุบัน

ในการดำเนินงานโครงการ ได้สอบถามผู้ประกอบการโรงงาน ผู้เข้าอบรมและเจ้าหน้าที่ของกระทรวงพลังงานและบ่อแร่ สปป.ลาว พบว่าปัจจุบัน สปป.ลาวยังไม่มีหน่วยงานที่ชัดเจนในการดำเนินการเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งในปัจจุบันได้เริ่มมีมาตรการจากผู้บริหารของกระทรวงพลังงานและบ่อแร่ ในการจัดตั้งแผนกอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งได้เริ่มกำหนดผู้รับผิดชอบและวางแผนให้ดำเนินการแล้วตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2551 แต่ก็ยังไม่มีนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจน ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการจัดตั้งนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ สปป.ลาวยังขาดการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบทำให้ขาดผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการในเรื่องนี้ภายในประเทศ ดังนั้นเห็นควรจัดให้มีระบบการจัดการที่ดีด้วยการจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบชัดเจน มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงาน มีระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพลังงานและมีระบบ การติดตามการตรวจสอบการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ สปป.ลาว มีแนวทางการบริหารที่ชัดเจน ซึ่งจะส่งผลให้การประหยัดพลังงาน และดำเนินงานตามนโยบายของประเทศในด้านนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) เป้าหมาย

มีบุคลากรและหน่วยงานที่รับผิดชอบชัดเจน ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและการติดตามตรวจสอบการใช้พลังงานของประเทศอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

3) แนวทางพัฒนาและโครงการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

3.1) การสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทน

3.2) การจัดทำระบบเก็บรวบรวมและติดตามการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐ

3.3) การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อพิจารณาโครงการตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) และระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) โดยแต่ละแนวทางพัฒนามีโครงการด้านพลังงานรวมจำนวน 7 โครงการดังนี้

แนวทางพัฒนา	โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การสร้างความเข้มแข็งขององค์กรที่รับผิดชอบด้านการอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทน	1) การอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงานให้แก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญ	✓			1,2
	2) การศึกษาดูงานหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงาน	✓			1,2
	3) การจัดตั้งหน่วยงานย่อยด้านการอนุรักษ์พลังงาน		✓		1,2
2. การจัดทำระบบการเก็บรวบรวมและติดตามการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐ	1) การจัดทำฐานข้อมูลการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐ		✓		1,2
	2) การจัดตั้งศูนย์เก็บรวบรวมข้อมูลและประสานงานด้านพลังงาน		✓		1,2
3. การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1) การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านพลังงาน	✓			1,2
	2) การจัดทำแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน			✓	2

ข้อเสนอแนะที่ 5	การปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมและทันสมัย

1) สถานการณ์ปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่าสปป.ลาวมีการเริ่มดำเนินงานมาตรการในด้านการอนุรักษ์พลังงานหลายเรื่องแล้ว แต่ยังเป็นการดำเนินการเฉพาะกลุ่ม ทำให้ผู้ใช้พลังงานรายใหญ่หรือประชาชนทั่วไปยังไม่ได้ดำเนินการประหยัดพลังงานให้เห็นผลเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ประกอบกับ สปป.ลาว ยังไม่มีกฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือกฎระเบียบที่ชัดเจน ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานในภาคส่วนต่าง ๆ ของประเทศ ดังนั้นหากสามารถจัดทำกฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงานและปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันจะทำให้ สปป.ลาวมีแนวทางในการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างชัดเจนและจะช่วยให้สำเร็จและสมบูรณ์ การประหยัดการใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

2) เป้าหมาย

สามารถจัดทำกฎหมายและปรับปรุงกฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย

3) แนวทางพัฒนาและมาตรการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

3.1) การจัดทำกฎหมายส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน

3.2) การปรับปรุงกฎระเบียบและวิธีการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมและทันสมัย

3.3) การกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงาน

เมื่อพิจารณามาตรการตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานของมาตรการจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) และระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) โดยแต่ละแนวทางพัฒนามีมาตรการด้านพลังงานรวมจำนวน 3 มาตรการดังนี้

แนวทางพัฒนา	การดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			สอดคล้องกับแนวคิดที่
		ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	
1. การจัดทำกฎหมายส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน	1) การจัดทำกฎหมายส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน			✓	1,2
2. การปรับปรุงกฎระเบียบและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1) มาตรการปรับปรุงกฎระเบียบผู้ใช้ไฟ และอัตราค่าไฟฟ้าให้เหมาะสมกับประเภทผู้ใช้ไฟ		✓		2
3. การกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงาน	1) มาตรการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า		✓		3

6. สรุปภาพรวมของข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

จากข้อเสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานทั้ง 5 ข้อที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สามารถนำไปใช้และปฏิบัติได้ทันที และมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการใช้พลังงานของ สปป.ลาว ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดและปัจจัยสู่ความสำเร็จในการอนุรักษ์พลังงานดังนี้

ข้อเสนอแนะ	ปัจจัยที่ทำให้การอนุรักษ์พลังงานประสบความสำเร็จ
ข้อเสนอแนะที่ 1 (การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน)	การประสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูล
ข้อเสนอแนะที่ 2 (การพัฒนาบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน)	การสร้างจิตสำนึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และการให้การสนับสนุน แรงจูงใจ ด้านการเงิน/การลงทุน
ข้อเสนอแนะที่ 3 (การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน)	การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค/วิชาการ
ข้อเสนอแนะที่ 4 (การบริหารจัดการองค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงาน และพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ)	การสร้างจิตสำนึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน การให้การสนับสนุน แรงจูงใจ ด้านการเงิน/การลงทุน และการประสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูล
ข้อเสนอแนะที่ 5 (การปรับปรุงกฎหมาย และกฎระเบียบด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสม และทันสมัย)	การสร้างมาตรฐานและกฎระเบียบ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปจำนวนโครงการ/มาตรการได้ 52 โครงการ/มาตรการ โดยแยกตามข้อเสนอแนะและช่วงระยะเวลาการดำเนินการได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะ	จำนวนโครงการ/มาตรการ			
	ระยะสั้น (<1 ปี)	ระยะกลาง (1-3 ปี)	ระยะยาว (> 3ปี)	รวม
ข้อเสนอแนะที่ 1 (การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน)	11	1	1	13
ข้อเสนอแนะที่ 2 (การพัฒนาบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน)	2	4	1	7
ข้อเสนอแนะที่ 3 (การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน)	10	4	8	22
ข้อเสนอแนะที่ 4 (การบริหารจัดการองค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงาน และพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ)	3	3	1	7
ข้อเสนอแนะที่ 5 (การปรับปรุงกฎหมาย และกฎระเบียบด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสม และทันสมัย)	-	2	1	3
รวม	**26**	**14**	**12**	**52**

สำหรับข้อเสนอแนะที่ได้กล่าวมาทั้งหมด เป็นผลจากการพิจารณาข้อมูลด้านการใช้พลังงานและการสำรวจข้อมูลในระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นอาจจะมีบางประเด็นที่ต้องการข้อมูลและรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อทำให้มีเป้าหมายและวิธีการดำเนินการที่ชัดเจนมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป

7. ตัวอย่างมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้ทราบแนวทางและวิธีการในการดำเนินมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน จึงได้จัดทำตัวอย่างมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ที่ใช้ระยะเวลาสั้นภายใน 1 ปี สามารถดำเนินการได้ทันที และใช้งบประมาณในการดำเนินการไม่มากนัก ซึ่งสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันของสปป.ลาว จำนวน 3 มาตรการ ดังนี้

1.	มาตรการปรับอุณหภูมิห้องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส

1. **ชื่อมาตรการ** มาตรการปรับอุณหภูมิห้องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
2. **หลักการและเหตุผล**

จากการศึกษาข้อมูลการใช้พลังงานของ สปป.ลาว พบว่าสาขาพาณิชยกรรมและบริการ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาอุตสาหกรรม มีการใช้พลังงานไฟฟ้ารวม 238.08 ktoe ซึ่งมีการใช้เครื่องปรับอากาศในสาขาเศรษฐกิจดังกล่าว จากการสอบถามจากผู้ที่เข้าร่วมโครงการ รวมถึงการสำรวจจากการดำเนินการโครงการ พบว่าการใช้งานเครื่องปรับอากาศมักจะปรับไว้ที่อุณหภูมิต่ำ ซึ่งทำให้เกิดการสิ้นเปลือง หากรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ใช้งานเครื่องปรับอากาศปรับตั้งอุณหภูมิเทอร์โมสตัทไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส จะสามารถประหยัดพลังงานลงได้ โดยทุกๆ 1 องศาเซลเซียสที่เพิ่มขึ้นจะสามารถประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 4.80 ของการใช้พลังงานเดิม

3. **วัตถุประสงค์**
   - 3.1 รณรงค์ให้ประชาชนปรับตั้งอุณหภูมิใช้งานเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
   - 3.2 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในสาขาพาณิชยกรรมและบริการ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาอุตสาหกรรม
4. **เป้าหมาย**

   ประชาชนทั่วไป
5. **ตัวชี้วัด**

   จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ทำการปรับตั้งใช้งานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
6. **ระยะเวลา**

   ระยะเวลา 3 เดือน
7. **การดำเนินงาน**
   - 7.1 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรับผิดชอบมาตรการ และประชุมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงาน
   - 7.2 ประชาสัมพันธ์มาตรการในรูปแบบต่างๆ เช่นแผ่นพับ โฆษณาวิทยุ เป็นต้น
   - 7.3 ติดตามผลการใช้พลังงานของประชาชน และหน่วยงานที่เข้าร่วมมาตรการ
   - 7.4 สรุปผลการดำเนินงาน

2.	มาตรการรณรงค์การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

1. **ชื่อมาตรการ** มาตรการรณรงค์การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
2. **หลักการและเหตุผล**

จากการศึกษาข้อมูลการใช้พลังงานของ สปป.ลาว พบว่าสาขาพาณิชยกรรมและบริการและสาขาที่อยู่อาศัย มีการใช้พลังงานไฟฟ้ารวม 180.98 ktoe โดยการใช้พลังงานไฟฟ้าของทั้งสองสาขาเศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นการใช้งานเครื่องปรับอากาศ จากการสำรวจการใช้งานเครื่องปรับอากาศของประชาชนชาว สปป.ลาวพบว่าไม่ได้มีการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ และจะทำการซ่อมแซม เมื่อเครื่องปรับอากาศไม่ทำงานหรือชำรุดเท่านั้น ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงานอย่างมาก และจากการศึกษาพบว่าการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง จะช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานร้อยละ 7.70 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศทั้งหมด ดังนั้นเพื่อให้ประชาชนหันมาบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ จึงได้จัดให้มีมาตรการรณรงค์การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศขึ้น

3. **วัตถุประสงค์**
   - 3.1 รณรงค์ให้ประชาชนทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ
   - 3.2 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในสาขาพาณิชยกรรมและบริการและสาขาที่อยู่อาศัย
   - 3.3 สร้างรายได้และฝึกทักษะให้กับนักศึกษา

4. **เป้าหมาย**

   ประชาชนทั่วไป

5. **ตัวชี้วัด**

   จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ทำการบำรุงรักษา

6. **ระยะเวลา**

   ระยะเวลา 3 เดือน

7. **การดำเนินงาน**
   - 7.1 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรับผิดชอบมาตรการ และประชุมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงาน
   - 7.2 ประชาสัมพันธ์มาตรการในรูปแบบต่างๆ เช่นแผ่นพับ โฆษณาวิทยุ เป็นต้น
   - 7.3 ติดตามผลการใช้พลังงานของประชาชนที่เข้าร่วมมาตรการ
   - 7.4 สรุปผลการดำเนินงาน

3.	มาตรการรณรงค์ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ในช่วงพักกลางวันในหน่วยงานของรัฐ

1. **ชื่อมาตรการ** มาตรการรณรงค์ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวันในหน่วยงานของรัฐ
2. **หลักการและเหตุผล**

จากการศึกษาข้อมูลการใช้พลังงานของ สปป.ลาว พบว่าหน่วยงานของรัฐพักกลางวันในช่วงเวลา 12.00 – 13.30 น. รวมเวลาประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่งต่อวัน แต่ไม่มีการปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในช่วงระหว่างพัก หากทำการปิดจะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้า ดังนั้นเพื่อให้หน่วยงานของรัฐปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวัน จึงได้จัดให้มีมาตรการรณรงค์ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวันในหน่วยงานของรัฐขึ้น

3. **วัตถุประสงค์**
   - 3.1 รณรงค์ให้หน่วยงานของรัฐปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวัน
   - 3.2 หน่วยงานของรัฐเป็นผู้นำในการดำเนินการประหยัดพลังงาน
   - 3.3 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในหน่วยงานของรัฐ
4. **เป้าหมาย**

   หน่วยงานของรัฐ
5. **ตัวชี้วัด**

   จำนวนหน่วยงานของรัฐที่ทำการปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวัน
6. **ระยะเวลา**

   ระยะเวลา 3 เดือน
7. **การดำเนินงาน**
   - 7.1 แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรับผิดชอบมาตรการ และประชุมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงาน
   - 7.2 ประชาสัมพันธ์มาตรการในรูปแบบต่างๆ ไปยังหน่วยงานของรัฐ เช่นแผ่นพับ โฆษณาวิทยุ เป็นต้น
   - 7.3 ดำเนินการปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในช่วงพักกลางวัน
   - 7.4 ติดตามผลการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐ
   - 7.5 สรุปผลการดำเนินงาน