

ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ

โดยที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หมวด ๑๖ การปฏิรูปประเทศ กำหนดให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศ และให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่าง ๆ ให้เกิดผลตามที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ ซึ่งอย่างน้อยต้องมีวิธีการจัดทำแผน การมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนในการดำเนินการปฏิรูปประเทศ การวัดผลการดำเนินการ และระยะเวลาดำเนินการปฏิรูปประเทศทุกด้าน และต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นมา โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศแต่ละด้าน เพื่อกำหนดกลไก วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศในด้านต่าง ๆ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและรายงานต่อรัฐสภาเพื่อทราบแล้ว ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและใช้บังคับได้ต่อไป

เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐ แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ จำนวน ๑๑ คณะ อันประกอบด้วย คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการเมือง คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านกฎหมาย คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านกระบวนการยุติธรรม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสังคม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ เพื่อรับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดตลอดจนได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ ด้วยแล้ว

บัดนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ ได้ดำเนินการจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้เสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติพิจารณาความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบกับคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ เห็นชอบร่างแผนการปฏิรูปประเทศตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและคณะกรรมการปฏิรูปประเทศเสนอ และสภานิติบัญญัติแห่งชาติได้มีการประชุมเมื่อวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑ รับทราบแผนการปฏิรูปประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรา ๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติแผน
และขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา

นายกรัฐมนตรี

ส่วนที่ ๑

ภาพรวมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน

๑. บทนำ

สภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จากปัจจัยสำคัญ อาทิ การพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในทุกสาขา กระแส Climate Change ที่ส่งผลให้ทุกภาคส่วนต้องมุ่งไปสู่เศรษฐกิจและสังคมสีเขียว การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีชนชั้นกลางและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น และการเติบโตของเมืองที่ทำให้ใช้ชีวิตแบบสังคมเมืองมากขึ้น ปัจจัยดังกล่าวนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ภาคธุรกิจต้องเผชิญกับการแข่งขันมากขึ้น ต้องปรับตัวทั้งในด้านการผลิตสินค้า และการให้บริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบดังกล่าวขยายวงกว้างกระทบทุกภาคเศรษฐกิจและสังคม ภาคพลังงานทั่วโลกก็ได้รับผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าว เช่นกัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาคพลังงานของไทยต้องปรับตัวในการดำเนินการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะส่งผลให้เกิดปัญหาและข้อจำกัดด้านความมั่นคงทางพลังงาน ซึ่งควรพิจารณาคือหลายปัญหาโดยเร็ว และต้องเตรียมความพร้อมระบบพลังงานของประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ปฏิรูปวิธีการทำการจัดทำแผนบริหารจัดการจัดการพลังงานของประเทศ ปรับปรุงวิธีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan: PDP) ที่ต้องนำปัจจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การสนับสนุนพลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน มาร่วมพิจารณาตั้งแต่การจัดทำแผน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้าของประเทศอย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้เห็นควรนำปิโตรเลียมและปิโตรเคมีมาใช้ในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในระยะยาวด้วย

สำหรับในปี ๒๕๕๙ สถานการณ์พลังงานของไทย^๑ มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำนวน ๗๙,๙๒๙ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ ๒.๖ คิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวม ๘๖๘,๑๐๕ ล้านบาท เป็นการใช้จ่ายพลังงานเชิงพาณิชย์ ร้อยละ ๘๔.๒ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด พลังงานหมุนเวียนและพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ ๙.๐ และ ๖.๘ ตามลำดับ โดยเป็นการใช้พลังงานในสาขาเกษตรกรรม ๒,๙๘๗ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ สาขาอุตสาหกรรม ๒๙,๔๗๕ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ สาขาบ้านอยู่อาศัย ๑๑,๐๗๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ การผลิตพลังงาน มีปริมาณ ๘๐,๑๑๔ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ ร้อยละ ๖๓.๐ ของการผลิตพลังงานทั้งหมด พลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่นๆ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ ๒๕.๓ และร้อยละ ๑๑.๗ ตามลำดับ การนำเข้าพลังงาน มีปริมาณ ๗๔,๔๕๒ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ ร้อยละ ๙๙.๙ ของการนำเข้าพลังงานทั้งหมด และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ ๐.๑ ประกอบด้วย การนำเข้าน้ำมันดิบ ๔๒,๗๒๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ถ่านหิน ๑๓,๖๐๔ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ๑,๐๒๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป ๒,๖๔๕ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ๑๒,๗๐๙ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ และไฟฟ้า ๑,๖๘๙ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมี

^๑ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

โรงกลั่นน้ำมันรวม ๗ โรง กำลังการกลั่นรวมทั้งสิ้น ๑,๒๓๔,๕๐๐ บาร์เรลต่อวัน โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ๖ โรง ขนาดรวม ๒,๖๖๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน การใช้พลังงานทดแทน มีการใช้ ๑๑,๐๕๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ในสัดส่วนร้อยละ ๑๓.๘๓ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน (ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) มีปริมาณ ๒,๑๒๔ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ และ ๗,๑๘๐ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพ มีปริมาณการใช้เอทานอล ๖๘๕ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล ๑,๐๖๒ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ

๑.๑ บริบทตามข้อกำหนดของรัฐธรรมนูญ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ได้กำหนดเป้าหมายของการปฏิรูปไว้ในมาตรา ๒๕๗ ได้แก่ (๑) ประเทศชาติมีความสงบเรียบร้อย มีความสามัคคีปรองดอง มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีความสมดุลระหว่างการพัฒนาด้านวัตถุกับการพัฒนาด้านจิตใจ (๒) สังคมมีความสงบสุข เป็นธรรม และมีโอกาสอันทัดเทียมกันเพื่อจัดความเหลื่อมล้ำ และ (๓) ประชาชนมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข นอกจากนี้ มาตรา ๒๕๘ กำหนดประเด็นการปฏิรูปให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่าง ๆ ให้เกิดผล

นอกจากนี้การพัฒนาด้านพลังงานต้องอยู่บนหลักของการเคารพและปกป้องในสิทธิบุคคล และชุมชน โดยรัฐมีหน้าที่ต้องจัดให้มีโครงสร้างหรือโครงข่ายพื้นฐานของกิจการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของรัฐอันจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนหรือเพื่อความมั่นคงของรัฐ โดยต้องดูแลมิให้มีการเรียกเก็บค่าบริการจนเป็นภาระแก่ประชาชนเกินสมควร ให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียก่อน โดยระมัดระวังให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพน้อยที่สุด มีการเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายให้แก่ประชาชนหรือชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและโดยไม่ชักช้า พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารดังกล่าวได้โดยสะดวก ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาและสนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืนและเอื้ออำนวยให้เกิดการแข่งขันเสรีเป็นธรรมในการดำเนินธุรกิจ^๒

^๒ หมวด ๓ สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย หมวด ๕ หน้าที่ของรัฐ มาตรา ๕๖ - ๕๙ และหมวด ๖ แนวนโยบายแห่งรัฐ มาตรา ๗๒ และ ๗๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐



รูปที่ ๑ ดุลยภาพในการพัฒนาระบบโครงสร้างพลังงานอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป ภายใต้รัฐธรรมนูญฯ การปฏิรูปประเทศด้านพลังงานควรดำเนินการโดยคำนึงถึงหลักการที่สำคัญตามที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ^๓ ได้แก่ หลักความสุจริต หลักธรรมาภิบาล และหลักสิทธิมนุษยชน พร้อมทั้งน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ด้วยการใช “ความรู้” และ “คุณธรรม” เป็นเครื่องมือนำทางในการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผลลัพธ์ของการปฏิรูปด้านพลังงาน ส่งผลให้การพัฒนาด้านพลังงานของประเทศสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างมีการบูรณาการและมีการตรวจสอบถ่วงดุลซึ่งกันและกัน ระหว่างด้านนโยบาย ด้านกำกับดูแล และด้านผู้ประกอบการ ท้ายที่สุดกระบวนการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศจะเป็นอย่างต่อเนื่อง

๑.๒ ขอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การปฏิรูปประเทศด้านพลังงานมีขอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่

๑.๒.๑ พระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐ ได้กำหนดว่าแผนแม่บทและแผนการปฏิรูปประเทศต้องมีความสอดคล้องกัน โดยแผนแม่บทให้มีผลผูกพันหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนั้น ขณะที่มาตรา ๑๕ กำหนดให้คณะกรรมการยุทธศาสตร์มีหน้าที่และอำนาจ กำกับดูแลการปฏิรูปประเทศให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ

๑.๒.๒ พระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖ ระบุให้มีแผนการปฏิรูปประเทศเพื่อกำหนดกลไก วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการ ผลอันพึงประสงค์ของการปฏิรูปประเทศในด้านนั้น ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและรายงานต่อรัฐสภาเพื่อทราบแล้ว ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและใช้บังคับต่อไป

๑.๒.๓ พระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับโครงสร้างการบริหารกิจการพลังงานโดยแยกงานนโยบาย งานกำกับดูแล และการประกอบกิจการพลังงานออกจากกัน เพื่อใช้กำกับดูแลกิจการพลังงาน ซึ่งครอบคลุมกิจการไฟฟ้าและกิจการก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความโปร่งใส เป็นธรรม และให้มีการบริหารกิจการพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งาน

^๓ หน้าที่ ๒ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐

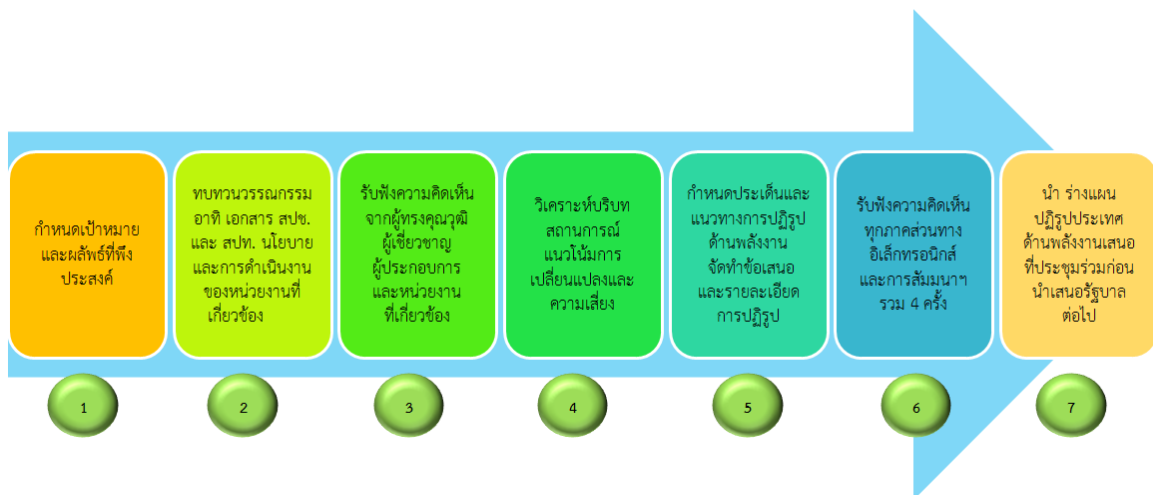
แต่ละด้านมีการตรวจสอบและถ่วงดุลอำนาจกัน และนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดของประชาชนและประเทศชาติอย่างแท้จริง

๑.๒.๔ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (๑) กำกับดูแลส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ที่อยู่ภายใต้บังคับของกฎหมาย (อาคารควบคุมและโรงงานควบคุม) อนุรักษ์พลังงานด้วยการผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด (๒) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานขึ้นภายในประเทศและมีการใช้อย่างแพร่หลาย (๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นรูปธรรมด้วยการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” เพื่อเป็นกลไกในการให้การอุดหนุนช่วยเหลือทางการเงินในการอนุรักษ์พลังงาน

๑.๒.๕ พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขและป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยนายกรัฐมนตรีมีอำนาจออกคำสั่งเพื่อกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อรักษาเสถียรภาพด้านพลังงานของประเทศ

๑.๓ กระบวนการจัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน

(ร่าง) แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานมีกระบวนการจัดทำรวมระยะเวลาประมาณ ๙๐ วัน นับตั้งแต่คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติเห็นชอบหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำ (ร่าง) แผนการปฏิรูปประเทศ ขั้นตอนการจัดทำ (ร่าง) แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้



รูปที่ ๒ กระบวนการจัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน

๑.๓.๑ กำหนด (ร่าง) เป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในเบื้องต้น

๑.๓.๒ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อาทิ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) และสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) และผลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศที่ผ่านมา

๑.๓.๓ รับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑.๓.๔ ทบทวนบริบท สถานการณ์และแนวโน้มการดำเนินการจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศ เพื่อประกอบการพิจารณากำหนดประเด็นการปฏิรูปและลำดับความสำคัญของประเด็นการปฏิรูป

๑.๓.๕ กำหนดประเด็นการปฏิรูปที่สำคัญ และจัดลำดับความสำคัญประเด็นการปฏิรูปดังกล่าว

๑.๓.๖ รับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้อง มีกำหนดจัดการรับฟังความคิดเห็นรวม ๔ ครั้ง ภายในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ๒๕๖๐ โดยคัดเลือกจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางและผู้เข้าร่วมประชุมมีความสะดวกในการเดินทาง และได้กำหนดประเด็นนำเสนอภาพรวม กรอบแนวคิด และประเด็นข้อเสนอการปฏิรูปด้านพลังงาน สรุปได้ ดังนี้

ครั้งที่ ๑ ภาคกลาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ประเด็นปฏิรูปด้านการบริหารจัดการพลังงาน และด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ครั้งที่ ๒ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ ประเด็นปฏิรูปด้านไฟฟ้าและด้านพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ครั้งที่ ๓ ภาคเหนือ จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๐ ประเด็นปฏิรูปด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงาน และโครงสร้างพื้นฐาน

ครั้งที่ ๔ ภาคตะวันออก จังหวัดระยอง วันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๐ ประเด็นปฏิรูปด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

๑.๓.๗ จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานเพื่อเสนอต่อที่ประชุมร่วมคณะกรรมการปฏิรูปประเทศภายในเดือนธันวาคม ๒๕๖๐ ก่อนนำเสนอให้คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติพิจารณาประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๑ และนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

๑.๔ ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูป

ข้อเสนอแนะการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนที่สำคัญ ได้แก่

๑.๔.๑ รายงานที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ จำนวน ๑๑ เรื่อง ได้แก่ (๑) บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. (๒) การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code : BEC) (๓) การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company : ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ (๔) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ. ... (๕) การพัฒนาศูนย์ข้อมูลพลังงานแห่งชาติ (National Energy Information Center : NEIC) (๖) แนวทางปรับปรุงโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ: เอทานอลและไบโอดีเซล (๗) การปฏิรูปการดำเนินงานของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า (๘) การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลไม้โตเร็ว เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้กับเกษตรกรสร้างป่าและเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน (๙) แนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรค

ในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า (๑๐) การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรีที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน และ (๑๑) การส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน

๑.๔.๒ รายงานที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิสามัญกิจการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ จำนวน ๖ เรื่อง ได้แก่ (๑) การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบายและการกำกับกิจการพลังงาน (๒) ข้อเสนอแนะการปฏิรูปและผลการรับฟังความคิดเห็นเรื่องการผูกขาดธุรกิจด้านพลังงาน (๓) ผลการศึกษาการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในภาครัฐ (๔) ข้อเสนอแนะข้อพิจารณาการกำหนดสัดส่วนพลังงานทดแทนแต่ละประเภทเพื่อการผลิตไฟฟ้าที่มั่นคงและต้นทุนที่เหมาะสม (๕) การจัดทำแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าโดยรัฐ และ (๖) ข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ

๑.๔.๓ กรอบแนวคิดในการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานจากส่วนราชการและเอกสารความเห็นร่วมเพื่อสร้างความสามัคคีปรองดอง จัดทำโดยคณะอนุกรรมการพิจารณาดูงานการข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อสร้างความสามัคคีปรองดอง ณ วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ แบ่งเป็น ๖ ประเด็น ที่สำคัญ ได้แก่ (๑) การจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการ (๒) การสร้างเสริมความมั่นคงและสร้างมูลค่าเพิ่มด้านพลังงานของประเทศ (๓) การกำกับดูแลกิจการพลังงานและราคาพลังงาน (๔) การพัฒนาพลังงานทดแทน (๕) การอนุรักษ์พลังงาน และ (๖) ประเด็นอื่นๆ ได้แก่ ทิศทางพลังงานไทย ประชาชนขาดความมั่นใจและความโปร่งใสในข้อมูล แนวทางในการส่งเสริมการใช้พลังงานของประเทศ ที่ขาดความชัดเจนและเปลี่ยนแปลงตามนโยบายของรัฐบาล

๒. สถานการณ์และแนวโน้ม

๒.๑ สถานการณ์และแนวโน้มภายนอก

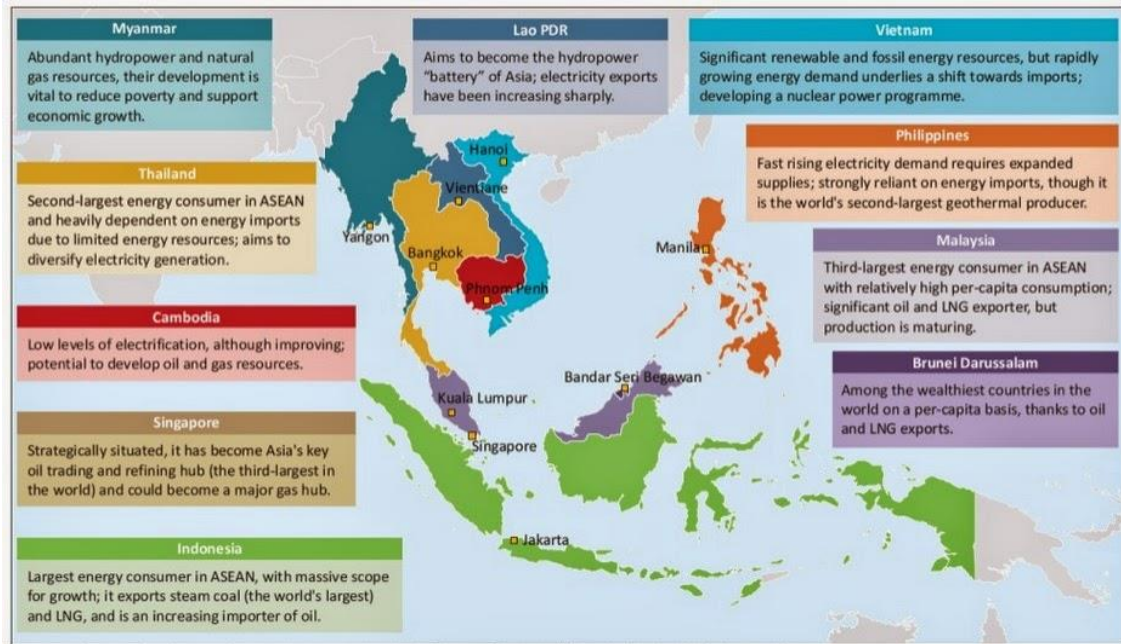
๒.๑.๑ ผลกระทบด้านพลังงานจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีด้านดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ และพลังงาน อาทิ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบการกักเก็บพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง และยานยนต์ไฟฟ้า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงของตลาด รูปแบบธุรกิจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและความท้าทาย กระแสการเติบโตของจำนวนผู้ใช้นานยนต์ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ รวมทั้งการขยายตัวของเศรษฐกิจฐานดิจิทัล ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องใช้ไฟฟ้าที่มีปริมาณและความเสถียรเพิ่มมากขึ้น ทำให้หลายประเทศมีโครงการปรับปรุงโครงข่ายระบบส่ง ระบบจำหน่าย และศูนย์ควบคุมโครงข่ายไฟฟ้า ให้เป็นระบบ Smart Grid หรือ Digital Grid เพื่อนำเทคโนโลยีมาช่วยพยากรณ์ ควบคุมสั่งการการผลิต และการใช้ไฟแบบ Real Time อย่างแม่นยำ และเพื่อรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ ขณะที่มีการนำเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานมาใช้กับระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นเพียงพอในการรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่มีความผันผวน และพร้อมรับมือแนวโน้มสถานะผู้ใช้เปลี่ยนเป็นผู้ผลิต (Prosumer) ของกิจการไฟฟ้าได้

๒.๑.๒ แนวโน้มของแหล่งพลังงานในอนาคต คาดว่าปี ค.ศ. ๒๐๑๐ - ๒๐๔๐ พลังงานจากปิโตรเลียม (Hydrocarbon) ยังคงเป็นแหล่งพลังงานหลักของโลก โดยน้ำมันดิบยังเป็นเชื้อเพลิงที่มีบทบาทสำคัญ แต่อาจมีอัตราการขยายตัวน้อยกว่าการขยายตัวของก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากประเทศต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับการลดการปลดปล่อยคาร์บอน (Carbon Emission) ก๊าซธรรมชาติจึงเป็นตัวเลือก

ที่สำคัญเนื่องจากเป็นพลังงานจากปิโตรเลียมที่มีการปลดปล่อยคาร์บอนน้อยที่สุด นอกจากนี้การพัฒนาเทคโนโลยีการสำรวจและผลิต Shale Gas ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในอนาคตเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีปริมาณมากและราคาไม่แพง ขณะที่เทคโนโลยีการขนส่งก๊าซธรรมชาติที่ดีขึ้นทำให้ข้อจำกัดด้านการขนส่งน้อยลง ในด้านพลังงานทางเลือกคาดว่าจะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม เชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานน้ำ และความร้อนใต้พิภพ เนื่องจากที่ผ่านมาราคาน้ำมันอยู่ในระดับสูง จึงเป็นแรงผลักดันให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อความมั่นคงทางพลังงานในประเทศ และลดการพึ่งพาพลังงานจากปิโตรเลียม

๒.๑.๓ ความต้องการและทิศทางของตลาดพลังงานในอนาคต ความต้องการพลังงานในอนาคตเกิดจาก ๒ ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนประชากร และการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีการบริโภคพลังงานมากขึ้น นอกจากนี้การที่เศรษฐกิจขยายตัวย่อมทำให้ประชากรมีรายได้เพิ่ม จึงเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งการขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อให้เศรษฐกิจขยายตัว มีผลทำให้การใช้พลังงานในการผลิต และการให้บริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ประเทศจีนและอินเดียที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง และมีประชากรรวมกันมากกว่า ๒,๓๐๐ ล้านคน การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และการปรับปรุงมาตรฐานการครองชีพ (Standard of Living) ของทั้งสองประเทศทำให้มีการใช้ไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการต่างๆ ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้ภาคไฟฟ้าเป็นส่วนสำคัญของการใช้พลังงานของโลกมากยิ่งขึ้นในอนาคต สำหรับกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีประชากรมากกว่า ๓๐๐ ล้านคน อุปสงค์ต่อพลังงานพื้นฐานคาดว่าจะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๔.๔ ต่อปีจนถึงปี ๒๕๗๓ หากเศรษฐกิจโดยรวมเติบโตร้อยละ ๕.๒ ต่อปี

จากแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานของโลกที่ขยายตัว จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ตลาดพลังงานของโลกขยายตัวตามไปด้วย โดยผู้ประกอบการด้านพลังงานมองเห็นถึงโอกาสในการขยายตลาดพลังงานของตนไปยังทุกภูมิภาคทั่วโลก ซึ่งอาจมีหรือไม่มีแหล่งพลังงานในประเทศของตนเองก็ได้ โดยอาศัยความร่วมมือในระดับภูมิภาค อาทิ ประเทศเมียนมา และประเทศอินโดนีเซีย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในทรัพยากรพลังงาน แต่ไม่สามารถเข้าถึงพลังงานได้อย่างทั่วถึง จึงมีการจัดทำแผนรองรับของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อาทิ โครงการเชื่อมโยงท่อน้ำมันและท่อก๊าซ โครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้า ขัอตกลงเพื่อความมั่นคงทางปิโตรเลียมของอาเซียน การร่วมมือพัฒนาพลังงานที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และพลังงานทางเลือก และการเปิดเสรีทางการค้า อันจะส่งผลให้ในอนาคตมีการค้าขายพลังงานระหว่างภูมิภาคมากขึ้น



ที่มา: Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume ๔๘, August ๒๐๑๕, Pages ๓๙๙-๔๑๒

รูปที่ ๓ สถานภาพด้านพลังงานในกลุ่มประเทศอาเซียน

๒.๑.๔ พันธกรณีระหว่างประเทศกับผลกระทบด้านพลังงาน จากกรอบอนุสัญญา

สหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) สมัยที่ ๒๑ (Conference of Parties: COP ๒๑) ซึ่งเป็นกฎกติกาใช้บังคับกับทุกรัฐภาคี ซึ่งรวมถึงประเทศไทย สำหรับการดำเนินงานจากปี ค.ศ. ๒๐๒๐ เป็นต้นไป โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า ๒ องศาเซลเซียส ("Well Below ๒ °C") เหนือระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม และมุ่งมั่นความพยายามในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้อยู่ที่ ๑.๕ องศาเซลเซียส ส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งขับเคลื่อนมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในทุกภาคส่วนอย่างจริงจังและเคร่งครัดมากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกด้านของไทย โดยเฉพาะด้านขนส่งที่จะต้องมุ่งพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางราง เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากรถยนต์ส่วนบุคคล การส่งเสริมและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นต้น นอกจากนี้ ประเทศไทยยังต้องปฏิบัติตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนปี ๒๕๗๓ (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ข้อที่ ๗ ที่กำหนดเป้าหมายให้ประชาชนมีพลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ เชื่อถือได้ ยั่งยืนทันสมัย ภายในปี ๒๕๗๓ ดังนั้น การวางแผนและพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงพันธกรณีระหว่างประเทศดังกล่าวด้วย

๒.๑.๕ ความขัดแย้งระหว่างประเทศ นอกจากปัญหาโจรสลัดและสถานการณ์ความไม่สงบ

ในประเทศที่มีแหล่งพลังงานแล้ว ความขัดแย้งระหว่างประเทศและการเปลี่ยนแปลงของภูมิรัฐศาสตร์ของมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและพลังงาน อาทิ ความขัดแย้งบริเวณช่องแคบฮอร์มุซซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรของเรือบรรทุกน้ำมันร้อยละ ๔๐ ของโลก อาจส่งผลกระทบต่อการจัดหาพลังงานและราคาพลังงานในตลาดโลกและต่อประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องติดตามผลกระทบในเชิงอุปสงค์ อุปทาน

และความเคลื่อนไหวด้านราคา รวมทั้งเสริมความมั่นคงทางพลังงานโดยกำหนดนโยบายให้มีการกระจายความเสี่ยงของแหล่งในการจัดหาและมีการสำรองพลังงานอย่างเหมาะสม

๒.๒ สถานการณ์และแนวโน้มภายใน

๒.๒.๑ ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการดำเนินการของภาครัฐ เห็นได้จากการต่อต้านโครงการและแผนงานของภาครัฐ อาทิ การลงทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหิน ชีวมวล ชยะ และการจัดหาแหล่งปิโตรเลียม ซึ่งส่วนหนึ่งของปัญหาเกิดจากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในอดีตที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ขาดการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ประชาชนเกิดความไม่ไว้วางใจในการดำเนินโครงการต่างๆ ของภาครัฐ ขณะที่ประชาชนบางกลุ่มและบางพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้อง และการเผยแพร่ข้อมูลของภาครัฐในช่วงที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดในการดำเนินการ ดังนั้น ประชาชนหลายกลุ่มจึงต้องการให้ภาครัฐประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดของโครงการต่างๆ อย่างตรงไปตรงมา เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจเพื่อดำเนินโครงการของภาครัฐ ตั้งแต่กระบวนการคิดริเริ่มวางแผน

๒.๒.๒ แนวโน้มปริมาณการใช้พลังงานของไทยเพิ่มขึ้น และผู้ใช้พลังงานปรับพฤติกรรมเป็นผู้ผลิตพลังงานใช้เอง (Prosumer) จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากร รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้พลังงานมากขึ้น การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล การขับเคลื่อนนโยบาย “Thailand ๔.๐” และแนวโน้มการเติบโตของยานยนต์ไฟฟ้า ทำให้คาดว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้น และอาจกระทบต่อช่วงเวลาที่เกิดความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Load) อาทิ หากผู้ขับขี่ยานยนต์ไฟฟ้าทำการชาร์จประจุในช่วงกลางคืนจำนวนมาก อาจทำให้ประเทศไทยต้องจัดหาไฟฟ้าและมีการสำรองไฟฟ้ามากขึ้น นอกจากนี้พฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดความตื่นตัวเริ่มหันมาสนใจซื้ออุปกรณ์เพื่อผลิตสินค้าหรือบริการใช้เอง ส่งผลให้เกิดการหลอมรวมระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า "Prosumer" จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันกำหนดเงื่อนไขและรูปแบบการพัฒนาพลังงานเพื่อรองรับกับแนวโน้มของ Prosumer ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

๒.๒.๓ การบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงาน มีอุปสรรคในการดำเนินงานเนื่องจากนโยบายของภาครัฐมีความไม่แน่นอนและขาดความต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ขณะที่การบริหารจัดการพลังงานมีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน อาทิ หน่วยงานภายใต้กระทรวงพลังงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และรัฐวิสาหกิจ โดยแต่ละหน่วยงานต่างอยู่ภายใต้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ ซึ่งการไม่บูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ส่งผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าในการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ เช่น การอนุมัติ/อนุญาตการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนที่ต้องผ่านขั้นตอนของหลายหน่วยงาน และไม่สามารถให้บริการได้ในรูปแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) จึงส่งผลต่อผู้ประกอบการ รวมทั้งกระทบต่อเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการวางแผนเพื่อจัดหาพลังงานรองรับความต้องการใช้พลังงานของประเทศด้วย

๒.๒.๔ การใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และกฎหมาย/ระเบียบไม่เอื้อต่อการส่งเสริมการแข่งขัน โครงสร้างพื้นฐาน อาทิ โรงไฟฟ้า ระบบส่งพลังงานไฟฟ้า ระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ยังไม่ได้รับการปรับปรุงหรือลงทุนอย่างเพียงพอ เพื่อ

รองรับเทคโนโลยีหรือรูปแบบการใช้พลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป มีข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ได้ตามศักยภาพ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในระบบพลังงานของประเทศ ประกอบกับในปัจจุบันเกิดปัจจัยผลักดันที่มุ่งให้มีการแข่งขันในกิจการพลังงาน ทั้งในส่วนของทางเลือกในการผลิตพลังงานที่หลากหลายขึ้น โดยมีต้นทุนต่ำลง รวมถึงการพัฒนาของตลาดที่มีความพร้อมต่อการเปิดให้มีการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม สภาพแวดล้อม กฎหมาย และระเบียบปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาด้านกิจการพลังงานให้เติบโตตามกลไกการแข่งขันของตลาดเสรี

๒.๓ กรอบแนวคิดการปฏิรูปด้านพลังงาน

จากการพิจารณาประเด็นข้อเสนอการปฏิรูปของร่างยุทธศาสตร์ชาติ สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ สถาบับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ และคณะอนุกรรมการพิจารณาบูรณาการข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพื่อสร้างความสามัคคีปรองดอง รวมทั้งสถานการณ์แนวโน้มภายนอก และภายในประเทศ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้กำหนดกรอบการปฏิรูปเพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาส ลดอุปสรรค และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาวให้ครอบคลุม ๓ มิติ ได้แก่

๒.๓.๑ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศจากการจัดหาพลังงาน ประเทศไทยยังคงต้องมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น ซึ่งการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อทุกภาคส่วนทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ โดยมุ่งเน้นการใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การเพิ่มเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือไม่ให้มีสัดส่วนการปล่อยมากขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นไปตามแนวทางเดียวกับทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และเป้าหมายของไทยตามพันธกรณี COP๒๑ นอกจากนี้ในการจัดทำแผนปฏิรูปด้านพลังงาน ยังได้พิจารณาถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศแบบทวีคูณ จากการพัฒนาพลังงานต่างๆ ทั้งปิโตรเลียมและพลังงานทดแทน เพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันให้กับประเทศอย่างยั่งยืน

๒.๓.๒ การเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ โดยส่งเสริมความต่อเนื่องจากการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย ส่งเสริมการจัดหาพลังงานทดแทนที่มีศักยภาพสำหรับประเทศไทย การพัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ ที่จะจัดหาพลังงานให้มีประสิทธิภาพ มีต้นทุนต่ำลง และสร้างความมั่นคงในการจัดหาพลังงาน รวมทั้งเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน โดยลงทุนเพื่อพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานของประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อรองรับการจัดหาพลังงานในอนาคต

๒.๓.๓ การบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและบูรณาการ และยกระดับธรรมาภิบาลในธุรกิจพลังงาน เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้และการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับดูแลธุรกิจพลังงาน และให้มีการใช้ศักยภาพด้านพลังงานในประเทศอย่างเต็มที่ สร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลดข้อขัดแย้งในสังคม รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติที่น่าเชื่อถือ

๓. ข้อเสนอ (ร่าง) แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานระยะแรก (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕)

ในการจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และคณะอนุกรรมการฯ ได้มีการหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น อาทิ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย วิเคราะห์และจัดทำประเด็นปฏิรูป ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการปฏิรูปที่สำคัญ ๖ ด้าน ๑๗ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่

๓.๑ ด้านการบริหารจัดการพลังงาน ประกอบด้วย ๓ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) ปฏิรูปองค์กรด้านพลังงาน (๒) การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ และ (๓) ปฏิรูปการสร้างธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของกฎหมายในการกำกับดูแลธุรกิจพลังงาน โดยกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีและปรับโครงสร้างหน่วยงานที่สำคัญ การปรับปรุงกลไก โครงสร้างตลาด และราคาพลังงาน เพื่อส่งเสริมการแข่งขัน พัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ และส่งเสริมธรรมาภิบาล และการมีส่วนร่วมของหน่วยงานรัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน ผู้ประกอบการ และประชาชน เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และยึดถือผลประโยชน์ประชาชนเป็นหลัก นำไปสู่การลดข้อขัดแย้งในสังคม และสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาร่วมกันอย่างมีเอกภาพ

๓.๒ ด้านไฟฟ้า ประกอบด้วย ๓ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) โครงสร้างแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า โดยกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิง และปฏิรูปการจัดการพลังงานทั้งระบบ (๒) ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน และ (๓) ปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและทรัพยากรที่มีอยู่ ปรับปรุงการกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงและปฏิรูปการจัดการพลังงาน พร้อมทั้งจัดทำ PDP รายภาค และใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่มีให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน และกลไกตลาดในกิจการไฟฟ้าและพลังงานหมุนเวียน โดยจะดำเนินการปรับโครงสร้างอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และยังคงรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

๓.๓ ด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ประกอบด้วย ๒ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ และ (๒) การพัฒนาปิโตรเคมี ระยะที่ ๔ โดยคำนึงถึงการใช้พลังงานอย่างรับผิดชอบ และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศจากปิโตรเลียม ควบคู่กับการเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานจากการจัดหาก๊าซธรรมชาติ พัฒนาและใช้ประโยชน์สูงสุดจากโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการแข่งขัน โดยศึกษาแนวทางการเปิดเสรีธุรกิจจัดหาและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ควบคู่กับการเปิดเสรีธุรกิจไฟฟ้า สร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquid Natural Gas: LNG) ของภูมิภาค ตลอดจนสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง เสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในฐานะการผลิตปัจจุบันในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

รวมถึงกำหนดพื้นที่ใหม่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะยาว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันประเทศ

๓.๔ ด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทน ประกอบด้วย ๔ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) ปฏิรูประบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒) แนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า (๓) ส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี และ (๔) ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง เพื่อสนับสนุนพลังงานทดแทน ส่งเสริมการแข่งขัน และสร้างเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เตรียมความพร้อมด้านกฎหมาย/ระเบียบ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตพลังงานใช้เอง และกำหนดมาตรฐานการลดใช้พลังงานของอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศ

๓.๕ ด้านการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ๓ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม (๒) การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC) และ (๓) การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม และเพื่อลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม และอาคารภาครัฐเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๓.๖ ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย ๒ ประเด็นปฏิรูป ได้แก่ (๑) การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย และ (๒) การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน เพื่อส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานของประเทศ เพื่อให้การผลิตและการใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔. ความสอดคล้องของการปฏิรูปด้านพลังงานกับแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บท

ข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บท สรุปได้ดังนี้

๔.๑ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งจัดหาพลังงานทั้งปิโตรเลียมและไฟฟ้า ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของประเทศ ส่งเสริมการลงทุน มีโครงสร้างพื้นฐาน และระบบการบริหารจัดการที่เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน มุ่งเน้นการปรับสมดุลเพื่อให้กลไกตลาดผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพ มีความเป็นธรรมต่อผู้ใช้พลังงาน และผู้ประกอบการพลังงาน พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงาน และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

๔.๒ ยุทธศาสตร์การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านพลังงาน ทั้งการกำหนดนโยบาย การกำกับดูแล และการประกอบกิจการ สร้างธรรมาภิบาลในการดำเนินกิจการของภาคพลังงาน ทั้งในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน สนับสนุนการมีส่วนร่วมกับภาคประชาชนทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดหาพลังงาน และร่วมกันพัฒนาพลังงานทดแทน ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ รวมถึงการสร้างกลไกเพื่อสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศด้านพลังงานที่น่าเชื่อถือสู่สาธารณะ

๔.๓ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้กรอบและแนวทางการปฏิรูปที่มุ่งเน้นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน การส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน การสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้า การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน และการ

พัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้า นอกจากจะมีเป้าหมายหลักเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางพลังงาน และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศแล้ว ยังมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกันด้วย

๕. เป้าหมาย ผลที่พึงประสงค์ และผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการปฏิรูปด้านพลังงาน

๕.๑ เป้าหมาย

๕.๑.๑ ระยะสั้น ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ มุ่งเน้นการปรับปรุงการบริหารจัดการพลังงาน สร้างแผนจัดหาที่ได้รับการยอมรับ ส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดทิศทางการพัฒนาและการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่

(๑) ปรับโครงสร้างองค์กร และสร้าง Code of Conduct ในหน่วยงานพลังงานของประเทศ

(๒) สร้าง One Stop Service โรงไฟฟ้าที่แท้จริงสนับสนุนการลงทุนของประเทศ

(๓) สร้างศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

(๔) มีพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนเสนอเองเป็นครั้งแรก

(๕) รัฐบาลปรับแผนการจัดหาพลังงานใหม่ทั้งไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน

(๖) ปรับโครงสร้างบริหารกิจการไฟฟ้า และส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรีที่ใช้พลังงานทดแทน

(๗) ศึกษาโอกาสพัฒนาเป็น Regional LNG Trading Hub

(๘) ริเริ่มการสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ของประเทศจากปิโตรเคมี

(๙) จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อกำหนดทิศทางการลงทุนและการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ลงทุน

๕.๑.๒ ระยะปานกลาง ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ การบริหารจัดการด้านพลังงานมีธรรมาภิบาล มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานตามแผนการจัดหาที่ปรับปรุงใหม่ กระตุ้นการลงทุนด้านพลังงาน และเพิ่มขีดความสามารถของประเทศได้อย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่

(๑) มีโรงไฟฟ้า สายส่ง ระบบท่อ ตามแผนลงทุนและจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน

(๒) เริ่มสร้างฐานลงทุนใหม่จากปิโตรเคมี ระยะที่ ๔

(๓) อุตสาหกรรมพลังงานทดแทน ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงาน มีการขยายตัวภายในประเทศตามเป้าหมายของคณะกรรมการระดับประเทศ

(๔) ลดการผูกขาด สร้างการแข่งขันในทุกกิจการพลังงาน ประชาชนเข้าถึงการใช้พลังงานในราคาที่เป็นธรรม ได้รับคุณภาพและการบริการที่ดีขึ้น

(๕) ภาคอุตสาหกรรมลดต้นทุนดำเนินธุรกิจ ๒,๖๐๐ ล้านบาท

(๖) สร้างงาน สร้างรายได้ เพิ่มการพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๕.๒ ผลที่พึงประสงค์

๕.๒.๑ กิจการพลังงานมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมมากขึ้น ภายใต้กลไกตลาดที่เหมาะสม

๕.๒.๒ พลังงานของประเทศมีความมั่นคง ปริมาณเพียงพอ ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และได้รับการบริการที่มีคุณภาพ ในระดับราคาที่ เป็นธรรม

๕.๒.๓ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนมีการใช้พลังงานอย่างรับผิดชอบ ประหยัด คุ่มค่า และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการใช้พลังงานสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๕.๒.๔ มีกลไกการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับชุมชน เพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือกที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อช่วยลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิต

๕.๒.๕ มีกลไกเพื่อยกระดับธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการพลังงาน และเกิดการเปิดเผย ข้อมูลที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และกิจการพลังงานของรัฐให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๕.๒.๖ มีข้อมูลและรายงานสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และสื่อสารด้านพลังงานเพียงพอที่จะ สนับสนุนการวางแผนและเตรียมความพร้อมระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเพื่อสนับสนุนการเติบโตของ พลังงานทางเลือก รวมทั้งเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องกับประชาชน

๕.๓ ผลสัมฤทธิ์ที่ประเทศและประชาชนจะได้รับ

๕.๓.๑ ด้านการบริหารจัดการ

(๑) การให้บริการประชาชน และการลงทุนด้านพลังงานของประเทศเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

(๒) ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเข้าถึงข้อมูลพลังงานได้สะดวก รวดเร็ว และได้รับความเชื่อถือ

(๓) มีกลไกการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การคัดเลือกพื้นที่พัฒนา ทำให้เกิด ความไว้วางใจ

(๔) มีกรอบแนวทางธรรมาภิบาลในการดำเนินงานทั้งรัฐ NGOs และผู้ประกอบการ อย่างเท่าเทียมกันเพื่อให้การดำเนินการโปร่งใส ตรวจสอบได้ นำไปสู่การลดข้อขัดแย้งในสังคม

๕.๓.๒ ด้านไฟฟ้า

(๑) การพัฒนาโรงไฟฟ้าเป็นไปตามแผน ประชาชนมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและ มั่นคง ในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม

(๒) เพิ่มการพึ่งพาตนเองทางพลังงานจากการส่งเสริมพลังงานทดแทนอย่างเสรี สร้างงาน สร้างอาชีพ ลดภาระของภาครัฐในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจาก ต่างประเทศ

(๓) การลงทุนระบบส่ง ระบบจำหน่ายไฟฟ้า เกิดการบูรณาการ ผู้ใช้ไฟฟ้าได้ ประโยชน์จากราคา และคุณภาพบริการที่ดีขึ้น

๕.๓.๓ ด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

(๑) สร้างโอกาสในการเป็นศูนย์กลางการซื้อขาย LNG ของภูมิภาค เพิ่มขีด ความสามารถทางการแข่งขัน

(๒) ประชาชนได้รับประโยชน์จากการเพิ่มการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติในด้านราคา รวมทั้งผู้ประกอบการชาวไทยเกิดกระบวนการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ จากผู้ประกอบการที่เข้ามาแข่งขันรายใหม่

(๓) การสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ให้กับประเทศ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ ๔

๕.๓.๔ ด้านพลังงานทดแทน

(๑) สร้างรายได้ให้กับชุมชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตพลังงาน ลดความขัดแย้ง และเพิ่มการยอมรับของชุมชนในพื้นที่ที่มีการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล

(๒) นำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า ช่วยลดผลกระทบที่มีต่อสุขภาพประชาชนอันเกิดจากมลพิษขยะ

(๓) ส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟเสรี เพิ่มการพึ่งพาตนเอง สร้างอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

(๔) ปรับโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งนำไปสู่การสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร

๕.๓.๕ ด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

(๑) ลดต้นทุนพลังงานในภาคอุตสาหกรรมได้ไม่น้อยกว่า ๒,๖๐๐ ล้านบาท ภายในปี ๒๕๖๕

(๒) ประหยัดงบประมาณภาครัฐเกือบ ๘,๐๐๐ ล้านบาท เกิดการจ้างงาน สร้างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนมาก

๕.๓.๖ ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน

(๑) ประเทศมีทิศทางการลงทุนยานยนต์ไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงาน นำไปสู่โอกาสสร้างฐานการลงทุนและการจ้างงาน

(๒) การนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และลดภาระของภาครัฐในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน

ส่วนที่ ๒

การปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ๑๗ ประเด็น

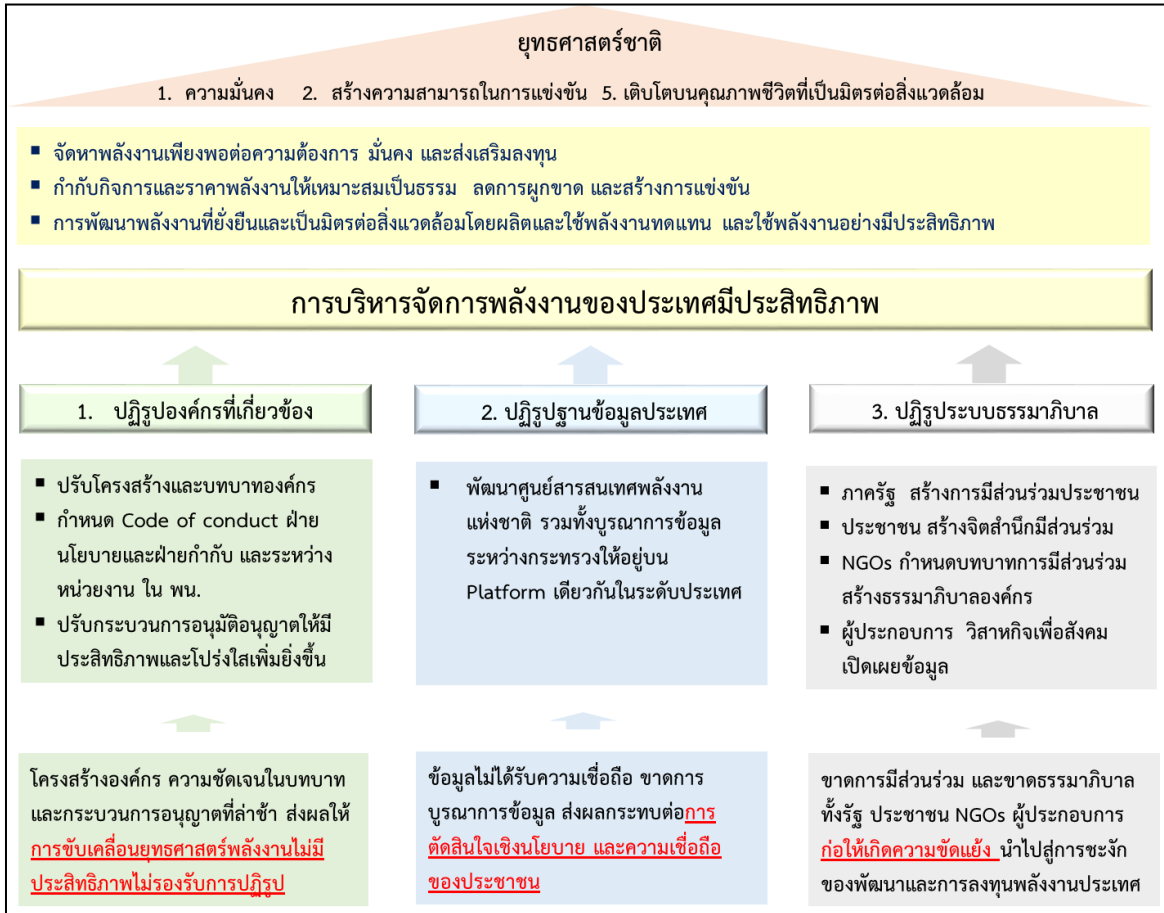
ด้านการบริหารจัดการพลังงาน

การบริหารจัดการพลังงานและความสำคัญต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

การพัฒนาพลังงานของประเทศที่ผ่านมาประสบปัญหาการบริหารจัดการพลังงานขาดประสิทธิภาพนำไปสู่ความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกันระหว่างผู้ที่มีบทบาทในการพัฒนาทั้งภาครัฐ ประชาชน และผู้ประกอบการ โดยภาครัฐถูกมองจากภาคสังคมว่าไม่มีความโปร่งใส ความน่าเชื่อถือ ในการออกนโยบายและการลงทุนของประเทศ ผู้ประกอบการก็ถูกมองว่าดำเนินการลงทุนโดยขาดธรรมาภิบาลและยึดถือผลประโยชน์ทางธุรกิจเป็นหลัก ในขณะที่ภาคสังคมรวมถึงองค์กรพัฒนาเอกชนก็เรียกร้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาตั้งแต่การกำหนดนโยบายและการพัฒนาโครงการ และขอให้มีการตรวจสอบภาครัฐและผู้ประกอบการผ่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ซึ่งผลจากความไม่ไว้วางใจดังกล่าวนำไปสู่ปัญหาความขัดแย้งในสังคม การหยุดชะงักของพัฒนาและการลงทุนด้านพลังงาน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อประเทศเป็นอย่างยิ่ง จากการวิเคราะห์โครงสร้างปัญหาสามารถแบ่งปัญหาการบริหารจัดการเป็น ๓ ประเด็นใหญ่ที่ต้องเร่งปฏิรูป ดังนี้

- **โครงสร้างองค์กรขาดความชัดเจนในบทบาทการดำเนินการ และกระบวนการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการลงทุนขาดประสิทธิภาพ** ส่งผลให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานไม่มีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปฏิรูปองค์กรทั้งด้านโครงสร้างองค์กร กำหนดการดำเนินการตามกติกาขอบเขตหน้าที่ระหว่างองค์กรด้านพลังงานไม่ให้ซ้ำซ้อน และกำหนดการทำหน้าที่ตามกระบวนการอนุมัติ/อนุญาตให้เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการลงทุนและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
- **ข้อมูลพลังงานขาดการบูรณาการและไม่ได้รับความเชื่อถือ** ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงานรวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยจัดให้มีการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติที่มีภารกิจวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานเพื่อสร้างความเข้าใจประชาชนและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจด้านนโยบาย
- **การบริหารจัดการที่ไม่ได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนเท่าที่ควร** ตลอดจนการดำเนินการด้านธรรมาภิบาลของภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และผู้ประกอบการยังไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดความไม่ไว้วางใจและไม่เห็นด้วยต่อการดำเนินนโยบายและการลงทุนพัฒนาของประชาชน NGOs กับภาครัฐ ก่อให้เกิดการคัดค้านและต้องยุติการกำหนดนโยบายและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญที่มีผลต่อความมั่นคงพลังงานของประเทศ อาทิ การสำรวจและผลิตปิโตรเลียม การพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหิน เป็นต้น ซึ่งสร้างความเสียหายต่อประเทศชาติทั้งด้านเศรษฐกิจและก่อให้เกิดความแตกแยกทางสังคม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปฏิรูปการสร้างระบบ ธรรมาภิบาลในการดำเนินการที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมประชาชนในการกำหนดนโยบายและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ การกำหนดการกระจายผลประโยชน์และผลตอบแทน

สู่ชุมชนให้เหมาะสมเป็นธรรม และสร้างธรรมาภิบาลในรัฐ NGOs ผู้ประกอบการให้เป็นไปอย่างเหมาะสม



รูปที่ ๔ ความเชื่อมโยงปัญหาและความจำเป็นต้องปฏิรูปการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าหากไม่เร่งปรับแก้ไขโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงาน จะส่งผลให้เกิดความเสียหายและไม่สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานของประเทศไทยได้

ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดที่เห็นสมควรให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิรูปใน ๓ ด้านที่สำคัญ คือ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการทำงานขององค์กร การสร้างศูนย์สารสนเทศด้านพลังงาน และสร้างระบบธรรมาภิบาลให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการปฏิรูปและขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดบนพื้นฐานการยอมรับของทุกภาคส่วนต่อไป

การปฏิรูปด้านการบริหารจัดการพลังงาน

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑ การปฏิรูปองค์กรด้านพลังงาน

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ บทบาทหน้าที่ขององค์กรด้านพลังงานของไทย ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปตามกฎหมายและแนวโน้มการจัดการ ผลิต ขนส่ง จำหน่าย และบริโภคพลังงานของประเทศ เพื่อเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายได้ตามแผนที่กำหนด

๑.๒ ต้องมีกติกากฎ (Code of Conduct) ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบาย-กำกับ-ปฏิบัติ ในการสร้างความชัดเจนและลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศ

๑.๓ ต้องปรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถลดระยะเวลา และขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพื่อช่วยกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ และลดต้นทุนที่เกิดจากการระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิรูป ๒ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ บทบาทหน้าที่และโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ และประกาศใช้เป็นทางการภายใน ๒ ปี

๓.๒ กติกากฎ (Code of Conduct) ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ ได้รับการยอมรับร่วมกันของทั้ง ๓ ฝ่าย และมีผลบังคับใช้ภายใน ๒ ปี

๓.๓ กระบวนการอนุมัติ อนุญาต ลดระยะเวลาได้จริง ภายใน ๒ ปี

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๕. หลักการเหตุผล

โครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานของประเทศในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปตามกฎหมายและแนวโน้มการจัดหา ผลิต ขนส่ง จำหน่าย และบริโภคพลังงานของประเทศ ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบของการจัดหาก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากอันเนื่องมาจากแนวโน้มการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในรูปแบบก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas: LNG) ที่มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น การบริหารจัดการแหล่งปิโตรเลียมในประเทศโดยใช้ระบบ (Production Sharing Contract: PSC) หรือ (Service Contract: SC) ที่ประเทศไทยเริ่มใช้เป็นครั้งแรก การเพิ่มบทบาทของถ่านหินนำเข้าภายใต้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ ฉะนั้น หากไม่ได้ปรับปรุงบทบาทหน้าที่ขององค์กรด้านพลังงานของไทยแล้ว จะไม่สามารถบริหารจัดการเพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายได้ตามแผนที่กำหนดได้

นอกจากนี้ การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ ยังขาดความชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดอัตรา Feed-in Tariff ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนที่ยังมีความเห็นไม่ตรงกันว่าควรเป็นหน้าที่ของหน่วยงานนโยบายหรือเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับ หรือการกำหนดอัตราค่าชดเชยที่ดิน ควรเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับหรือหน่วยปฏิบัติ ฉะนั้น จึงเห็นควรสร้างความชัดเจน โดยหารือร่วมกันเพื่อกำหนดเป็นกติกากฎ (Code of Conduct) ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศได้

สำหรับการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงานซึ่งรวมถึงการอนุมัติรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยที่ยังใช้ระยะเวลามากเกินไปก็สมควรให้ความสำคัญกับการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพให้กับที่ปรึกษา ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดทำมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ช่วยให้การอนุมัติเป็นไปอย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนที่เกิดจากระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ และกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า และการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทนอื่นอีกด้วย

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

กระบวนการดำเนินการของรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ ๓ ประเด็น ซึ่งมี การดำเนินการ ปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะทางดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนี้



รูปที่ ๕ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ โครงสร้างองค์กรด้านพลังงาน

๖.๑.๑ โครงสร้างของกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน มีหน่วยงานในสังกัดและกำกับ ประกอบด้วย

๑) ส่วนราชการ ๕ กรม ประกอบด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมธุรกิจพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๒) รัฐวิสาหกิจ ๒ แห่ง ประกอบด้วย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๓) องค์การมหาชน ๑ แห่ง คือ สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน

๔) องค์กรอิสระ ๑ แห่ง คือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๖.๑.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) แนวโน้มการจัดการ จัดหา ผลิต ขนส่ง จำหน่าย และบริโภคพลังงานของประเทศ ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก จากที่ประเทศเคยพึ่งพาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศในสัดส่วนที่สูงถึงร้อยละ ๘๐-๙๐ ก็ค่อยๆ ลดลง เนื่องจากการสำรวจขุดเจาะแหล่งใหม่ๆ ล้วนมีความลำบากยิ่งขึ้น อีกทั้งก๊าซที่เมียนมาขายให้กับไทยนั้นยังคงเป็นปริมาณเดิม จึงจำเป็นที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศในรูปแบบ LNG เพิ่มมากขึ้น ฉะนั้น การกำกับดูแลการนำเข้า LNG ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้จึงถือเป็นหัวใจสำคัญของความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติให้มีความชัดเจน

(๒) พระราชบัญญัติปิโตรเลียม ที่แก้ไขปรับปรุงล่าสุด ได้มีการเพิ่มรูปแบบในการบริหารจัดการผลประโยชน์จากการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม จากเดิมที่ประเทศไทยใช้มาโดยตลอด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๑๔ คือระบบสัมปทานก็ได้มีการเพิ่มเติมให้สามารถใช้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC) และระบบสัญญาจ้างบริการ (SC) จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับบทบาทองค์กรของประเทศ โดยเฉพาะกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติที่ดูแลระบบสัมปทานมาโดยตลอดให้สามารถดูแลระบบแบ่งปันผลผลิต (PSC) และระบบสัญญาจ้างบริการ (SC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๑.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้นเห็นควรกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ ประกอบด้วย การปฏิรูปโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปตามกฎหมายและแนวโน้มการจัดการ ผลิต ขนส่ง จำหน่าย และบริโภคพลังงานของประเทศ เพื่อเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายได้ตามแผนที่กำหนด ทั้งนี้ ได้เสนอให้มีกลไกในการบริหารจัดการเรื่อง PSC/SC ซึ่งรวมถึงการจัดตั้งสำนักบริหารสัญญาในกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

๖.๒ กติกากำหนดขอบเขตหน้าที่ของหน่วยงานนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ

๖.๒.๑ โครงสร้างของการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ

(๑) หน่วยงานนโยบาย ประกอบด้วย คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นฝ่ายเลขานุการ

(๒) หน่วยกำกับ คือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

(๓) หน่วยปฏิบัติด้านไฟฟ้าในกำกับกระทรวงพลังงาน คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๖.๒.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ ยังขาดความชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดอัตรา Feed-in Tariff ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนที่ยังมีความเห็นไม่ตรงกันว่าควรเป็นหน้าที่ของหน่วยงานนโยบายหรือเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับ หรือการกำหนดอัตราค่าชดเชยที่ดิน ควรเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับหรือหน่วยปฏิบัติ การขาด

ความชัดเจนและความซ้ำซ้อนการดำเนินการจะนำไปสู่การขาดประสิทธิภาพของการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศได้

๖.๒.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้นเห็นควรกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ คือ

(๑) การกำหนดกติกาและสร้างความชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตอำนาจหน้าที่ โดยหารือร่วมกันเพื่อกำหนดเป็นกติกา (Code of Conduct) ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศได้

(๒) การกำหนด KPI สำหรับการติดตามประเมินผล สำหรับคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับกิจการพลังงาน

๖.๓ การลดระยะเวลาในการอนุมัติ อนุญาตสำหรับกิจการไฟฟ้า

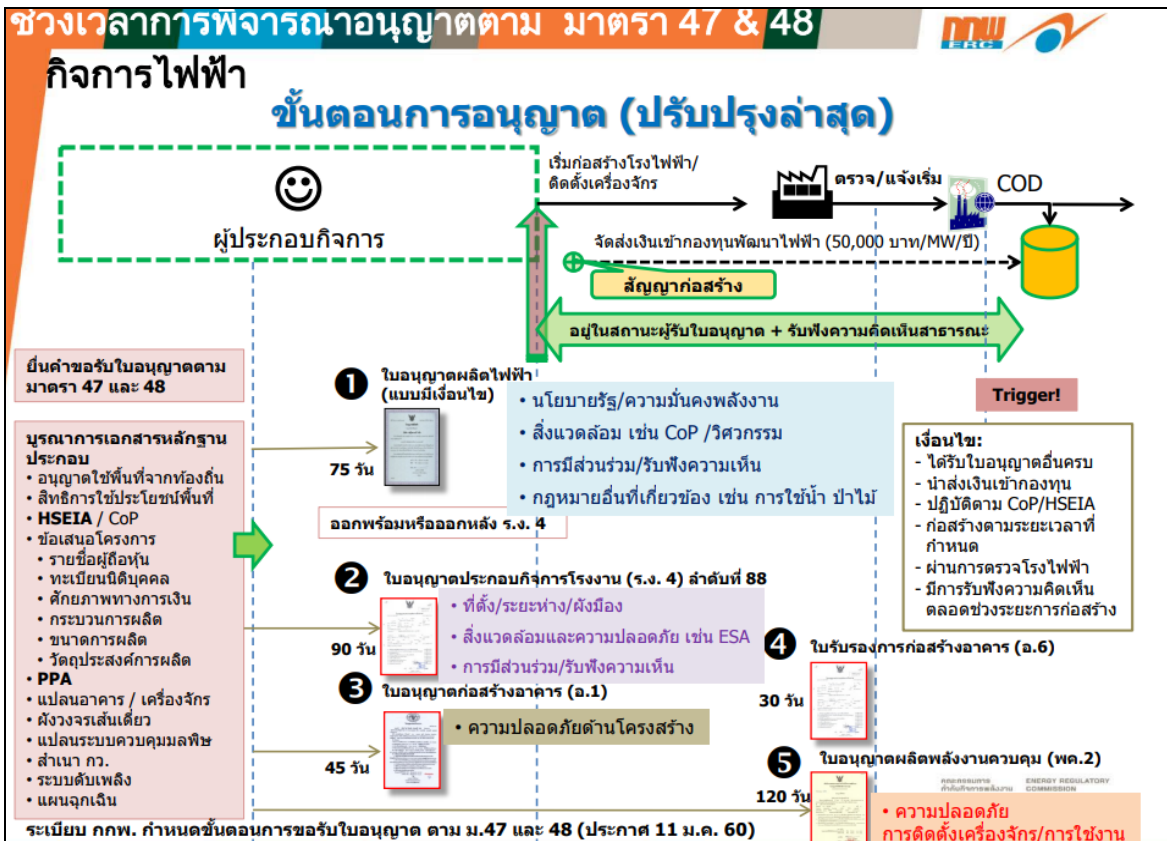
๖.๓.๑ กระบวนการอนุมัติ อนุญาต

(๑) หน่วยอนุญาต ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมโรงงานอุตสาหกรรม

(๒) ผู้ขอรับใบอนุญาต คือ ผู้ผลิตไฟฟ้า

๖.๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

เนื่องจาก การดำเนินการสำหรับขั้นตอนต่างๆ ในการประกอบกิจการพลังงาน จะต้องได้รับอนุญาตจากหลายหน่วยงานตามรูปที่ ๓ แม้ว่าปัจจุบัน จะมีการพัฒนาเป็น One Stop Service แล้ว สำนักงาน กกพ. ก็ยังต้องขอความเห็นจากหน่วยงาน ซึ่งไม่สามารถกำกับให้ระยะเวลาการอนุมัติอนุญาตในภาพรวมเป็นไปอย่างรวดเร็ว



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

รูปที่ ๖ ระยะเวลาการพิจารณาอนุญาต

๖.๓.๓ ข้อเสนอแนวทางการดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้นเห็นควรกำหนดแนวทางการดำเนินการที่สำคัญ คือ ปรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดตั้งเป็น One Stop Service อย่างแท้จริง ให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนที่ไม่จำเป็น โดยเพื่อช่วยกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ และลดต้นทุนที่เกิดจากการระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๗. ข้อเสนอแนวทางการดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ ปรับบทบาทหน้าที่ขององค์กรด้านพลังงานของไทย

ปรับบทบาทหน้าที่ขององค์กรด้านพลังงานของไทยให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปตามกฎหมายและแนวโน้มการจัดหา ผลิต ขนส่ง จำหน่าย และบริโภคพลังงานของประเทศ เพื่อเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายได้ตามแผนที่กำหนด

โดยเสนอให้ปรับบทบาทและโครงสร้างของกระทรวงพลังงานให้สามารถบริหารสัญญาตามระบบบริหารจัดการปิโตรเลียมรูปแบบใหม่ทั้งแบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC) และแบบสัญญาจ้างบริการ (SC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริง ภายใต้หลักการ : แยกงาน

ด้านการกำกับ (Regulation) และการดำเนินงาน (Operation) ออกจากกัน โดยมีช่วงระยะดำเนินการ เป็น ๒ ช่วง ดังนี้

๗.๑.๑ ช่วงแรก : จัดตั้งกองบริหารสัญญาภายใต้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ดำเนินการกำกับดูแลโดยผ่านอนุกรรมการปิโตรเลียมที่ทำหน้าที่เป็นคู่สัญญากับผู้ประกอบการ

๗.๑.๒ ช่วงหลัง : จัดตั้งหน่วยงานและแยกออกจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อรับผิดชอบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ Operation ตามระบบ PSC

๗.๒ จัดทำกติกา (Code of Conduct) ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับ-ปฏิบัติ ในการสร้างความชัดเจนและลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศ รวมทั้งสร้างระบบ KPI สำหรับการติดตามประเมินผลคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับกิจการพลังงาน โดย กกพ. ควรปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดให้ครบถ้วน คร่งครัด และปรับปรุงกลไกการดำเนินการภายในให้มีประสิทธิภาพเพียงพอครอบคลุมทุกประเด็นตามกฎหมาย ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการและการมอบอำนาจอย่างเหมาะสม และให้ กกพ. มีบทบาทในการตรวจสอบ กำกับ ทุกประเด็นที่กฎหมายกำหนดกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

๗.๓ ปรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดตั้งเป็น One Stop Service อย่างแท้จริง พร้อมสร้างความชัดเจนระดับนโยบายในการปรับกระบวนการกำกับดูแล กำหนดกรอบนโยบายการต่อเชื่อมพลังงานทดแทนใช้เองและการต่อเข้าระบบ ให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนที่ไม่จำเป็น โดยเพื่อช่วยกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ และลดต้นทุนที่เกิดจากการระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๗.๓.๑ ปรับปรุง พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๔๘ กฎหมายว่าด้วยโรงงาน (อาทិ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕) กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (อาทิ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขล่าสุด ถึง ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๕๘) กฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕) และ/หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการอนุญาตของ พพ. และ กรอ. ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามาอยู่ที่สำนักงาน กกพ. โดยไม่ต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

๗.๓.๒ จัดตั้งเป็น One Stop Service สำหรับการจัดตั้งโรงงานไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ เพื่อดำเนินการอนุมัติอนุญาตแบบเบ็ดเสร็จ โดย สำนักงาน กกพ. เป็นศูนย์กลางและจัดหางบประมาณและบุคลากรในการดำเนินการ และกำหนดปรับแก้กฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ

๗.๓.๓ การปรับกระบวนการจัดทำและอนุมัติการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA หรือ Environmental Health Impact Assessment: EHIA) เสนอให้ รัฐบาลกำหนดหน่วยงานที่เป็นอิสระและแหล่งเงินงบประมาณรับผิดชอบในการจัดทำ SEA , EIA และ EHIA เพื่อให้เกิดการยอมรับในทุกภาคส่วน นอกจากนี้ เห็นควรให้รัฐบาลสนับสนุนสำนักงานนโยบายและ

แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการให้ความสำคัญในใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของที่ปรึกษา
เพื่อสร้างความโปร่งใสและน่าเชื่อถือให้กับกระบวนการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๘.๑ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายได้ตามแผนที่กำหนด
- ๘.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศ
- ๘.๓ กระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ และลดต้นทุนที่เกิดจากการระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
แนวทาง ๑ ปรับบทบาทและโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานเพื่อรองรับการปฏิรูป																							
๑	จัดตั้งคณะกรรมการปรับบทบาทและโครงสร้างองค์กร ปลัด พน. ประธาน ชธ. เลขานุการฯ																		ชธ.			มีการปรับโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานเพื่อรองรับการปฏิรูป	หน่วยงานใหม่เริ่มดำเนินการปีงบประมาณ ๒๕๖๓
๒	ยกร่างบทบาทและโครงสร้างที่ปรับปรุง																		ชธ.				
๓	ประชุม/รับฟังความคิดเห็น																		ชธ.				
๔	ดำเนินการตามกระบวนการเสนอกฎกระทรวง																		ชธ.				
๕	ขออัตรากำลัง/งบประมาณเพิ่มเติม																		ชธ.				
๖	หน่วยงานเริ่มดำเนินงานจริง																		ชธ.				
แนวทาง ๒ สร้างกติกา (Code of Conduct) เพื่อกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยนโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ																							
๑	จัดตั้งคณะกรรมการโดยมีปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานผู้แทน สป. เลขานุการ																		ทุกกรม			มีการดำเนินงานตาม COC และมีการติดตามประเมินผลภายใน	มี Code of Conduct ๑ ฉบับ
๒	ยกร่างกติกา (Code of Conduct)																		ทุกกรม				
๓	ประชุม/รับฟังความคิดเห็น																		ทุกกรม				
๔	ปรับกติกาตามผลรับฟังความเห็น																		ทุกกรม				

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท				แหล่งเงิน			
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒						
๕	นำกติกา (Code of Conduct) ไปออกเป็นระเบียบลงนามโดย รมว.พน. และดำเนินการ																					ทุกกรม				
แนวทาง ๓ ปรับลดระยะเวลาการอนุมัติ/อนุญาต																										
๑	ปรับแก้ พรบ. ประกอบกิจการ พลังงานให้ สำนักงาน กกพ. ออกใบอนุญาตการประกอบ กิจการพลังงานได้เองโดยไม่ต้อง ขอความเห็นจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ภายใต้กฎหมายอื่น (อาทิ พรบ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขล่าสุด ถึง ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๕๘ พรบ. การพัฒนา และส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕)																					สำนักงาน กกพ. กรอ. มท. พพ.			ให้บริการ OSS ภายในปี ๒๕๖๓	มีการปรับแก้พรบ. ประกอบ กิจการพลังงานให้ สำนักงาน กกพ. ตรวจสอบ ประเมินเพื่อออกใบอนุญาต ได้เอง ภายใน ๑ ปี และมี การเตรียมการเพื่อให้ สามารถให้บริการได้ภายใน ๒ ปี
๒	สำนักงาน กกพ. ออกระเบียบ ที่ว่าด้วยการตรวจประเมินเพื่อ ออกใบอนุญาตเอง																					สำนักงาน กกพ. กรอ. มท. พพ.				
๓	นำความเห็นไปปรับปรุงและ ประกาศใช้																					สำนักงาน กกพ.				
๔	ของบประมาณ/สรรหาบุคลากร																					สำนักงาน กกพ.				
๕	สำนักงาน กกพ. เริ่มดำเนินการ อนุมัติอนุญาตได้เอง																					สำนักงาน กกพ.				
๖	การปรับกระบวนการจัดทำและ อนุมัติ SEA EIA EHIA																					รัฐบาล				

การปฏิรูปด้านการบริหารจัดการพลังงาน

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๒ การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ เกิดการพัฒนาระบบข้อมูลพลังงานของประเทศให้มีความสมบูรณ์ และเกิดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกหน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานภายใต้ระบบเดียวกัน

๑.๒ เกิดการพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการนำข้อมูลด้านพลังงานมาวิเคราะห์วิจัยเพื่อสื่อสารให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งด้านการตัดสินใจในการใช้พลังงาน และการประกอบธุรกิจด้านพลังงาน

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

จัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายใน ๒ ปี ภายในกระทรวงพลังงาน

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ มีการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายในกระทรวงพลังงานภายใน ๒ ปี

๓.๒ เกิดเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกผ่านฐานข้อมูลกลางของภาครัฐหรือเชื่อมโยงระบบ IT กับหน่วยงานภายนอกภายใน ๒ ปี

๓.๓ เกิดการพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติเป็นหน่วยงานอิสระภายใน ๕ ปี (*กรณีที่มีการประเมินผลการดำเนินงานแล้วเห็นสมควรแยกเป็นหน่วยงานอิสระ ให้กระทรวงพลังงานเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบ)

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

เนื่องด้วยศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐภายใต้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ที่มีการดำเนินงานในการบริการข้อมูลด้านพลังงานให้ทุกกลุ่มเป้าหมาย ทั้งส่วนราชการและหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน ซึ่งถือว่าเป็นบริการสาธารณะและไม่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไร ดังนั้น งบประมาณของศูนย์ฯ จะมาจากงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด

ตารางที่ ๑ แสดงการประมาณการงบประมาณศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

หน่วย : ล้านบาท

ปีที่	งบบุคลากร	งบระบบสารสนเทศ	งบดำเนินงาน/ รายจ่ายอื่น	รวม
๑	๑๖	๑๕	๓๐	๖๑
๒	๑๖	๘๐	๒๐	๑๑๖
๓	๓๓	๗๐	๒๐	๑๒๓
๔	๓๓	๓๐	๒๐	๘๓
๕	๓๓	๓๐	๒๐	๘๓

๕. หลักการเหตุผล

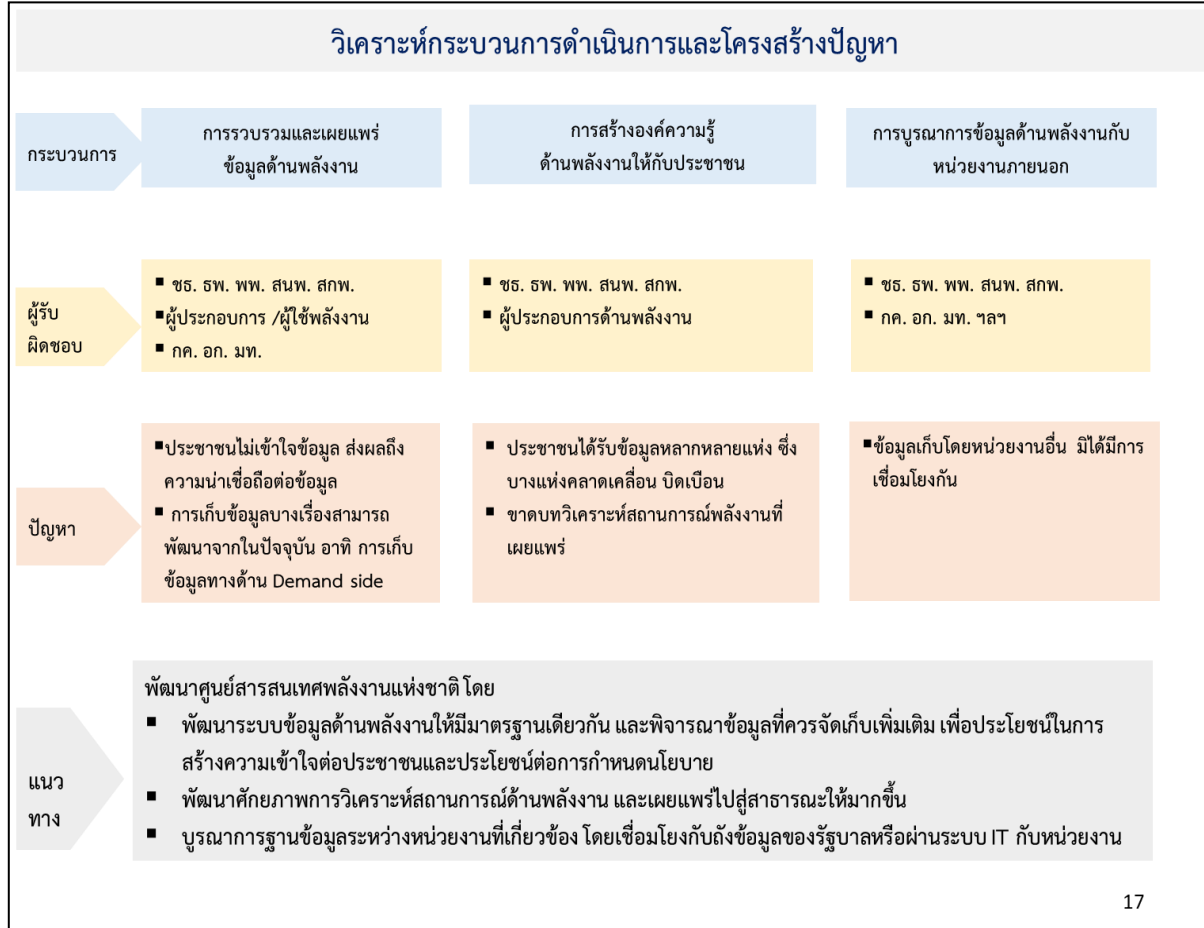
ปัญหาเรื่องพลังงานในประเทศไทยปัญหาหนึ่งที่สำคัญในปัจจุบัน คือ การขาดความรู้ความเข้าใจด้านพลังงาน และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันทำให้ทุกภาคส่วนสามารถที่จะสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลพลังงานจากแหล่งต่างๆ ได้ง่ายรวมถึงข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐและข้อมูลใน Social Media ต่างๆ ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐมีการนำเสนอข้อมูลพลังงานส่วนใหญ่เป็นการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นทางการในเชิงวิชาการและเชิงสถิติซึ่งยากแก่ประชาชนทั่วไปที่จะทำความเข้าใจกับข้อมูลและตัวเลขต่างๆ ในทางกลับกันการนำเสนอข้อมูลใน Social Media เป็นการนำเสนอในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ ง่ายต่อการเข้าใจและมีวิธีการสื่อสารข้อมูลที่เข้าถึงได้โดยสะดวก ทำให้ข้อมูลพลังงานใน Social Media ได้รับความนิยมจากประชาชนทั่วไป

การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศพลังงานจึงถือเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญสำหรับการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศในระยะยาวโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและคาดการณ์ได้ยากในปัจจุบัน ข้อมูลด้านพลังงานของประเทศต้องมีขอบเขตและช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลที่ชัดเจน มีการเผยแพร่ตรงตามกำหนดเวลา มีการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์ และทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อตอบสนองกับความต้องการในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกำกับดูแลและกำหนดนโยบายของภาครัฐ การวางแผนธุรกิจของภาคเอกชน การศึกษาวิจัยของหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องพลังงานของสังคม โดยเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงานรวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลพลังงานให้เป็นไปตามหรือเทียบเท่ามาตรฐานสากล ใช้ข้อมูลกลางร่วมกัน และพัฒนาระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในการบริหารจัดการข้อมูลพลังงานเพื่อให้บริการแก่ทุกภาคส่วน จึงควรที่จะจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ (Thailand Energy Information Center: NEIC) ที่มีภารกิจหน้าที่ในการวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจด้านนโยบายวางแผนการธุรกิจ และประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานและความเชื่อมโยงเศรษฐกิจ

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศด้านพลังงานของประเทศแบ่งออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่



17

รูปที่ ๗ กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศด้านพลังงาน

๖.๑ การรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน

๖.๑.๑ สภาพปัญหา ในกระบวนการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน พบว่าประชาชนบางส่วนไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลด้านพลังงาน ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากความซับซ้อนและเข้าใจได้ยากของข้อมูลพลังงาน ทำให้ในหลายกรณีเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนซึ่งส่งผลถึงความน่าเชื่อถือต่อข้อมูลพลังงานที่มีการรายงานและการดำเนินนโยบายด้านพลังงานของประเทศ นอกจากนี้การเก็บข้อมูลด้านพลังงานในบางเรื่องสามารถพัฒนาจากในปัจจุบัน อาทิ การเก็บข้อมูลทางด้าน Demand Side

๖.๑.๒ แนวทางการดำเนินการ การแก้ไขปัญหาในส่วนของความสมบูรณ์ของข้อมูลเห็นควรให้กระทรวงพลังงานพิจารณาฐานข้อมูลในปัจจุบันว่ามีข้อมูลส่วนใดบ้างที่สามารถพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น หากมีประเด็นเกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายเห็นควรให้จัดทำแผนในการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลด้านพลังงาน นอกจากนี้กระทรวงพลังงานจะต้องพิจารณาจัดทำมาตรฐานข้อมูลด้านพลังงานภายในกระทรวงพลังงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกหน่วยงาน

๖.๒ การสร้างองค์ความรู้ด้านพลังงานให้กับประชาชน

๖.๒.๑ สภาพปัญหา ในปัจจุบันประชาชนได้รับข้อมูลและองค์ความรู้ด้านพลังงานจากหลากหลายแห่ง ซึ่งบางแห่งเป็นแหล่งที่เผยแพร่ข้อมูลที่มีความคลาดเคลื่อน บิดเบือน ส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิดในสังคม รวมถึงยังขาดบทวิเคราะห์สถานการณ์พลังงาน ที่เผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ

๖.๒.๒ แนวทางการดำเนินการ ในการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ บุคลากรของศูนย์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านพลังงานและข้อมูลพลังงานเป็นอย่างดี และต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการและสภาพของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้สามารถออกแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับประชาชนแต่ละกลุ่ม รวมถึงการจัดทำบทวิเคราะห์เพื่อสร้างความเข้าใจในเชิงลึกของประเด็นด้านพลังงานให้แก่สาธารณะ

๖.๓ การบูรณาการข้อมูลด้านพลังงานกับหน่วยงานภายนอก

๖.๓.๑ สภาพปัญหา ข้อมูลด้านพลังงานบางส่วนมีการเก็บโดยหน่วยงานอื่น ซึ่งปัจจุบันถึงแม้มีการจัดส่งข้อมูลให้กระทรวงพลังงาน แต่ก็ยังมิได้มีการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศจากฐานข้อมูลให้เกิดการนำเข้าข้อมูลโดยอัตโนมัติ จึงต้องมีการวางระบบเพื่อให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลพลังงานและข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นจากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการวิเคราะห์ คาดการณ์และเผยแพร่ได้อย่างทันท่วงที

๖.๓.๒ แนวทางการดำเนินการ ในการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานจากหน่วยงานภายนอกอาจพิจารณาดำเนินการได้ใน ๒ รูปแบบ คือ การเชื่อมโยงด้วยระบบ IT (Web Service) จากฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอกมายังฐานข้อมูลของกระทรวงพลังงาน หรือการเชื่อมโยงผ่านฐานข้อมูลกลางของรัฐบาล

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของทั้ง ๒ วิธีที่เสนอแนะ

แนวทาง	ข้อดี	ข้อเสีย
การเชื่อมโยงผ่านฐานข้อมูลกลางของรัฐบาล	หน่วยงานภายนอกอื่นๆ สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ไม่ต้องมีความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และประหยัดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน
การเชื่อมโยง Web service กับฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอกรายหน่วยงาน	หน่วยงานกำกับดูแลสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์	หน่วยงานภายนอกไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และมีค่าใช้จ่ายสูงในการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมทั้งบุคลากรต้องมีความเชี่ยวชาญในมาตรฐานต่างๆ

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศด้านพลังงาน

๗.๑.๑ การพิจารณาจัดทำมาตรฐานกลางของข้อมูลพลังงาน เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่มีการจัดเก็บและจัดทำข้อมูลสถิติพลังงาน มีการใช้มาตรฐานเดียวกันซึ่งเป็นไปตามหลักสากลในการดำเนินการด้านข้อมูลพลังงาน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนกับผู้ใช้ข้อมูลและประชาชนทั่วไป

๗.๑.๒ การพิจารณาความสมบูรณ์ของข้อมูลด้านพลังงานในปัจจุบัน ข้อมูลพลังงานที่ได้มีการจัดเก็บส่วนใหญ่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการกำกับดูแลผู้ประกอบการกิจการด้านพลังงานให้ดำเนินการเป็นไปตามกฎหมาย และอีกประเด็นที่มีความสำคัญก็คือในส่วนของการใช้ข้อมูลพลังงานเพื่อกำหนดนโยบายด้านพลังงาน ซึ่งการกำหนดนโยบายจะทำได้แม่นยำขึ้นหากข้อมูลมีความละเอียดขึ้น ซึ่งกระทรวงพลังงานอาจนำผลการศึกษาคณะกรรมาธิการการปฏิรูปพลังงาน สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติที่ได้เคยทำไว้มาประกอบการพิจารณาพัฒนาข้อมูลพลังงานให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ขึ้น ซึ่งอาจมีความจำเป็นต้องปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๗.๒ การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านพลังงาน

ในด้านกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูล กลไกการเข้าถึงข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูล เนื่องด้วยนโยบายของรัฐบาลจะมุ่งไปสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้บริการประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติจะพัฒนาและออกแบบระบบข้อมูลพลังงานให้มีลักษณะเป็น Cyber Based ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล และเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย มีความเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลของส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ใน ๒ แนวทาง

๗.๒.๑ การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลางของรัฐบาล

๗.๒.๒ การเชื่อมโยงฐานข้อมูลของหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้องผ่านเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network : GIN)

ในข้อเสนอการปฏิรูปนี้จะใช้แนวทางตามข้อเสนอของ สปท. ที่จะเชื่อมโยงฐานข้อมูลของหน่วยราชการที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับด้านพลังงานเพื่อให้มีการส่งข้อมูลให้กันได้โดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตามหากในช่วงเวลาที่จะมีการดำเนินการ รัฐบาลมีนโยบายให้หน่วยงานเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับฐานข้อมูลกลางของรัฐบาล เห็นควรให้พิจารณาเพื่อประเมินว่าแนวทางใดเป็นแนวทางที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงประสิทธิภาพในการใช้งบประมาณ และการดูแลรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ควรกำหนดให้มีการศึกษาเพื่อแก้ไขกฎหมายหรือระเบียบที่สามารถทำให้เข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูลพลังงานได้อย่างสมบูรณ์เพิ่มเติมในขั้นตอนนี้ด้วย

๗.๓ การดำเนินการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

๗.๓.๑ การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายใต้กระทรวงพลังงาน ศูนย์ฯ จะมีสถานะเป็นหน่วยงานบริการภายในของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ที่มุ่งเน้นเรื่องประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน แต่ไม่มีสถานะเป็นนิติบุคคล ดังเช่นในกรณีขององค์การมหาชน หรือ รัฐวิสาหกิจ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจะทำการศึกษารูปแบบของหน่วยงานดังกล่าว โดยให้มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการแก่ส่วนราชการกับหน่วยงานของรัฐภายใต้กระทรวงพลังงานเพื่อเติมเต็มศักยภาพเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลพลังงาน การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศพลังงาน การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ การจัดทำประมาณการแนวโน้มและการพยากรณ์ความต้องการพลังงานของประเทศ การจัดทำและเผยแพร่สถิติข้อมูลและรายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศ และให้บริการเผยแพร่ข้อมูลพลังงานแก่ภาคธุรกิจ สถาบันการศึกษาและประชาชนทั่วไป

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรของศูนย์ฯ อาจมีการให้ข้าราชการของกระทรวงพลังงานมาปฏิบัติงานให้กับศูนย์ฯ เป็นการชั่วคราว และจะมีการสรรหาคูการภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติพลังงาน มาตรฐานข้อมูลพลังงาน โมเดลพลังงาน การพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงาน การเผยแพร่ข้อมูลพลังงานเพิ่มเติมโดยมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปฏิบัติงาน ประมาณ ๔๐ คน ประกอบด้วย

- (๑) ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ
- (๒) ฝ่ายพัฒนาระบบและสารสนเทศสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๘ ตำแหน่ง
- (๓) ฝ่ายข้อมูลสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๘ ตำแหน่ง
- (๔) ฝ่ายวิเคราะห์และคาดการณ์พลังงาน จำนวนบุคลากร ๘ ตำแหน่ง
- (๕) ฝ่ายมาตรฐานข้อมูลและค่ากลาง จำนวนบุคลากร ๔ ตำแหน่ง
- (๖) ฝ่ายประสานงานและการเผยแพร่ จำนวนบุคลากร ๕ ตำแหน่ง
- (๗) ฝ่ายอำนาจการ จำนวนบุคลากร ๕ ตำแหน่ง

๗.๓.๒ การประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายใต้กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจะประเมินว่าศูนย์ฯ ที่อยู่ภายใต้กระทรวงพลังงานสามารถทำหน้าที่ได้ตามผลที่พึงประสงค์จากแนวคิดในการปฏิรูป โดยควรมีการประเมินในมิติการดำเนินการในประเด็นต่างๆ ดังนี้

(๑) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลพลังงานและข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการวิเคราะห์ คาดการณ์และเผยแพร่ได้อย่างทัน่วงที

(๒) บทบาทการเป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมและประสานงานข้อมูลพลังงาน การจัดทำมาตรฐานข้อมูลพลังงาน การตรวจสอบ ทวนสอบ และการรายงานข้อมูลพลังงานอย่างถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ ความเป็นเอกภาพ และมีประสิทธิภาพทันต่อสถานการณ์

(๓) บทบาทการเป็นหน่วยงานพัฒนาโมเดลและระบบข้อมูลสารสนเทศพลังงานเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและคาดการณ์พลังงาน

(๔) บทบาทการเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่รายงานข้อมูลสถิติพลังงานและรายงานผลวิเคราะห์ข้อเท็จจริงด้านพลังงาน ให้ข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้องให้กับทุกภาคส่วน

โดยหากผลการประเมินโดยกระทรวงพลังงานสรุปได้ว่าการจัดตั้งศูนย์ฯ ภายใต้กระทรวงพลังงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ในประเด็นดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็สามารถให้ศูนย์ฯ ดำเนินการต่อภายใต้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ในกรณีที่ผลการประเมินเห็นว่าศูนย์ดังกล่าวไม่สามารถบรรลุบทบาทหน้าที่ข้างต้นได้ก็เห็นควรแยกออกมาเป็นหน่วยงานอิสระ

๗.๓.๓ การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติเป็นหน่วยงานอิสระ หากผลการประเมินเห็นสมควรให้แยกศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานภายนอก ต้องดำเนินการจัดทำกฎหมายจัดตั้งหน่วยงาน โดยอาจดำเนินการในลักษณะการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยให้ศูนย์ฯ รับข้อมูลพลังงานจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เพื่อนำไปศึกษาจัดทำทวิเคราะห์ และเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยกำหนดให้จัดทำกฎหมายและกฎระเบียบให้แล้วเสร็จภายในปี ๒๕๖๕ และศูนย์ฯ เริ่มดำเนินการได้ภายในปี ๒๕๖๖

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ประเทศไทยมีศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสาร และทันต่อสถานการณ์ การให้ข้อมูลสารสนเทศด้านพลังงานที่ทันสมัยเท่าทันกับความผันผวนของตลาดโลก ข้อมูลที่โปร่งใส มีความแม่นยำถูกต้อง เข้าใจง่าย เชื่อถือได้และใช้อ้างอิงได้ และสามารถเข้าถึงได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ก็จะทำให้ทุกภาคส่วนมีความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น (Energy Literacy) ซึ่งจะนำมาซึ่งความเชื่อมั่นในการกำหนดนโยบายของภาครัฐ นอกจากนี้การที่ภาคเอกชนต่างๆ ในธุรกิจพลังงานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียม ก็จะเป็นการสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงาน

๘.๒ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศ ด้วยบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลพลังงานเชิงลึกที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการวางนโยบายของประเทศ การพัฒนาให้บุคลากรของศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติมีความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ด้านพลังงานด้วยสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จะทำให้ประเทศสามารถก้าวทันสถานการณ์ด้านพลังงานของโลก และสามารถเชื่อมโยงกับผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ผู้วางนโยบายด้านพลังงาน ใช้ในการกำหนดเป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งได้จากข้อมูล การวิเคราะห์ในเชิงลึก และการคาดการณ์อย่างแม่นยำ

๘.๓ เป็นหน่วยงานต้นแบบในการให้บริการสนองความต้องการประชาชนที่โปร่งใสตรวจสอบได้ โดยภารกิจของศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ ในการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกระทรวงพลังงาน และข้อมูลระหว่างกระทรวง ซึ่งจะเป็นหนึ่งในต้นแบบของการขับเคลื่อนรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government) ที่มุ่งเน้นให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลผ่านกระบวนการให้บริการที่ประชาชนต้องการ

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
๑	ประเมินฐานข้อมูลด้านพลังงานในปัจจุบัน และพัฒนาฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์																			สนพ.			ฐานข้อมูลพลังงานมีความสมบูรณ์และมีมาตรฐานเดียวกัน	การพัฒนาฐานข้อมูลพลังงาน
๒	ดำเนินงานเชื่อมโยงกับ Big Data หรือเชื่อมโยงระบบ IT กับหน่วยงานภายนอก																			สนพ.			เกิดการเชื่อมโยงระบบภายใน ๒ ปี	ความพร้อมในการเชื่อมโยงระบบ
๓	ศึกษาเพื่อแก้ไขกฎหมายที่ทำให้เข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูล																			สนพ.			เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลพลังงานได้อย่างสมบูรณ์	มีผลการศึกษาแก้ไขกฎหมาย เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์
๔	จัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในกระทรวงพลังงาน																			สนพ.			จัดตั้งเป็นหน่วยงานภายใน และเริ่มดำเนินการได้ในปี ๒๕๖๒	การจัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในกระทรวงพลังงาน
๕	ศึกษารูปแบบขององค์กรและประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ที่อยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน																			สนพ.			มีผลการประเมินภายในปี ๒๕๖๓-๒๕๖๔	การประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในกระทรวงพลังงาน
๖	กรณีผลประเมินเห็นควรให้แยกออกจาก พน. ให้ยกร่างกฎหมายและระเบียบเพื่อดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฯต่อไป																			สนพ.			จัดทำกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องภายในปี ๒๕๖๕ และศูนย์ฯ สามารถเริ่มดำเนินการปี ๒๕๖๖	

การปฏิรูปด้านการบริหารจัดการพลังงาน

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๓ ปฏิรูปการสร้างธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ หน่วยงานภาครัฐมีธรรมาภิบาลในการดำเนินการ มีการสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนในการกำหนดนโยบายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อให้เกิดการยอมรับของภาคประชาชน อาทิ การพัฒนาโรงไฟฟ้า และสร้างความตระหนักกับประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญด้านพลังงาน

๑.๒ องค์กรพัฒนาเอกชนมีธรรมาภิบาลขององค์กร โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของการรับผิดชอบต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

๑.๓ ผู้ประกอบการมีการดำเนินธุรกิจอย่างมีธรรมาภิบาล มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน ตลอดจนมีการส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมเพื่อสร้างงานสร้างรายได้กับประชาชนในพื้นที่

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการปฏิรูปการกำหนดนโยบายและเริ่มนำไปสู่ปฏิบัติได้ตั้งแต่ปีแรก

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ สร้างการมีส่วนร่วมภาคประชาชนในการกำหนดนโยบายพลังงานประเทศ โดยจัดตั้งคณะที่ปรึกษาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการของภาคประชาสังคมภายใน ๑ ปี

๓.๒ สร้างการมีส่วนร่วมภาคประชาชนในการกำหนดพื้นที่ตั้งโครงการลงทุนด้านพลังงาน ขนาดใหญ่ โดยจัดตั้งคณะกรรมการในการขับเคลื่อนและดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒ ปี

๓.๓ สร้างระบบธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน โดยกำหนดนโยบายหรือแนวปฏิบัติที่มีผลบังคับใช้หรือนำร่องอย่างน้อย ๒ เรื่อง ใน ๑ ปี

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

เป็นการดำเนินการเชิงนโยบายไม่ใช้งบประมาณ

๕. หลักการเหตุผล

จากปัญหาความขัดแย้ง ไม่ไว้วางใจและไม่เห็นด้วยต่อการดำเนินนโยบายและการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานของประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) กับภาครัฐ ก่อให้เกิดผลกระทบที่สร้างความเสียหายต่อประเทศชาติทั้งด้านเศรษฐกิจและก่อให้เกิดความแตกแยกทางสังคมอย่างเห็นได้ชัด โดยปัญหาดังกล่าวยังคงขยายผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแม้รัฐบาลจะพยายามแก้ไขปัญหามาโดยตลอดทั้งการเปิดเวทีเพื่อสร้างความเข้าใจ การจัดตั้งกรรมการไตรภาคีเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ แต่สำหรับด้านพลังงานที่ผ่านมาถือได้ว่าการแก้ปัญหายังไม่ประสบความสำเร็จ โดยเห็นได้จากการที่รัฐบาลต้องยุติโครงการสำคัญที่มีผลต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ อาทิ การสำรวจและผลิตปิโตรเลียม การพัฒนาโรงไฟฟ้า เป็นต้น

ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาทบทวนกระบวนการดำเนินการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศทั้งระบบ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจและความขัดแย้งต่างๆ ขององค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน ประชาชน รวมถึงผู้ประกอบการ ตลอดจนทบทวนผลการศึกษาของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและการเสริมสร้างธรรมาภิบาลในดำเนินการของทุกองค์กร โดยมุ่งเน้นสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดการพัฒนา เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศเป็นไปอย่างมีเอกภาพบนพื้นฐานการยอมรับร่วมกัน

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

กระบวนการดำเนินการของรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ ๓ กระบวนการซึ่งมีการดำเนินการ ปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนวทางดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนี้

วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา				
กระบวนการ	กำหนดนโยบาย การพัฒนาด้านพลังงาน	ออกมาตรการ/กำกับกิจการ/ อนุมัติลงทุนพัฒนาโครงการ	การพัฒนาโครงการ ทั้งของรัฐและเอกชน	
ผู้รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> กพช. กบง. คกก.ปิโตรเลียม สบ.พน. คกก.กองทุนเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ฯ 	<ul style="list-style-type: none"> กกฟ. พน. (ชธ./สนพ./พพ./รพ./สปพน.) กฟผ. กฟภ. กฟน. ปตท. ผู้ประกอบการในธุรกิจพลังงาน หน่วยงานอื่นๆ อก. มท. ทส. 	<ul style="list-style-type: none"> พน.(ชธ./สนพ./พพ./รพ./สปพน.) กฟผ. กฟภ. กฟน. ปตท. ผู้ประกอบการในธุรกิจพลังงาน 	
ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> ภาคประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายตั้งแต่ต้น ประชาชนเชื่อว่าข้าราชการมีผลประโยชน์ทับซ้อนในการเข้าเป็นคกก. รัฐวิสาหกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการขนาดใหญ่มีปัญหาการคัดค้านก่อสร้าง เนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดพื้นที่ตั้งแต่ต้น ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดผลตอบแทนชุมชนไม่เหมาะสม ผู้ประกอบการขยายผลกระทบที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้ดูแลชุมชนโดยรอบ NGOs ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์กระทบต่อความเชื่อมั่นประชาชน 	
ข้อเสนอแนวทาง	ภาครัฐ	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิรูปให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐ 4. สร้างธรรมาภิบาลภาครัฐ อาทิ การทับซ้อนกรรมการ EITI 	<ol style="list-style-type: none"> 2.ปฏิรูปให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดการพัฒนาโครงการลงทุนขนาดใหญ่ อาทิ กำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ปฏิรูปการกระจายผลประโยชน์การพัฒนาโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ อาทิ การจัดสรรค่าภาคหลวงสู่ชุมชน
	NGOs	-	-	<ol style="list-style-type: none"> 4. สร้างธรรมาภิบาล NGOs ในการมีส่วนร่วม สร้างธรรมาภิบาลในองค์กร
	ผู้ประกอบการ	-	-	<ol style="list-style-type: none"> 4. สร้างธรรมาภิบาลผู้ประกอบการ อาทิ เปิดเผยข้อมูล ส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม

รูปที่ ๘ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ การกำหนดนโยบายการพัฒนาด้านพลังงาน

๖.๑.๑ การกำหนดนโยบายการพัฒนาพลังงานและผู้รับผิดชอบ การกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาพลังงานของประเทศทั้งด้านการจัดหาพลังงาน การส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมด้านพลังงาน การกำกับดูแลกิจการและราคาพลังงาน การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

(๑) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มีหน้าที่เสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงาน สนับสนุน เร่งรัด ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

(๒) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) แต่งตั้งโดย กพช. ทำหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนามาตรการด้านพลังงาน เสนอแนะนโยบายและมาตรการด้านราคาพลังงาน และปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ กพช. มอบหมาย

(๓) คณะกรรมการปิโตรเลียม ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและให้ความเห็นชอบในการอนุมัติ อนุญาตเรื่องต่างๆ สำหรับการดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเฉพาะตามที่กฎหมายกำหนด

(๔) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทำหน้าที่กำกับกิจการพลังงานตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ สามารถแต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อพิจารณาหรือกระทำการอย่างใดตามที่ กกพ. มอบหมาย ซึ่งที่ผ่านมามีกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการที่ตั้งตามความจำเป็นตามภารกิจกำกับกิจการพลังงานที่มีอยู่

(๕) คณะกรรมการสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน ดำเนินงานจัดหาเงินมาให้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงไปชดเชยราคาน้ำมัน เพื่อรักษาระดับราคาขายปลีกไม่ให้สูงเกินกว่าระดับที่คณะรัฐมนตรีกำหนด รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดตามนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกองทุนพลังงาน

(๖) คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ สามารถแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการตามที่คณะกรรมการกองทุนฯ มอบหมาย ตลอดจนเชิญบุคคลมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำหรือความเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ได้ตามความจำเป็น

๖.๑.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) ภาคประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายตั้งแต่ต้น การที่ภาคประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการวางนโยบายและบริหารจัดการด้านพลังงานของภาครัฐ โดยเห็นว่างค์ประกอบของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเป็นกลุ่มการเมืองและข้าราชการประจำเป็นหลัก ทำให้การรับรู้ในการกำหนดนโยบายกระจุกตัวอยู่เฉพาะในส่วนของผู้บริหารรัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น ภาคประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วมน้อย ซึ่งการขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายตั้งแต่ต้น ส่งผลให้การกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติไม่สะท้อนประเด็นปัญหาและความต้องการที่แท้จริง ส่งผลให้การดำเนินนโยบายพลังงานของภาครัฐไม่เป็นไปตามเป้าหมายกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศในที่สุด

(๒) ประชาชนเชื่อว่าข้าราชการมีผลประโยชน์ทับซ้อนในการเป็นคณะกรรมการของรัฐวิสาหกิจที่กำกับดูแล แม้ว่ากฎหมายที่เกี่ยวข้องจะไม่ห้ามข้าราชการระดับสูงที่มีหน้าที่กำกับดูแลตรวจสอบการปฏิบัติงานของรัฐวิสาหกิจภายใต้สังกัด เข้าไปดำรงตำแหน่งกรรมการรัฐวิสาหกิจและบริษัทในเครือของรัฐวิสาหกิจนั้น แต่ภาคประชาชนก็เห็นว่าไม่เหมาะสมเนื่องจากขัดแย้งกันระหว่างการทำหน้าที่ออกนโยบาย ควบคุม กำกับดูแลรัฐวิสาหกิจเพื่อประโยชน์สาธารณะกับการทำหน้าที่กรรมการในรัฐวิสาหกิจซึ่งต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงการแสวงหากำไรแก่ผู้ถือหุ้น ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักการกำกับดูแลที่ดีในรัฐวิสาหกิจและอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่รัฐ ดังนั้น ความเชื่อว่าข้าราชการอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนในการเป็นคณะกรรมการของรัฐวิสาหกิจที่กำกับดูแลจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นการกำหนดนโยบายภาครัฐ

๖.๑.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้นเห็นควรกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ ประกอบด้วย การปฏิรูปให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐอย่างเป็นทางการและการกำหนดนโยบายเพื่อสร้างธรรมาภิบาลในภาครัฐ อาทิ การลดปัญหาผลประโยชน์ทับซ้อนในการเป็นคณะกรรมการของรัฐวิสาหกิจที่กำกับดูแล และการดำเนินงานภายใต้ภาคีเครือข่ายองค์กรเพื่อความโปร่งใสในอุตสาหกรรมจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (The Extractive Industries Transparency Initiative: EITI) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ส่งเสริมด้านความโปร่งใส และการบริหาร

ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีความรับผิดชอบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเป็นกลไกในการตรวจสอบของภาคประชาชน เป็นต้น

๖.๒ การออกมาตรการ การกำกับกิจการ และการอนุมัติลงทุนพัฒนาโครงการ

๖.๒.๑ การดำเนินการและผู้รับผิดชอบ การกำหนดนโยบาย การออกมาตรการ การกำกับกิจการพลังงานและการอนุมัติลงทุน เกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ประกอบด้วย

- (๑) คณะกรรมการ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)
- (๒) หน่วยราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
- (๓) หน่วยราชการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ/อนุญาต อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (๔) รัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- (๕) ผู้ประกอบการที่ลงทุนพัฒนาโครงการ อาทิ ผู้ประกอบการด้านธุรกิจไฟฟ้า ธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และธุรกิจพลังงานทดแทน

๖.๒.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) โครงการลงทุนขนาดใหญ่มีปัญหาการคัดค้าน ก่อสร้าง เนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดพื้นที่ตั้งแต่ต้น โดยเฉพาะการจัดตั้งโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ จากการวิเคราะห์โครงสร้างปัญหา พบว่า การจัดตั้งโรงไฟฟ้าในปัจจุบันมีการเปิดให้มีกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมและความเข้าใจกับประชาชนผ่านการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (EIA/EHIA) เพียงขั้นตอนเดียวเท่านั้น และที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ก็ยังไม่ยอมรับ EIA/EHIA ดังกล่าว ประกอบกับการสร้างความรับรู้จากกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่พร้อมที่จะร่วมคัดค้านการสร้างโรงไฟฟ้ากับกลุ่ม NGOs โดยข้อจำกัดสำคัญที่นำไปสู่ปัญหาการคัดค้านจากภาคประชาชนประกอบด้วย การขาดกระบวนการคัดเลือกและถ่วงรอนพื้นที่โดยความเห็นชอบประชาชนตั้งแต่ต้น

(๒) ขาดการสนับสนุนการลงทุนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง นอกจากการขาดการยอมรับของภาคประชาชนแล้ว การดำเนินการที่ผ่านมากกระทรวงพลังงานยังขาดความร่วมมือจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องในจัดเตรียมพื้นที่และสนับสนุนการพิจารณาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากกระทรวงพลังงานไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ ก็จะไม่สามารถดำเนินการได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

๖.๒.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้น โดยเฉพาะในกระบวนการลงทุนพัฒนาโครงการที่ถูกต่อต้านอันเนื่องมาจากการขาดการมีส่วนร่วมในการกำหนดพื้นที่ตั้งแต่ต้นและการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการลงทุน เห็นควรต้องกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ คือ การปฏิรูปให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดการพัฒนาโครงการลงทุนขนาดใหญ่ อาทิ กำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม

๖.๓ การดำเนินการพัฒนาโครงการ

๖.๓.๑ การดำเนินการและผู้รับผิดชอบ การพัฒนาโครงการของผู้ประกอบการจะเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ประกอบด้วย

(๑) **หน่วยราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน** กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

(๒) **รัฐวิสาหกิจ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(๓) **ผู้ประกอบการในธุรกิจพลังงาน** อาทิ ผู้ประกอบการด้านธุรกิจไฟฟ้า ธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และธุรกิจพลังงานทดแทน

๖.๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) **รัฐกำหนดผลตอบแทนให้ชุมชนในอัตราที่ไม่เหมาะสม** โดยเห็นควรกระจายผลประโยชน์ให้ประชาชนในอัตราหรือรูปแบบที่สอดคล้องความต้องการ และเป็นธรรม อาทิ การจัดสรรค่าภาคหลวงให้ถึงชุมชน

(๒) **ผู้ประกอบการเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เหมาะสม หรือไม่ได้ดูแลชุมชนโดยรอบ** ผลกระทบจากการประกอบกิจการพลังงาน แบ่งเป็น ๓ เรื่องหลัก คือ ผลกระทบจากมลพิษส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบจากการประกอบอาชีพโดยเฉพาะภาคเกษตร และผลกระทบการแย่งแหล่งน้ำ ทั้งแหล่งน้ำชลประทาน/น้ำอุปโภค บริโภค ซึ่งประชาชนมักจะร้องเรียนต่อเจ้าของโครงการ แต่หลายครั้งเจ้าของโรงงานไม่สามารถแก้ไขเยียวยาได้อย่างทันท่วงทีหรือไม่สามารถชดเชยในระดับที่ประชาชนพึงพอใจ ทั้งนี้ เพราะรอกการพิสูจน์ข้อเท็จจริงซึ่งอาจล่าช้า รวมทั้งการกำหนดการเยียวยา/ชดเชยไม่เป็นที่ยอมรับด้วยกับภาคประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

(๓) **NGOs ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์กระทบต่อความเชื่อมั่นประชาชน** การให้ข้อมูลและข้อเท็จจริงของ NGOs บางกลุ่มไม่ครบถ้วน คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง สร้างความกังวลให้กับประชาชนในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พิสูจน์ไม่ได้ กระทบต่อความเชื่อมั่นประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ

๖.๓.๓ **ข้อเสนอแนวทางดำเนินการ** ประกอบด้วย ปฏิรูปการกระจายผลประโยชน์การพัฒนาโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ อาทิ การจัดสรรค่าภาคหลวงให้ถึงชุมชน และการสร้างธรรมาภิบาลทั้งกลุ่ม NGOs ในการมีส่วนร่วม รวมถึงสร้างธรรมาภิบาลผู้ประกอบการในการเปิดเผยข้อมูลและดำเนินกิจกรรมกับชุมชน

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ แนวทาง ๑ ปฏิรูปให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐอย่างเป็นทางการในรูปคณะที่ปรึกษาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการของภาคประชาสังคม

๗.๑.๑ การกำหนดทางเลือกการดำเนินการ คณะกรรมการได้ทบทวนรูปแบบที่คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สมาชิกขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ นำเสนอโดยพิจารณาเปรียบเทียบ ๒ ทางเลือก คือ

(๑) ทางเลือกที่ ๑ แต่งตั้งคณะกรรมการของภาคประชาสังคมภายใต้ กพข. ๑ คณะเพื่อเปิดช่องทางการสื่อสารทางตรงระหว่าง กพข. กับภาคประชาสังคม

(๒) ทางเลือกที่ ๒ แต่งตั้งคณะกรรมการของภาคประชาสังคมภายใต้คำสั่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน สามารถดำเนินการได้เร็ว และคณะกรรมการฯ เข้าใจภาพรวมการกำหนดนโยบายเนื่องจากสามารถให้คำแนะนำได้หลายคณะกรรมการของ พน. และมองเห็นความเชื่อมโยงเชิงนโยบายของการพิจารณาของคณะกรรมการทุกชุด

โดยคณะกรรมการปฏิรูปฯ เห็นชอบให้ดำเนินการตามทางเลือกที่ ๒ แต่ทั้งนี้ เห็นควรให้การดำเนินการคำนึงถึงข้อจำกัดที่จะเกิดขึ้นไปพร้อมกัน อาทิ คุณสมบัติคณะกรรมการต้องเป็นผู้ที่มีองค์ความรู้กว้างหลากหลาย ความยากที่จะคัดเลือกตัวแทนของประชาชนที่ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่แม้คณะกรรมการภาคประชาสังคมจะไม่มีอำนาจตัดสินใจ แต่การให้ความเห็นจะมีผลต่อความเชื่อมั่นในนโยบายที่รัฐบาลกำหนด

๗.๑.๒ แนวทางดำเนินการ

(๑) การแต่งตั้งคณะกรรมการภาคประชาสังคม ดำเนินการภายใต้คำสั่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ทำหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะ เป็นที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานต่อการดำเนินการของคณะกรรมการต่างๆ ของกระทรวงพลังงาน ศึกษาและเสนอแนะในเชิงนโยบายหรือการกำกับดูแล เพื่อเสนอมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียภาคประชาชนและภาคผู้ประกอบการ

(๒) โครงสร้างกรรมการ คณะกรรมการแต่ละชุด มีตัวแทนผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) สามฝ่าย คือ (๑) ผู้ใช้/ผู้บริโภคพลังงาน (๒) ตัวแทนองค์กรผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายพลังงาน (๓) นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้ ต้องมีการนิยามกลุ่มของทั้งสามฝ่ายให้ชัดเจน เช่น การจัดกลุ่มประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการจำหน่ายและผลิตพลังงาน กลุ่มผู้อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนองค์กรพัฒนาเอกชนที่เคลื่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานรวมถึงองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคที่มีสถานะตามกฎหมายรองรับ กลุ่มธุรกิจที่เป็นองค์กรตัวแทนทั้งผู้ซื้อและผู้ขายพลังงาน นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจำนวนและการได้มาของคณะกรรมการให้เป็นไปตามความเหมาะสม โดยแต่งตั้งกรรมการสรรหาเพื่อดำเนินการดังกล่าว

(๓) อำนาจหน้าที่ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานต่อการดำเนินการของคณะกรรมการแต่ละชุดของกระทรวงพลังงาน ติดตามการดำเนินงานตามนโยบายและรับทราบปัญหา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ

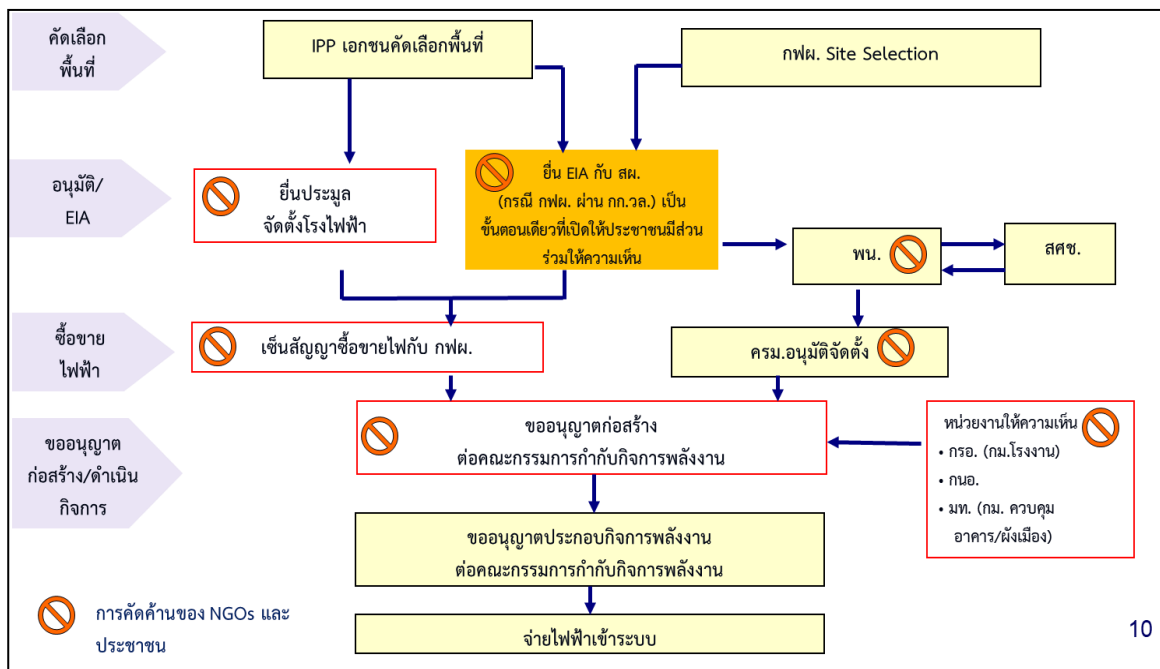
(๔) องค์ประกอบและหน้าที่คณะกรรมการสรรหา ให้มีคณะกรรมการสรรหาซึ่งประกอบไปด้วยกรรมการจากแต่ละภาคส่วน ดังนี้

- ๑) ผู้ใช้/ผู้บริโภคพลังงาน มีสัดส่วน ๓ คน คัดเลือกจากองค์กรต่างๆ คัดเลือกกันมา ได้แก่ องค์กรของผู้บริโภค องค์กรผู้ใช้พลังงานหรือผู้ศึกษาวิจัย องค์กรภาคประชาชน เป็นต้น
- ๒) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายพลังงาน มีสัดส่วน ๓ คน คัดเลือกจากภาคเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคาร และสมาคมต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายโดยตรง เป็นต้น
- ๓) ภาควิชาการมีสัดส่วน ๓ คน คัดเลือกจากมหาวิทยาลัยที่มีการสอนและการวิจัยด้านพลังงานหรือสิ่งแวดล้อม
- ๔) กรรมการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการด้านพลังงานแต่ละชุด เข้าไปมีส่วนร่วมในคณะกรรมการสรรหา มีสัดส่วนจำนวน ๒ คน

โดยให้คณะกรรมการสรรหาไปกำหนดวิธีการได้มาของตัวแทนผู้มีส่วนได้เสีย โดยเปิดโอกาสให้สมัครหรือเสนอชื่อเป็นการทั่วไป

๗.๒ แนวทาง ๒ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการโดยกำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม และภาครัฐทุกส่วนดำเนินการร่วมกัน

๗.๒.๑ กระบวนการพัฒนาโรงไฟฟ้าและปัญหาที่เกิดขึ้น จากการศึกษากระบวนการพัฒนาโรงไฟฟ้า พบว่า เปิดให้มีการสร้างการมีส่วนร่วมและความเข้าใจกับประชาชนผ่านการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเพียงขั้นตอนเดียวเท่านั้น



ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

รูปที่ ๙ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๗.๒.๒ ทางเลือกในการแก้ปัญหา

ตารางที่ ๓ การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียกระบวนการจัดตั้งโรงไฟฟ้าแบบเดิมกับข้อเสนอกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม

กระบวนการ	เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียทางแก้ปัญหา		บทสรุป
	ข้อดี	ข้อเสีย	
๑. การจัดตั้งโรงไฟฟ้าตามกระบวนการที่มีอยู่ในปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่เพื่อจัดตั้งโรงไฟฟ้ามีความเหมาะสมด้านเทคนิค/วิศวกรรม ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตเหมาะสม นำไปสู่ราคาค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดปัญหาการคัดค้านจากภาคประชาชน ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าตามแผน PDP ซึ่งกระทบต่อความมั่นคงพลังงาน 	วิธีการใหม่ประชาชนต้องรับภาระค่าไฟฟ้าแพงขึ้น แต่จะเกิดประโยชน์มากกว่าวิธีเดิมและลดปัญหาการต่อต้านการสร้างโรงไฟฟ้าได้ ในขณะที่การใช้วิธีเดิมอาจส่งผลให้ไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าได้เลยซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียกับประเทศมากกว่า
๒. กำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้รับการยอมรับจากประชาชน ส่งผลให้สามารถจัดตั้งโรงไฟฟ้าและจ่ายไฟได้ตามแผน PDP ที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนต้องรับภาระค่าไฟฟ้าที่แพงขึ้น เนื่องจากที่ดินแพง และอาจต้องลงทุนเพื่อสร้างสายส่งเพิ่มเติม กรณีที่ไม่มีพื้นที่เหมาะสมรัฐบาลจะกำหนดพื้นที่ลงทุนก่อสร้างพื้นฐานเพื่อให้จัดตั้งโรงไฟฟ้าได้ 	โรงไฟฟ้าได้ ในขณะที่การใช้วิธีเดิมอาจส่งผลให้ไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าได้เลยซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียกับประเทศมากกว่า

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน

๗.๒.๓ แนวทางดำเนินการ

(๑) ข้อเสนอเชิงนโยบายต่อรัฐบาล รัฐบาลกำหนดให้การจัดตั้งโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ (IPP) และการอนุมัติจัดตั้งโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีเงื่อนไขว่าพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่จะเสนอจัดตั้งโรงไฟฟ้า จะต้องมีการพิจารณาและดำเนินการกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วมก่อน ทั้งนี้ การดำเนินงานจะต้องดำเนินการให้ประชาชนมีส่วนร่วมตามกระบวนการมีส่วนร่วมที่ระบุใน ๗.๒.๓ (๒)

(๒) แนวทางกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม

๑) ขั้นที่ ๑ จัดตั้งคณะกรรมการฯ เพื่อดำเนินการ จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วมภายใต้ กพข. เพื่อดำเนินการ โดยมีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธาน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปลัดกระทรวงมหาดไทย เป็นรองประธาน มีผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอนุกรรมการ และมีผู้แทนกระทรวงพลังงานและสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่กำกับดำเนินการตามแผนที่กำหนด พร้อมนำเสนอพื้นที่ที่ได้ข้อยุติต่อ กพข. พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนส่งให้หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตใช้ประกอบการอนุมัติอนุญาต ต่อไป ทั้งนี้ ภายหลังจากจัดตั้งคณะกรรมการฯ จะต้องเร่งดำเนินการใน ๓ เรื่อง สำคัญ ดังนี้

- กำหนดสิทธิประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกประกาศเชิญชวนและชี้แจงประชาชน

- ออกประกาศเชิญชวนเสนอพื้นที่มาพิจารณา พิจารณากำหนดเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่เพื่อใช้ประกอบการออกประกาศเชิญชวนให้ประชาชนเสนอพื้นที่มาพิจารณา

- ศึกษากำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งโรงไฟฟ้า แบ่งเป็น ศึกษากำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าในเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประสานกับจังหวัดที่มีศักยภาพ และศึกษากำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) ในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าในรายละเอียด เพื่อนำมาใช้ในกรณีที่ต้องการแล้วไม่มีพื้นที่เสนอเข้ามา หรือไม่เหมาะสมไม่สามารถจัดตั้งโรงไฟฟ้าได้จริง รัฐบาลจะต้องพิจารณาผลการศึกษานี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายแก้ไขปัญหาการจัดตั้งโรงไฟฟ้า ต่อไป

๒) **ขั้นที่ ๒ ประสานประชาชนในพื้นที่เป้าหมายพิจารณาสหสิทธิประโยชน์และเกณฑ์การเสนอพื้นที่** มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพลังงานจังหวัดประสานจังหวัดที่มีศักยภาพในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าในเบื้องต้น เพื่อทำความเข้าใจกับจังหวัดและประชาชนในพื้นที่เป้าหมายเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และเกณฑ์การเสนอพื้นที่เพื่อสร้างโรงไฟฟ้า

๓) **ขั้นที่ ๓ จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการเสนอพื้นที่โดยความสมัครใจอย่างเป็นทางการในระดับจังหวัด** จัดสัมมนาชี้แจงสิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่รับฟังความเห็นประชาชนในระดับจังหวัด

๔) **ขั้นที่ ๔ ออกประกาศเชิญชวนให้จังหวัดเสนอพื้นที่เข้ามาโดยความสมัครใจ** คณะกรรมการออกประกาศเชิญชวนให้จังหวัดเสนอพื้นที่เข้ามาโดยความสมัครใจ โดยในการออกประกาศจะต้องระบุเกณฑ์ที่สำคัญ อาทิ ความเหมาะสมทางเทคนิคเบื้องต้น สิทธิประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ รวมทั้งเปิดโอกาสให้จังหวัดและประชาชนจัดทำข้อเสนอความต้องการขอรับการสนับสนุนในรูปแบบอื่นที่ตรงความต้องการเพิ่มเติมด้วย ตลอดจนระบุกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสนอและคัดเลือกพื้นที่ โดยครอบคลุมทั้งขั้นตอนการดำเนินการและคุณสมบัติของผู้มีส่วนร่วม

๕) **ขั้นที่ ๕ ส่งประกาศให้กระทรวงมหาดไทยประสานจังหวัดเพื่อดำเนินการแจ้งต่อประชาชนให้รับทราบโดยทั่วไปทั้งจังหวัด** ภายหลังจากการออกประกาศฯ แล้วเสร็จ คณะกรรมการฯ จะส่งประกาศให้กระทรวงมหาดไทยประสานจังหวัดเพื่อดำเนินการแจ้งต่อประชาชนในทุกจังหวัดให้รับทราบโดยทั่วไปทั้งจังหวัด

๖) **ขั้นที่ ๖ จังหวัดตั้งคณะกรรมการระดับพื้นที่ กำหนดวิธีปฏิบัติ รวบรวมพื้นที่ที่มีความพร้อมจากจังหวัด** จังหวัดจัดตั้งคณะกรรมการระดับพื้นที่ที่มีตัวแทนทั้งจากข้าราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน กำหนดวิธีปฏิบัติในการรวบรวมพื้นที่ที่ต้องได้รับการยอมรับจากประชาชนและพื้นที่โดยรอบ โดยกรณีการรวมพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์จะประสานประชาชนเพื่อรวบรวมพื้นที่แปลงใหญ่และต่อรองราคา ตลอดจนรับรองพื้นที่ที่มีความพร้อมเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯ และในกรณีการรวมพื้นที่ของรัฐหรือพื้นที่สาธารณะประโยชน์หรือที่ราชพัสดุ จังหวัดจะจัดทำบัญชีรวบรวมพื้นที่นำเสนอ และยังสามารถเสนอพื้นที่อื่นเพิ่มได้ อาทิ นิคมอุตสาหกรรม พื้นที่ทหาร เป็นต้น ทั้งนี้ ประชาชนที่เสนอพื้นที่สามารถระบุความต้องการสิทธิประโยชน์หรือการขอรับสนับสนุนมาพร้อมกันได้ โดยคณะกรรมการระดับพื้นที่จะทำหน้าที่ตรวจสอบข้อเสนอดังกล่าวของประชาชนว่ามีความเข้าช้อยกับแผนพัฒนาโครงการของภาครัฐ หรือท้องถิ่นที่มีอยู่แล้วหรือไม่ ก่อนพิจารณารับรองพื้นที่ดังกล่าว

กรณีพื้นที่ที่มีความพร้อม มีพื้นที่บางส่วนหรือทั้งหมดเป็นพื้นที่ของรัฐ พื้นที่สาธารณประโยชน์ ที่ราชพัสดุ พื้นที่ทหาร ที่ต้องมีการขออนุญาตใช้พื้นที่และ/หรือเพิกถอนพื้นที่ตามกฎหมายจากหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต ให้คณะกรรมการระดับพื้นที่แจ้งให้หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตรับทราบพื้นที่และพิจารณาให้ความเห็นชอบโดยเร็ว และหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตพิจารณาดำเนินการอนุมัติ/อนุญาตให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

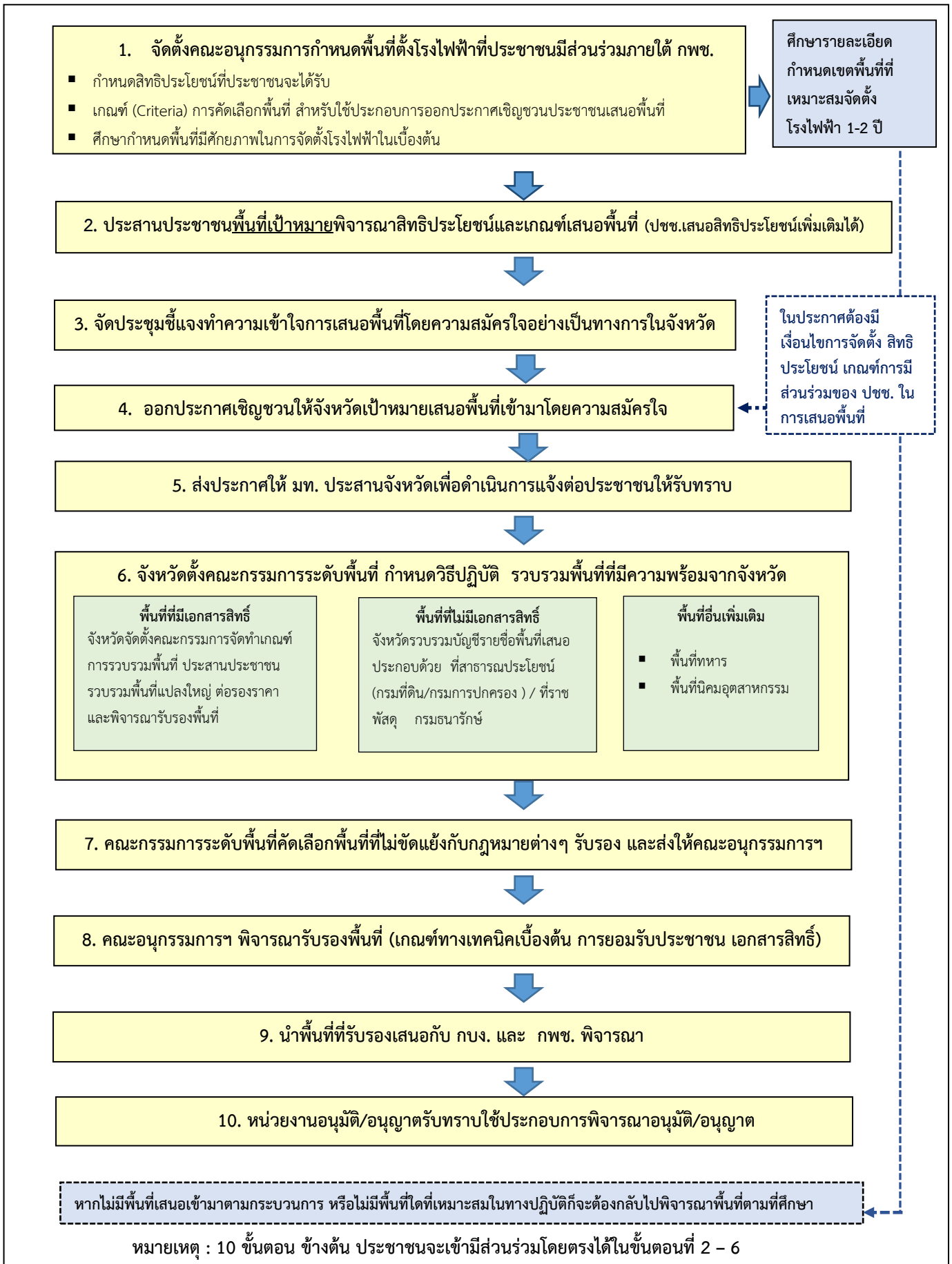
๗) **ขั้นที่ ๗ คณะกรรมการระดับพื้นที่พิจารณาคัดเลือกพื้นที่ที่ไม่ขัดแย้งกับกฎหมายต่างๆ รับรอง และส่งให้คณะอนุกรรมการฯ** คณะกรรมการระดับพื้นที่ตรวจสอบว่าพื้นที่ที่รวบรวมมาไม่ให้เกิดหรือแย้งต่อกฎหมายผังเมืองและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๘) **ขั้นที่ ๘ พิจารณารับรองพื้นที่** คณะอนุกรรมการฯ จะพิจารณาพื้นที่ที่เสนอจากจังหวัด โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ได้แก่ ความเหมาะสมด้านเทคนิค เกณฑ์การยอมรับของประชาชน และเอกสารสิทธิที่ดิน เป็นต้น

๙) **ขั้นที่ ๙ นำเสนอ กบง. และ กพช. พิจารณา** คณะอนุกรรมการฯ นำเสนอพื้นที่ที่ได้รับการรับรองให้ กบง. และ กพช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบการใช้พื้นที่เพื่อจัดตั้งโรงไฟฟ้า

๑๐) **ขั้นที่ ๑๐ เสนอพื้นที่ให้หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตใช้ประกอบการพิจารณา** คณะอนุกรรมการฯ จะแจ้งให้หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตรับทราบพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาตการจัดตั้งโรงไฟฟ้า ต่อไป

หากรัฐบาลดำเนินการตามแนวทางนี้ กระบวนการชี้แจงทำความเข้าใจ รวบรวมรับรองพื้นที่ใช้เวลาประมาณ ๒ ปี การจัดซื้อที่ดิน จัดทำ EIA/EHIA การขออนุมัติโครงการใช้เวลาประมาณ ๓ ปี ดังนั้น หากรัฐบาลดำเนินการตามข้อเสนอในกลางปี ๒๕๖๑ จะสามารถคัดเลือกพื้นที่ได้ในปี ๒๕๖๓ ก่อสร้างและจ่ายไฟประมาณปี ๒๕๖๗ - ๒๕๖๙



รูปที่ ๑๐ แนวทางการกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม

๗.๒.๔ ข้อเสนอการพิจารณาประเด็นที่สำคัญประกอบการดำเนินการ

(๑) การกำหนดสิทธิประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่ควรจะได้รับ คณะอนุกรรมการฯ ควรพิจารณาสิทธิประโยชน์ในรูปแบบเม็ดเงินและสิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่เม็ดเงินประกอบการออกประกาศเชิญชวนการเสนอพื้นที่ของประชาชน โดยสิทธิประโยชน์ในรูปแบบเม็ดเงินที่จะให้จะต้องกำหนดเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถพิจารณาผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าได้ตั้งแต่แรก ในขณะที่สิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่เม็ดเงินอาจเปิดกว้างเพื่อให้ชุมชนได้ทำความตกลงกับโรงไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมตามบริบทและความต้องการของพื้นที่ต่างๆ อย่างไรก็ตาม อาจมีพิจารณาสิทธิประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่ควรจะได้รับจากข้อเสนอการปรับปรุงกองทุนพัฒนาไฟฟ้าของคณะกรรมการกำกับดูแลการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ หรือตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอ อาทิ

๑) พิจารณาให้สิทธิประโยชน์เพื่อลดค่าใช้จ่ายครัวเรือน อาทิ การลดหย่อนค่าไฟฟ้าให้แก่ครัวเรือน การตรวจสุขภาพประจำปีฟรี และมีแพทย์เฉพาะทางให้การรักษาแนะนำ การจัดสรรทุนการศึกษาให้เปล่าให้แก่เยาวชนในเขตพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ระดับมัธยม ปวช. ปวส. ปริญญาตรี และ/หรือสูงกว่า โดยสิทธิประโยชน์ดังกล่าวให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชน

๒) การสนับสนุนแผนการพัฒนาชุมชนระยะยาว กองทุนควรสนับสนุนแผนที่เกิดจากความต้องการของชุมชนผ่านกระบวนการการทำประชาคมระดับหมู่บ้านและระดับตำบล โดยแผนนี้เป็นแผนสำหรับโครงการพัฒนาที่ใช้งบประมาณมากและใช้ระยะเวลาดำเนินการในช่วง ๕ - ๑๐ ปีหรือมากกว่า ทั้งนี้ ต้องมีการจัดสรรเงินงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าในปริมาณที่เหมาะสมของทุกปีเพื่อรองรับการดำเนินการตามแผนต่อเนื่องดังกล่าว เพื่อให้มั่นใจว่าแผนพัฒนาชุมชนระยะยาว จะสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและบรรลุผลสำเร็จ

(๒) การกำหนดเกณฑ์การออกประกาศเชิญชวนให้ประชาชนเสนอพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า ควรตั้งคณะทำงานพิจารณากำหนดเกณฑ์ที่สำคัญ อาทิ ขนาดของพื้นที่ เหมาะสมกับกำลังการผลิตและกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า อยู่ใกล้แหล่งเชื้อเพลิง มีสายส่งไฟฟ้า ใกล้แหล่งน้ำ การยอมรับของเจ้าของที่ดินและประชาชนโดยรอบเป็นพื้นที่ที่สามารถดำเนินการโดยไม่ขัดต่อกฎหมายใดๆ เป็นต้น

๗.๒.๕ เงื่อนไขความสำเร็จ

(๑) ความร่วมมือจากกระทรวงมหาดไทยในการสนับสนุนการดำเนินการระดับพื้นที่ ประกอบด้วย การกำหนดให้บรรจุกุศลศาสตร์ด้านพลังงานและศักยภาพของในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าลงในยุทธศาสตร์ของจังหวัด การมอบหมายให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีการรับรองหากมีการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายผู้ว่าราชการจังหวัด และการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(๒) กลไกการบริหารจัดการที่จัดตั้งขึ้นต้องได้รับการยอมรับจากประชาชน การจัดตั้งกลไกบริหารจัดการควรต้องมีผู้แทนประชาชนและ NGOs ที่เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับเข้าร่วมดำเนินการตั้งแต่ต้น โดยหากรัฐบาลเห็นชอบในกรอบการดำเนินการแล้วควรจัดให้มีการจัดระบบคัดสรรผู้แทนประชาชน และ NGOs ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมดำเนินการด้วย

(๓) การศึกษา Zoning การจัดตั้งโรงไฟฟ้าในรายละเอียดต้องแล้วเสร็จภายใน ๒ ปี เพื่อสำรองใช้กรณีพื้นที่ที่เสนอมาไม่สามารถพัฒนาได้ รัฐบาลจะต้องกลับไปพิจารณาผลการศึกษา Zoning

การที่ดำเนินการควบคุมมาตั้งแต่ต้น ดังนั้น การศึกษาต้องแล้วเสร็จภายใน ๒ ปี ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างต่อเนื่องโดยอาจใช้วิธีเวนคืนที่ดินที่เหมาะสมมาจัดตั้งโรงไฟฟ้าก็ได้

(๔) **ความร่วมมือจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และ คณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่โรงไฟฟ้า (คพรพ.)** ในการแก้ไขระเบียบข้อบังคับ เพื่อให้สามารถจัดสรรเงินงบประมาณกองทุนพัฒนาไฟฟ้า สนับสนุนแผนการดำเนินการพัฒนาชุมชนระยะยาว ๑๐ ปีขึ้นไป อีกทั้งคณะกรรมการทั้งสองคณะจะมีบทบาทหน้าที่ ในการติดตาม และควบคุมดูแลให้การดำเนินการตามแผนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับ รวมถึงการมอบหมายงานและส่งมอบงานตามแผนให้กับคณะกรรมการชุดต่อไปเมื่อหมดวาระในการทำหน้าที่ (คณะกรรมการทำหน้าที่ในวาระคราวละ ๔ ปี) เพื่อให้มั่นใจว่าแผนพัฒนาชุมชนระยะยาว ๑๐ ปีขึ้นไป จะสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและบรรลุผลสำเร็จตามความต้องการของชุมชน ทั้งนี้หากต้องมีการเปลี่ยนแปลง ยกเลิก หรือหยุดการดำเนินการตามแผนพัฒนาชุมชนระยะยาว ๑๐ ปีขึ้นไปอันเนื่องมาจากกรณีใดๆ ก็ตาม ให้ขึ้นอยู่กับมติของประชาคมระดับหมู่บ้านหรือระดับตำบลที่เป็นเจ้าของโครงการตามแผนงานมีมติให้มีการเปลี่ยนแปลง ยกเลิก หรือหยุดดำเนินการเท่านั้น

๗.๓ แนวทาง ๓ การจัดสรรค่าภาคหลวงสู่ชุมชน

๗.๓.๑ **การจัดสรรค่าภาคหลวงในปัจจุบัน** ตามพระราชบัญญัติกระจายหน้าที่และอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฉบับปัจจุบันของสำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดสัดส่วนในการจัดสรรค่าภาคหลวงจากการผลิตปิโตรเลียมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ เป็นดังนี้

- (๑) อบต.และเทศบาลที่มีพื้นที่ผลิต ได้รับในอัตราร้อยละ ๒๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร)
- (๒) อบต. ในจังหวัดที่มีพื้นที่ผลิต ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนประชากร)
- (๓) อบจ. ที่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ผลิต ได้รับในอัตราร้อยละ ๒๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร)
- (๔) อบต. อื่นทั่วประเทศ ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนประชากร)

๗.๓.๒ **การจัดสรรค่าภาคหลวงตามร่าง พ.ร.บ. ที่อยู่ระหว่างปรับปรุงของสำนักงานกฤษฎีกาและความคิดเห็นที่ควรปรับปรุง** ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติดังกล่าว ทั้งนี้ ร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสัดส่วนการจัดสรรค่าภาคหลวงที่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน และความคิดเห็นควรปรับปรุง ดังนี้

ตารางที่ ๔ ความเห็นการทบทวนสัดส่วนการจัดสรรค่าภาคหลวง

ร่าง พ.ร.บ. ของ มท.	ประเด็นข้อแก้ไข	เหตุผล
๑. อบต.และเทศบาลที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๒๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)	<ul style="list-style-type: none"> อบต.และเทศบาลที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียมได้รับในอัตราร้อยละ ๓๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน) 	<ul style="list-style-type: none"> เห็นด้วย และควรเพิ่มสัดส่วนการจัดสรร เนื่องจากเป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบโดยตรง
๒. อบต.และเทศบาลในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียมได้รับในอัตราร้อยละ ๒๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)	<ul style="list-style-type: none"> อบต.และเทศบาลในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียมได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน) 	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่อันเป็นที่ตั้งสถานีผลิตปิโตรเลียม และพื้นที่เขตแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมที่อยู่ภายใต้ พ.ร.บ. ปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔ ในเขตรยะปลอดภัยตามแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม ซึ่งเห็นว่า เป็นผู้ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับผู้ที่อยู่ในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม
๓. อบจ.ที่เป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๒๐ (แบ่งตามสัดส่วนของพื้นที่)	<ul style="list-style-type: none"> อบจ.ที่เป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน) 	<ul style="list-style-type: none"> ควรนำไปเพิ่มพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง
๔. ไม่จัดสรรให้ อบต. อื่นทั่วประเทศ**	<ul style="list-style-type: none"> อบต. อื่นทั่วประเทศ ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน) 	<ul style="list-style-type: none"> เห็นควรจัดสรรให้ อบท. ทั่วประเทศ ตาม มาตรา ๒๓ แห่ง พ.ร.บ. ปิโตรเลียม กำหนดว่าปิโตรเลียมเป็นของรัฐ ดังนั้นท้องถิ่นทุกแห่งควรมีสิทธิได้รับส่วนแบ่งผลประโยชน์จากทรัพยากรรัฐ เพื่อให้กิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเป็นที่ยอมรับจากประชาชนในพื้นที่และทั่วประเทศ

ที่มา : กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

หมายเหตุ ** ปี ๒๕๕๙ อบต. ทั่วประเทศได้รับการจัดสรรเงินค่าภาคหลวงประมาณ ๓๓๗ ล้านบาท ซึ่งหากกระจายให้แก่ อบต. ๗,๖๐๐ แห่ง แต่ละ อบต.ที่ไม่อยู่ในพื้นที่ผลิตได้รับการจัดสรรเงินประมาณ ๔๔,๐๐๐ บาท/ปี

๗.๓.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินงาน

(๑) สัดส่วนการจัดสรรค่าภาคหลวงให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นใหม่

๑) อบต./เทศบาลที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๓๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)

๒) อบต./เทศบาลในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)

๓) อบจ.ที่เป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของแหล่งปิโตรเลียม ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)

๔) อบต./เทศบาล อื่นทั่วประเทศ ได้รับในอัตราร้อยละ ๑๐ (แบ่งตามจำนวนองค์กร องค์กรละเท่าๆ กัน)

(๒) การกำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินที่ได้รับการจัดสรร เห็นควรให้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ ให้มีเงื่อนไขการใช้งบประมาณโดยประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและบริหารงบประมาณดังกล่าว มีการเบิกจ่ายเงินที่จัดสรรอย่างชัดเจน เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยกำหนดไว้เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและแสวงหาพลังงานในพื้นที่นั้นๆ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพลังงานของประเทศต่อไป

(๓) การดำเนินการ เนื่องจากหลักเกณฑ์การจัดสรรค่าภาคหลวงปิโตรเลียมที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติกระจายหน้าที่และอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างเตรียมการเสนอร่างต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา ดังนั้น ควรให้กระทรวงมหาดไทยและสำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาร่วมกันในการทบทวนการจัดสรรค่าภาคหลวงก่อนแก้ไขกฎหมายตามขั้นตอน ต่อไป

๗.๔ แนวทาง ๔ ส่งเสริมและสร้างระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทุกองค์กร

๗.๔.๑ การสร้างระบบธรรมาภิบาลในภาครัฐ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นของภาคประชาสังคมต่อบทบาทของหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะความโปร่งใส ตรวจสอบได้ของหน่วยราชการและข้าราชการด้านพลังงาน รัฐบาลควรมีการกำหนดนโยบายที่สำคัญ ดังนี้

(๑) รัฐบาลกำหนดนโยบายการสร้างธรรมาภิบาลในภาคราชการพลังงาน อาทิ การลดความทับซ้อนในการดำรงตำแหน่งราชการกับรัฐวิสาหกิจในสังกัด การจำกัดผลประโยชน์ กรรมการรัฐวิสาหกิจที่เป็นข้าราชการให้เหมาะสม (ไม่รับโบนัส/ผลตอบแทนอื่น ยกเว้น เบี้ยประชุม)

(๒) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติมีการดำเนินงานภายใต้ภาคีเครือข่ายองค์กรเพื่อความโปร่งใสในอุตสาหกรรมจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (The Extractive Industries Transparency Initiative: EITI) เพื่อให้เป็นมาตรฐานสากลในการส่งเสริมให้การบริหารการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมีความโปร่งใสและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ด้วยการกำหนดให้กิจการที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมสกัดทรัพยากรก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน และสินแร่ต่างๆ เปิดเผยสิ่งที่แต่ละกิจการได้จ่ายไปให้แก่รัฐบาลทั้งหมด (ทั้งที่อยู่ในรูปภาษี และในรูปของประโยชน์อื่นๆ เช่น ค่าภาคหลวง เงินปันผล ค่าใบอนุญาต) ในขณะที่ รัฐบาลเองก็ต้องเปิดเผยรายได้ที่หน่วยงานได้รับจากกิจการเหล่านี้ทั้งหมดเช่นกัน โดยทาง EITI จะเข้ามาสนับสนุนให้มีการตั้งองค์คณะซึ่งประกอบด้วยตัวแทน ๓ ฝ่าย จากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม (Multi Stakeholder Group, MSG) เพื่อให้ทำหน้าที่องค์กรกลางคอยตรวจสอบและกระหนาบยอดตัวเลขของทั้งสองฝ่ายว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่ ได้ผลออกมาอย่างไรองค์คณะดังกล่าวก็จะทำเป็นรายงานออกเผยแพร่สู่สาธารณะ ยิ่งกว่านั้นถ้าองค์คณะเปรียบเทียบข้อมูลแล้วเจอตัวเลขที่ไม่รับกันหรือข้อพิรุธคอร์รัปชันแล้ว องค์คณะของ EITI ดังกล่าวก็จะช่วยชี้ประเด็นและกระตุ้นให้เกิดการตรวจสอบขยายผลต่อไปด้วย EITI จึงเป็นมาตรฐานสากลที่ส่งเสริมความโปร่งใสและการบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีความรับผิดชอบเป็นกลไกในการตรวจสอบของภาคประชาชน ทั้งนี้ ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีได้มีมติในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๘ ให้ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่าย EITI โดยให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่วม ๓ ฝ่าย ซึ่งเห็นควรให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาดำเนินการต่อไป

๗.๔.๒ การสร้างระบบธรรมาภิบาลในองค์กรพัฒนาเอกชน (Non - Government Organization: NGOs) เพื่อสร้างระบบธรรมาภิบาลในองค์กรพัฒนาเอกชน ควรมีการกำหนดดำเนินการ ดังนี้

(๑) รัฐบาลกำหนดนโยบายสร้างธรรมาภิบาลในการดำเนินกิจกรรม NGOs อาทิ

๑) ให้ NGOs ที่ดำเนินกิจกรรมกับโครงการของรัฐ ขึ้นทะเบียนเป็นที่รับรองหรือเป็นนิติบุคคล และห้ามไม่ให้แต่งตั้งบุคคลที่เคยต้องคดีอาญาว่าเป็นผู้บงการหรือทำลายทรัพย์สินของทางราชการหรือของบุคคลอื่น หรือต้องคดีว่าการเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นเท็จ มาดำรงตำแหน่งในองค์กรตรวจสอบของภาครัฐ และองค์กรอิสระต่าง ๆ

๒) กำหนดนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริม NGOs ให้ดำเนินกิจกรรมอย่างมีจริยธรรม อาทิ ควรเปิดเผยแหล่งเงินทุนที่นำมาดำเนินกิจกรรม ฯลฯ

(๒) ปฏิรูปกฎหมายให้มีการกำหนดบทบาท NGOs และประชาชนในกระบวนการรับฟังความคิดเห็น โดยปรับปรุง พ.ร.บ. ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ให้มีผลบังคับใช้ในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการรับฟังความคิดเห็นประชาชน อาทิ

๑) บุคคล กลุ่มบุคคล องค์กร ที่ต้องการเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดรับฟังความคิดเห็นการดำเนินการโครงการของภาครัฐ ต้องแสดงหลักฐานบัตรประชาชนเพื่อแสดงอัตลักษณ์ของบุคคลที่สามารถระบุที่มาได้อย่างชัดเจน ในกรณีของนิติบุคคลต้องมีเอกสารที่แสดงสถานะของนิติบุคคลอย่างถูกต้องชัดเจน

๒) กำหนดให้น้ำหนักความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายหรือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบเป็นหลัก

๓) เพื่อให้กระบวนการรับฟังความคิดเห็นเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ลดความขัดแย้งหรือความวุ่นวาย บุคคล กลุ่มบุคคล ชุมชน หรือองค์กรควรมีการแจ้งความประสงค์หรือลงทะเบียนไว้ล่วงหน้า พร้อมมีหลักฐานแสดงตน หรือการเป็นนิติบุคคลที่ชัดเจนได้แก่ สำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน เพื่อให้ทราบถึงที่มา และสามารถตรวจสอบสถานะของบุคคลหรือองค์กรนั้นๆ ได้

๔) มีการกำหนดระยะเวลาในการให้ความเห็น

๕) องค์กรพัฒนาเอกชนที่ต้องการมาร่วมแสดงความคิดเห็นในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของโครงการต่างๆ ต้องเปิดเผยแหล่งเงินทุนที่นำมาใช้จ่ายในการโฆษณาเพื่อเคลื่อนไหวในการคัดค้านโครงการต่าง ๆ ได้

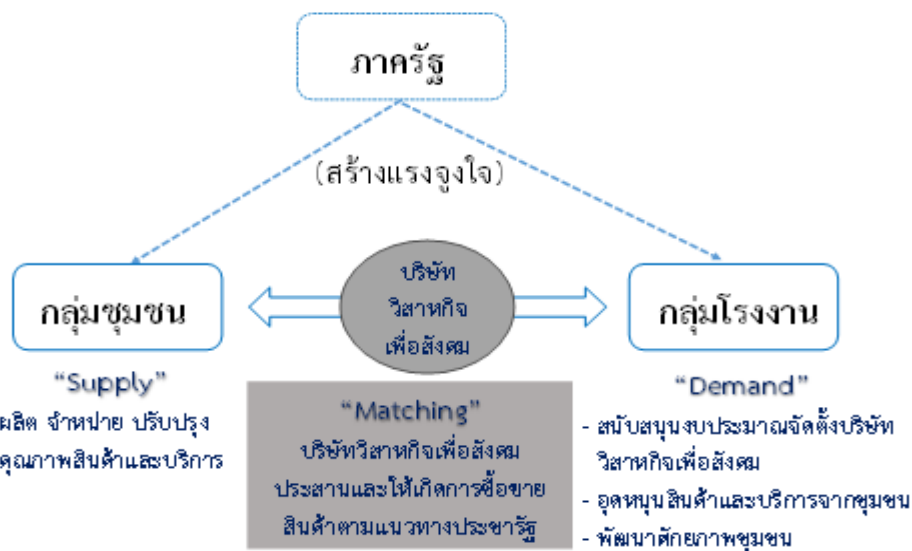
๗.๔.๓ การสร้างระบบธรรมาภิบาลในการดำเนินการของผู้ประกอบการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับของภาคประชาสังคมต่อบทบาทของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะความรับผิดชอบต่อสังคม การดำเนินธุรกิจอย่างมีธรรมาภิบาลโปร่งใส ตรวจสอบได้ รัฐบาลควรมีการกำหนดนโยบายที่สำคัญ ดังนี้

(๑) ให้ผู้ประกอบการเปิดเผยข้อมูลที่ไม่ใช่ความลับทางธุรกิจ (สัญญาระหว่างผู้ประกอบการกับผู้ค้าที่ระบุว่าห้ามเปิดเผยต่อบุคคลที่ ๓) แก่ภาครัฐ ทั้งนี้ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการดำเนินงานเชิงนโยบาย และผู้ประกอบการที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ก็ควรเปิดเผยข้อมูลเช่นเดียวกันกับผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

(๒) กำหนดนโยบายส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมในการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน โดยภาคอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน และให้เริ่มนำร่องในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ดำเนินการตามรายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “การส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยภาคอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน” โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑) **หลักการดำเนินการ** ปฏิรูปรูปแบบของการจัดกิจกรรมทางสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) ของผู้ประกอบการ โดยการดำเนินการเป็นองค์รวม (Integrated) ในรูปแบบของกิจการวิสาหกิจเพื่อสังคม จะตอบสนองความต้องการของชุมชนอย่างทั่วถึง โดยจดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด (วิสาหกิจเพื่อสังคม) และมีมาตรการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ จากรัฐ โดยการจัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคม เพื่อทำหน้าที่ประสานเชื่อมโยงและขับเคลื่อนให้เกิดการซื้อขายสินค้า (Matching) ระหว่างผู้ผลิต (Supply) คือ วิสาหกิจชุมชน และผู้บริโภค (Demand) คือ โรงงาน พนักงาน และประชาชนรวมทั้งนักท่องเที่ยวในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อสร้างรายได้แก่วิสาหกิจชุมชนและทำหน้าที่พัฒนายกระดับมาตรฐานสินค้าของวิสาหกิจชุมชน โดยบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมนี้ได้รับการสนับสนุนจัดตั้งโดยกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และบริหารจัดการร่วมกันโดยกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และเพื่อให้บริษัทดำเนินกิจกรรมในการสนับสนุนการซื้อขายและการพัฒนามาตรฐานสินค้าชุมชนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและของวิสาหกิจชุมชนอย่างแท้จริงโดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณของภาครัฐและไม่เป็นภาระต่อภาครัฐในการกำกับดูแล ซึ่งการมีบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมดังกล่าวจะสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการร่วมกัน (Integration) ระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และยังเป็นการเสริมความเข้มแข็งให้กับโครงการ CSR ที่กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบางแห่งได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

แนวคิดในการขับเคลื่อนบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคม



ที่มา : รายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “การส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยภาคอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน”

รูปที่ ๑๑ แนวคิดในการขับเคลื่อนบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคม

๒) **แนวทางดำเนินการ** จัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างกระทรวงพลังงานและกระทรวงอุตสาหกรรมภายใต้ กพช. เพื่อยกร่างการดำเนินการและขับเคลื่อนการดำเนินการโครงการ และ

นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอมติสนับสนุน การดำเนินโครงการนำร่อง“บริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด” ดังนี้

- กำหนดแนวทางดำเนินการและศึกษาความเหมาะสมบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด ตลอดจนจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เสนอรัฐบาล คณะอนุกรรมการพิจารณาดำเนินการ กำหนดแนวทางดำเนินการ มาตรการสนับสนุน และจัดทำแผนปฏิบัติการเสนอ กพข. ภายในปี ๒๕๖๑

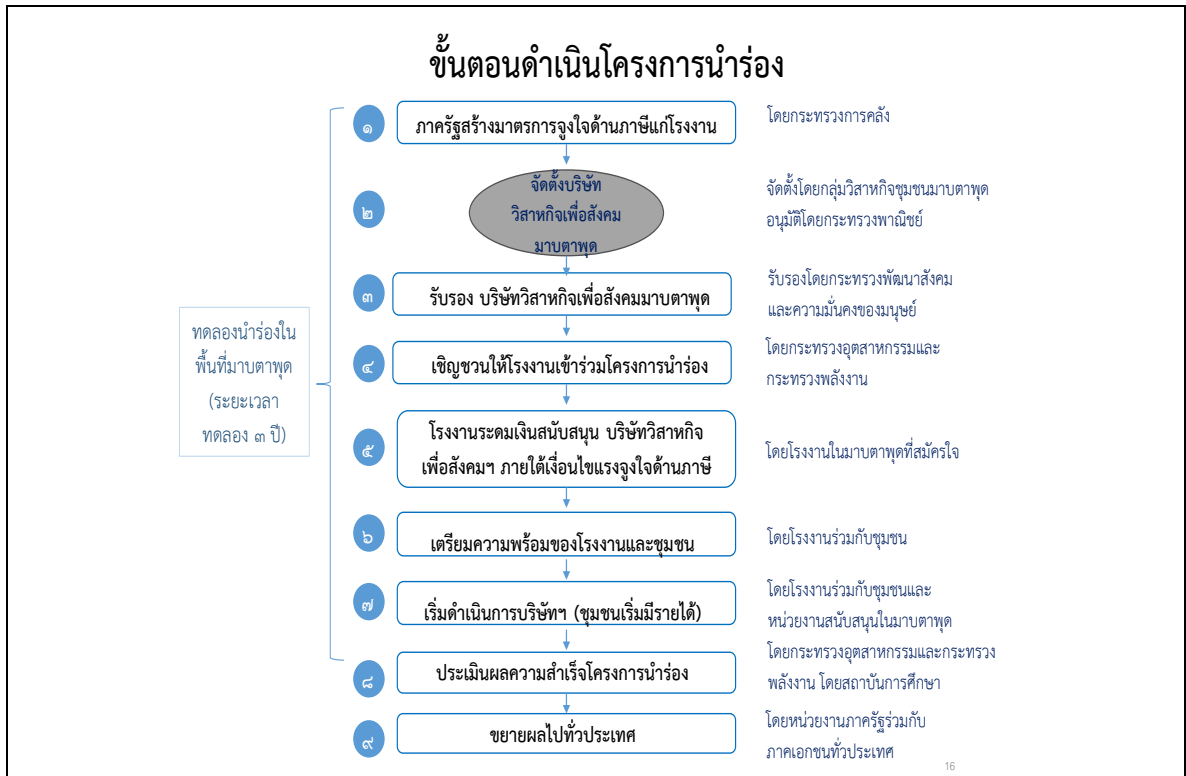
- ประสานหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวทางดำเนินการ
- กำหนดมาตรการสนับสนุน และมาตรการส่งเสริมด้านแรงจูงใจทางภาษีในรูปแบบต่างๆให้กับภาคเอกชนที่มาร่วมลงทุนกับวิสาหกิจเพื่อสังคมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development) ตาม พรบ. พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ... ตลอดจนการกำหนดกลไกการดำเนินงานในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ อาทิ ให้กรมสรรพากรพิจารณากำหนดมาตรการด้านภาษีเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการเข้าร่วมสนับสนุนโครงการโดยมีมาตรการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ร่วมบริจาคเงินเพื่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด โดยเห็นควรให้กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสามารถนำเงินบริจาคไปหักเป็นค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีในอัตรามากกว่า ๑๐๐% แต่ไม่เกิน ๒๐๐% หรือไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของกำไรสุทธิก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคลของกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

- ศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุดทั้งในด้านโครงสร้างองค์การบริหารจัดการ แหล่งเงินและจำนวนเงินสนับสนุน ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๖ เดือน โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานให้บริษัทสามารถพัฒนาได้อย่างเป็นรูปธรรม ยั่งยืน และสามารถเลี้ยงตัวเองได้

- **จัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด** กระทรวงอุตสาหกรรม โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกระทรวงพลังงาน โดยสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นหน่วยงานสนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการพลังงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องร่วมจัดตั้ง บริจาคเงิน และดำเนินโครงการนำร่อง “บริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด” โดยมีสำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง สนับสนุนให้เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่เข้าร่วมดำเนินงานบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด

- **เริ่มดำเนินการบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด** กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและหน่วยงาน องค์กรที่สนับสนุน ร่วมจัดทำเงื่อนไขและข้อตกลงของบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคม อาทิ โครงสร้างคณะกรรมการบริษัท (Board) คุณสมบัติและเงื่อนไขการจัดหาจัดจ้างคณะผู้บริหาร (Management Team) ภารกิจของบริษัท (Mission) แผนงานทางธุรกิจ (Business Plan) แผนการระดมทุน กระบวนการกำกับด้านธรรมาภิบาลของบริษัท และจัดหาสถานที่ ทั้งนี้ บริษัทที่ได้จัดตั้งจะดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของ Board และการให้คำปรึกษาแนะนำ (Coaching) โดยกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วม และสนับสนุนจัดซื้อสินค้าจากวิสาหกิจชุมชน

- **ประเมินผลรายงานรัฐบาล** ให้กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงพลังงาน ประเมินผลความสำเร็จโครงการนำร่อง และรายงานผลต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขยายผลรูปแบบการดำเนินงานไปสู่กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) และกำหนดกรอบการดำเนินการตามร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม พ.ศ. ภายหลังจากที่ผลบังคับใช้



ที่มา : รายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “การส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยภาคอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน”

รูปที่ ๑๒ ขั้นตอนการดำเนินโครงการนำร่อง

๓) แหล่งที่มาของงบประมาณของโครงการนำร่อง มีแหล่งที่มาจากการระดมทุนร่วมกันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการพลังงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยไม่ก่อภาระด้านงบประมาณจากภาครัฐ อาทิ ระดมทุนจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ถือหุ้นบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาบตาพุด การบริจาคเงินโดยความสมัครใจ ฯลฯ

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการพัฒนา กับภาครัฐ โดยมีการเปิดช่องทางให้ภาคประชาสังคมและองค์กรของรัฐได้สื่อสารกันอย่างเข้าใจและทั่วถึง ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจและลดการต่อต้านการดำเนินนโยบายพัฒนา ด้านพลังงาน

๘.๒ ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการที่สำคัญของรัฐบาลตั้งแต่กระบวนการกำหนดพื้นที่ตั้งนำไปสู่ความสำเร็จในการลงทุนโครงการสำคัญด้านพลังงาน และสามารถใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของประเทศ

๘.๓ หน่วยงานราชการ องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้ประกอบการ มีการดำเนินการอย่างมีธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ นำไปสู่การสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์ด้านพลังงานของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นเอกภาพร่วมกัน ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนา และการลงทุนของประเทศให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท	แหล่งเงิน			
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔						
แนวทาง ๑ ปฏิรูปให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐอย่างเป็นทางการในรูป คณะที่ปรึกษาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการของภาคประชาสังคม																							
๑	จัดตั้งคณะกรรมการสรรหาและดำเนินการสรรหา																		พน.			จัดตั้งคณะกรรมการภาคประชาสังคม	ดำเนินการแต่งตั้งภายใน ๑ ปี
๒	รณว.พณ. ลงนามแต่งตั้ง																		พน.				
๓	คณะกรรมการภาคประชาสังคม ดำเนินการ																		พน.				
แนวทาง ๒ ปฏิรูปให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการโดยกำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม และภาครัฐทุกส่วนดำเนินการร่วมกัน																							
๑	จัดตั้งอนุกรรมการฯ ภายใต้ กพข. เพื่อกำหนด ๑.๑ สิทธิประโยชน์ ๑.๒ เกณฑ์ออกประกาศ ๑.๓ กำหนดพื้นที่เบื้องต้น ๑.๔ ศึกษารายละเอียดพื้นที่ที่เหมาะสม																		พน./สำนักงาน กพข.			มีพื้นที่สำหรับจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนเป็นผู้เสนอ	จัดตั้งคณะกรรมการในการขับเคลื่อนและดำเนินการให้ได้พื้นที่ภายใน ๒ ปี
๒	ประสานประชาชนในพื้นที่เป้าหมายพิจารณาสิทธิประโยชน์และเกณฑ์การเสนอพื้นที่																		คณะอนุฯ/สำนักงาน กพข./มท./จังหวัด/กพผ./อปท.				
๓	จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการเสนอพื้นที่โดยความสมัครใจอย่างเป็นทางการในระดับจังหวัด																		คณะอนุฯ/สำนักงาน กพข./มท./จังหวัด/กพผ./อปท.				
๔	ออกประกาศเชิญชวนให้ประชาชนเสนอพื้นที่																		คณะอนุฯ/สำนักงาน กพข.				
๕	มท. ประสานจังหวัดติดตามประกาศและแจ้งต่อประชาชนให้รับทราบ																		มท.				

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๖	จังหวัดตั้งคณะกรรมการระดับพื้นที่ กำหนดวิธีปฏิบัติ รวบรวมพื้นที่ที่มีความพร้อมจากจังหวัด																					จังหวัด				
๗	พิจารณาพื้นที่ที่ไม่แย้ง กม.																					จังหวัด				
๘	พิจารณารับรองพื้นที่ ๘.๑ กำหนดเกณฑ์การพิจารณารับรอง ๘.๒ พิจารณาพื้นที่จากจังหวัดและรับรอง																					คณะอนุฯ				
๙	เสนอพื้นที่ที่ได้รับการรับรองให้คณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ๙.๑ กบง. พิจารณา ๙.๒ กพช. เพื่อพิจารณา																					กบง. กพช.				
๑๐	เสนอพื้นที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาต																					สำนักงานกพท./หน่วยงานอนุญาต				
๑๑	กพท./IPP จัดซื้อที่ดิน (การดำเนินการในข้อนี้ไม่อยู่ในอำนาจคณะกรรมการฯ)																					กพท./ IPP				
๑๒	กพท./IPP ดำเนินการ EIA/EHIAก่อสร้าง และจัดตั้งโรงไฟฟ้า																					กพท./ IPP				

ลำดับ ลำดับ	กิจกรรม กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด			
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท				แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒			๑	๒	
แนวทาง ๓ การจัดสรรค่าภาคหลวงสู่ชุมชน																									
๑	ชช. ประสาน มท. พิจารณา ทบทวนการจัดสรร ค่าภาคหลวง																			มท./สำนักงาน คณะกรรมการ การกระจาย อำนาจให้แก่ องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น/ชช.	-	-	จัดสรรค่าภาคหลวงสู่ ชุมชนตามข้อเสนอ	ปรับแก้กฎหมายภายใน ๒-๓ ปี	
๒	แก้ไขกฎหมายตามขั้นตอน																			มท.	-	-			
๓	จัดสรรค่าภาคหลวงตาม ข้อเสนอ																			ชช./มท.					
แนวทาง ๔ ส่งเสริมและสร้างระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทุกองค์กร																									
ภาครัฐ																					-	-			
๑.	กำหนดนโยบายลดความทับ ซ้อนในการดำรงตำแหน่ง ข้าราชการกับรัฐวิสาหกิจ/ จำกัดผลประโยชน์ของ กรรมการ																			พท./ปตท./ กฟผ.	-	-	คณะกรรมการ รัฐวิสาหกิจ และการ เรียกรับผลประโยชน์ เหมาะสมได้รับการ ยอมรับ	การแต่งตั้งคณะกรรมการ รัฐวิสาหกิจ และการเรียกรับ ผลประโยชน์เป็นไปตามนโยบาย ใหม่ภายใน ๑ ปี	
๒.	การจัดตั้ง EITI																			ชช./ ผู้ประกอบการ/ ภาคประชาชน			ชช. ดำเนินการภายใต้ EITI ภายใน ๓ ปี	การสรรหาคณะกรรมการแล้ว เสร็จภายใน ๑ ปี	
	๒.๑ ศึกษากำหนดการ ดำเนินการ																								
	๒.๒ สรรหากรรมการ ๓ ฝ่าย																								
	๒.๓ เตรียมการ จัดตั้ง และ ดำเนินการ																								

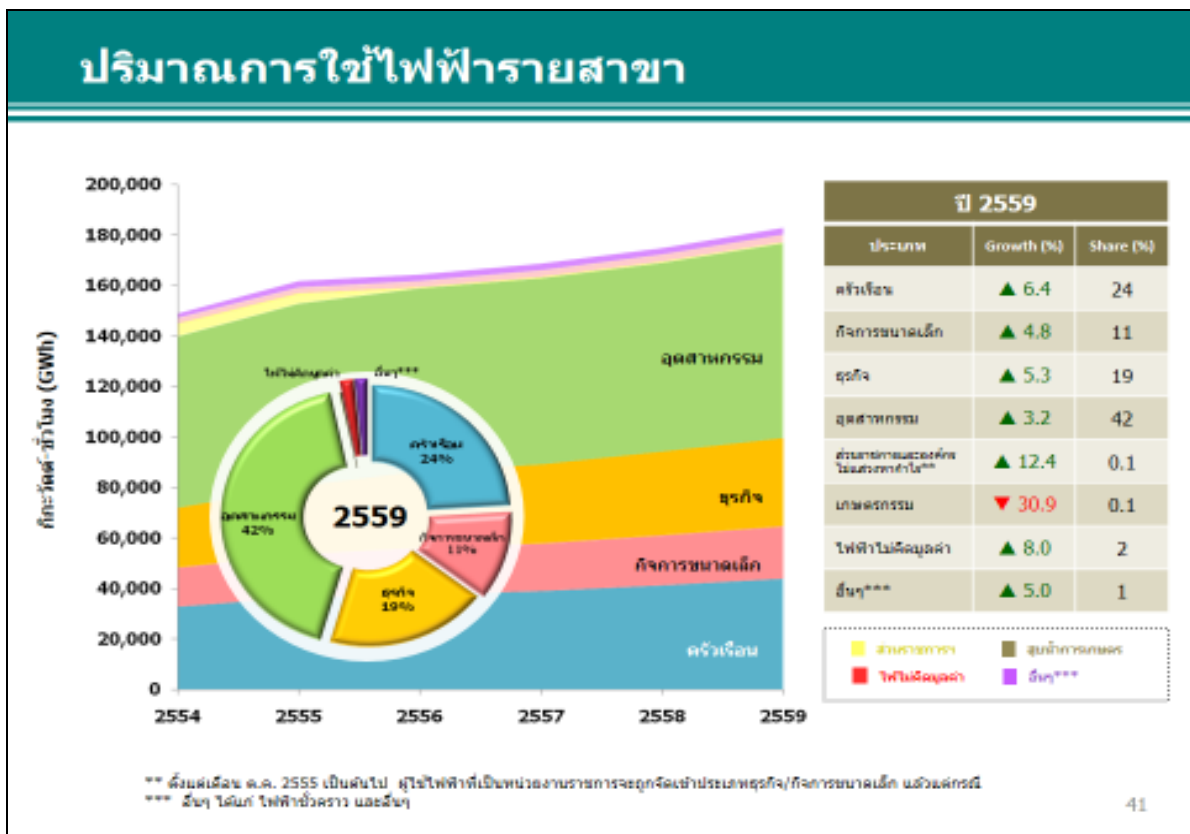
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔				๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔						
แนวทาง ๔ ส่งเสริมและสร้างระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทุกองค์กร																											
ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน																											
๑	กำหนดนโยบายให้ขึ้นทะเบียน NGOs																					พน./ทส.			เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมมีธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้	NGOs ที่ดำเนินกิจกรรมกับโครงการของรัฐ ขึ้นทะเบียนเป็น ที่รับรองภายใน ๑ ปี	
๒	ปฏิรูปกฎหมายให้กำหนดบทบาท NGOs ในกระบวนการรับฟังความเห็น																					นร.			การรับฟังความคิดเห็นโครงการต่างๆ มีกระบวนการเหมาะสม โปร่งใส และให้ความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นหลัก	กฎหมายมีการบรรจุการกำหนดบทบาท NGOs ในกระบวนการรับฟังความคิดเห็น	
ภาคผู้ประกอบการ																											
๑	ส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม ๑.๑ จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการ ๑.๒ กำหนดแนวทางดำเนินการ ศึกษาความเหมาะสมบริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคม และจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ๑.๓ ตั้งบริษัทวิสาหกิจ ๑.๔ ประเมินผลพื้นที่นำร่อง																						อก./พน./กค. อก. อก. อก./พน.			สามารถสร้างงาน สร้างรายได้ ให้ชุมชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และใช้เป็นต้นแบบขยายผลสู่นิคมอุตสาหกรรม EEC และกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ต่อไป	ดำเนินการนำร่องโครงการได้ภายใน ๒ ปี
๒	มีนโยบายให้เปิดเผยข้อมูลที่ไม่ใช่ความลับธุรกิจแก่รัฐ																						พน.			ภาครัฐสามารถเรียกข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายได้	มีนโยบายให้เปิดเผยข้อมูลที่ไม่ใช่ความลับธุรกิจแก่รัฐ ภายใน ๑ ปี

ด้านไฟฟ้า

การปฏิรูปด้านไฟฟ้าและความสำคัญต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

กิจการไฟฟ้าของประเทศไทย กำลังอยู่ในช่วงสำคัญของการพัฒนาภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งปัจจัยภายในประเทศและสถานการณ์ภายนอก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี ในการที่จะทำให้กิจการไฟฟ้าของประเทศไทยมีความมั่นคงระบบไฟฟ้า สามารถรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และมีการพัฒนาภายใต้การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป จึงเป็นภารกิจสำคัญที่คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานที่จะต้องกำหนดแนวทางเพื่อให้เกิดการปฏิรูปทางด้านกิจการไฟฟ้าให้สนองตอบต่อเป้าหมายของประเทศดังกล่าว ข้างต้น

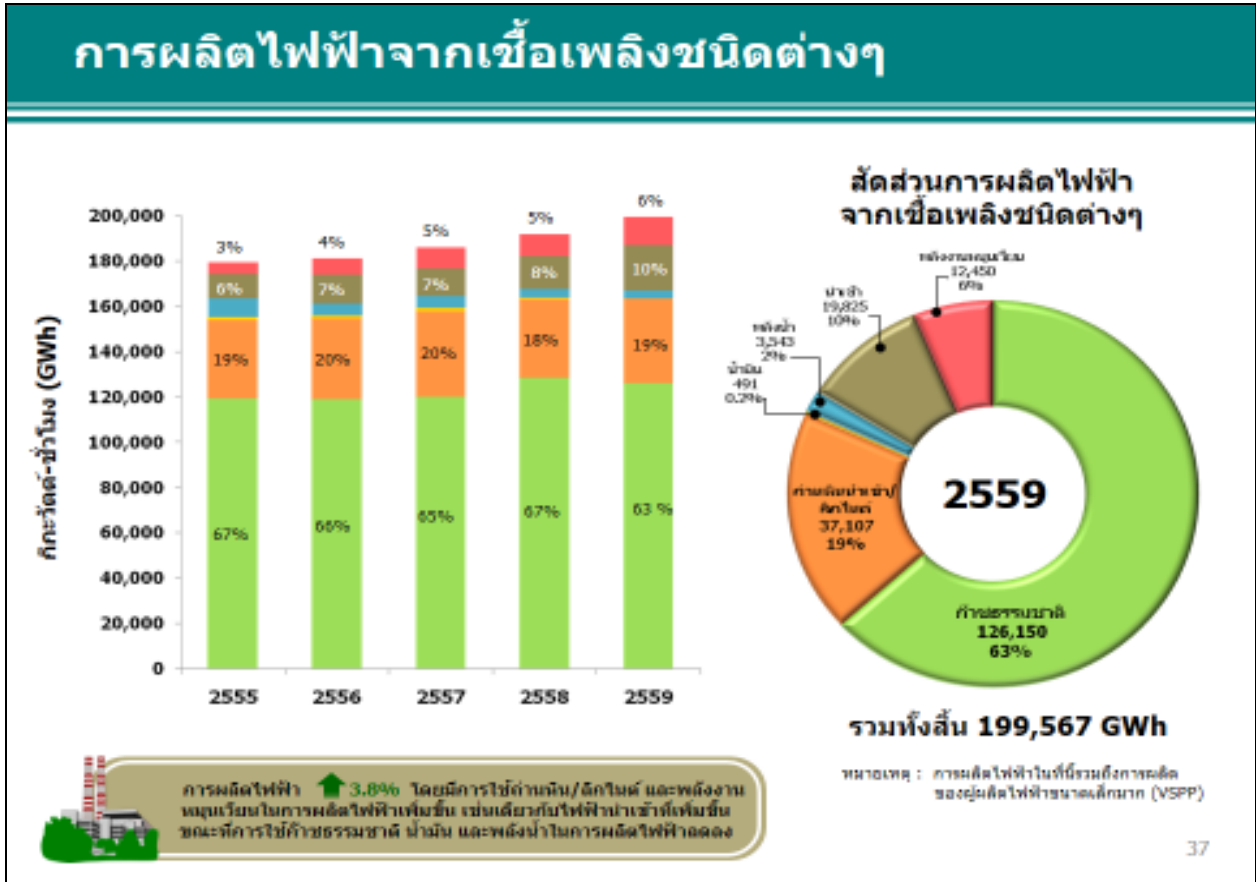
ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ ความสำคัญของไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการที่เทคโนโลยีต่างๆ ที่นำมาใช้ในประเทศต่าง ต้องพึ่งพาไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ พบว่า ภาคอุตสาหกรรมเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าหลักของประเทศกว่าร้อยละ ๔๐ ตามมาด้วยภาคครัวเรือนและธุรกิจ ดังนั้นการที่จะให้ประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนั้น จำเป็นต้องมีความมั่นคงระบบไฟฟ้าและราคาไฟฟ้าที่แข่งขันได้ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมให้กับภาคเศรษฐกิจเหล่านี้



รูปที่ ๑๓ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าย่อยสาขา

ในด้านการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยพบว่า มีกำลังผลิตไฟฟ้า ณ ปัจจุบัน ประมาณกว่า ๔๐,๐๐๐ เมกะวัตต์ แบ่งเป็นส่วนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ ๑๖,๐๐๐ เมกะวัตต์ ที่เหลือ

เป็นกำลังผลิตไฟฟ้าของภาคเอกชนและการนำเข้า ทั้งนี้ในส่วนของกำลังผลิตไฟฟ้าพบว่า ประเทศไทยมีการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนที่สูงมากคือ กว่าร้อยละ ๖๓



รูปที่ ๑๔ การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ

กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan: PDP) ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มสูงขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยคำนึงถึงความมั่นคงระบบไฟฟ้า สิ่งแวดล้อมและภาระค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ไฟฟ้า โดยในแผน PDP ล่าสุดคือ แผน PDP๒๐๑๕ ได้มีการกำหนดให้มีการกระจายแหล่งเชื้อเพลิงที่ผลิตไฟฟ้าให้หลากหลายมากขึ้นเพื่อสร้างความมั่นคงระบบไฟฟ้า ลดความเสี่ยงของประเทศที่อาจเกิดไฟฟ้าดับหากระบบก๊าซธรรมชาติมีข้อขัดข้องหรือมีปัญหาการขนส่ง ทั้งนี้ในแผน PDP๒๐๑๕ ได้กำหนดให้ก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ ๖๔ เหลือร้อยละ ๓๗ ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด และเพิ่มสัดส่วนของถ่านหินจากเดิมร้อยละ ๒๐ เป็นร้อยละ ๒๓ รวมถึงเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทนและการซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศและยังคงแผนการใช้ไฟฟ้าจากนิวเคลียร์ไว้ในแผน PDP๒๐๑๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๔

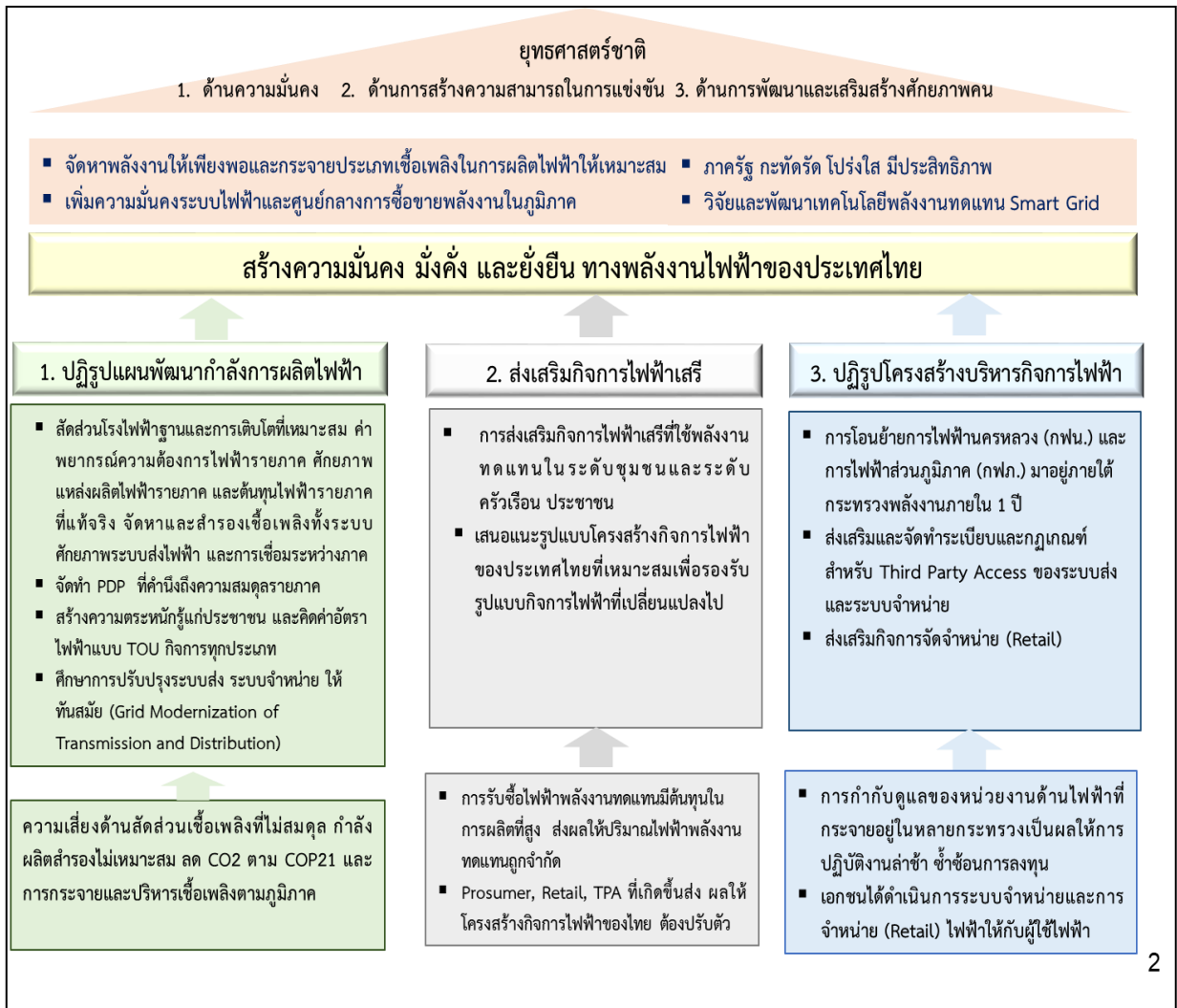
ที่ผ่านมาการบริหารจัดการด้านไฟฟ้าของประเทศไทยพบว่า มีปัญหาหลายประการ อาทิ การดำเนินการตามแผน PDP ที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ การอุดหนุนต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่มากเกินไปได้สร้างภาระค่าไฟฟ้ากับประชาชน

นอกจากนี้ โครงสร้างการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศในปัจจุบันที่หน่วยงานทางด้านพลังงานบางหน่วยยังไม่บูรณาการกันอย่างเต็มที่ ก็ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การที่ระบบส่งและระบบจำหน่ายยังไม่เอื้อให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาใช้สายส่งหรือสายจำหน่าย รวมทั้งทิศทางการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้เองที่เพิ่มขึ้น จะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อประเทศเป็นอย่างมาก จากการวิเคราะห์โครงสร้างปัญหาการบริหารจัดการพบว่า มี ๓ ประเด็นใหญ่ซึ่งจะต้องเร่งปฏิรูป ดังนี้

- **การดำเนินการตามแผน PDP ฉบับปัจจุบัน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางพลังงานในระดับภาค และสร้างภาระด้านค่าไฟฟ้ากับประชาชนมากเกินไป** การจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยหลายฉบับที่ผ่านมา จะพิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญเฉพาะการจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการไฟฟ้าในภาพรวมของทั้งประเทศเป็นหลัก ยังไม่ได้พิจารณาความสมดุลระหว่าง Demand/Supply เชิงลึกและสมดุลในรายภาค รวมถึงปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ มีผลทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด พลังงานหมุนเวียนจะมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นในขณะที่ยังมีความจำเป็นต้องพึ่งพาไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าหลักอยู่ ส่งผลให้กำลังผลิตไฟฟ้าอาจสูงเกินความจำเป็น ส่งผลต่อความมั่นคงระบบไฟฟ้าและเป็นภาระค่าไฟฟ้าต่อประชาชน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการทบทวนโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยนำแนวทางหรือปัจจัยต่างๆ มาประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม อาทิ ความสมดุลของการผลิตและการใช้ไฟฟ้าย่อยภาค สัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าของภาครัฐต่อภาคเอกชน และการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศ มาตรการส่งเสริมและกำหนดสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสม การพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างก๊าซเรือนกระจกที่จะถูกปล่อยตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าร่วมกับมาตรการการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคคมนาคมขนส่งและภาคอุตสาหกรรมซึ่งทั้ง ๒ ภาคยังคงเป็นภาคส่วนที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงกว่าภาคไฟฟ้า กับเป้าหมายตามข้อตกลงระหว่างประเทศ
- **การส่งเสริมพลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้าที่มีการอุดหนุนมากเกินไปส่งผลต่อภาระค่าไฟฟ้าที่มีต่อผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ และทิศทางการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้เองที่เพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศที่เพิ่มขึ้น** ในช่วงที่ผ่านมาพบว่า ภาครัฐมีนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ในขณะที่เป็นช่วงที่ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีราคาสูงแต่เพื่อให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รัฐบาลจึงจำเป็นต้องออกมาตรการส่งเสริมด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในราคาสูงใจในการลงทุน ได้แก่ มาตรการส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้า (Adder) มาตรการราคาพิเศษ (Feed-in Tariff : FiT) อย่างไรก็ตาม ทั้งมาตรการ Adder และ FiT นั้นจำเป็นต้องมีการเรียกเก็บค่าไฟฟ้าเพิ่มเข้าไปในบิลค่าไฟฟ้าของประชาชนทั่วประเทศ (เพิ่มในค่า Ft) และนำเงินที่เก็บได้นั้นไปสนับสนุนในมาตรการ Adder และ FiT ดังกล่าว ซึ่งเป็นกลไกที่สร้างภาระค่าไฟฟ้าให้กับประชาชน ดังนั้นจึงต้องมีการจำกัดปริมาณไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่จะส่งเสริมและรับซื้อในแต่ละงวดหรือในแต่ละครั้ง ส่งผลให้ปริมาณไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนต้องถูกจำกัด ในทางปฏิบัติจะต้องมีการคัดเลือกผู้ที่จะได้รับสิทธิในการขายไฟฟ้าในราคาพิเศษ เช่น การจับสลาก การประมูล หรือการสมัคร

ก่อนได้ก่อน เป็นต้น รวมทั้งระบบการบริหารจัดการแหล่งพลังงานทดแทนพบว่า แหล่งทรัพยากรพลังงานที่มีอยู่จำนวนมากในชุมชนต่างๆ ยังไม่คุ้มค่า นอกจากนี้พฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดความตื่นตัวเริ่มหันมาสนใจซื้ออุปกรณ์เพื่อผลิตสินค้าหรือบริการใช้เองส่งผลให้เกิดการหลอมรวมระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า "Prosumer" จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันกำหนดเงื่อนไขและรูปแบบการส่งเสริมการพัฒนาไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และรูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแนวโน้มของ "Prosumer" ที่จะเพิ่มขึ้นต่อไป

- **โครงสร้างการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศในปัจจุบันเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและไม่เอื้อให้มีการแข่งขันในระบบซื้อขายไฟฟ้า** โดยที่ผ่านมามีการกำกับดูแลของหน่วยงานด้านไฟฟ้าที่กระจายอยู่ในหลายกระทรวงเป็นผลให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า เพราะมิได้กำหนดเป้าหมายร่วมกัน อาทิเช่น ที่ผ่านมามีการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเป็นไปโดยการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายโดยยังมิได้มีการตรวจสอบความสามารถของสายส่งของ กฟผ. ทำให้สายส่งไม่สามารถรองรับไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มีการกระจุกตัวได้ การไม่บูรณาการด้านข้อมูลการผลิตและการรับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก การประสาน ป้องกัน และแก้ไข ปัญหาไฟฟ้าดับกรณีเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น และการจัดกลไกการปฏิบัติงานให้มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นผลทำให้การปฏิบัติงานเกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุน และกระทบต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าและการให้บริการประชาชน อีกทั้งในปัจจุบัน กฟน. และ กฟภ. ต้องอยู่ภายใต้การกำกับ (Regulated) ในเรื่อง อัตราค่าบริการและมาตรฐานการบริการ ภายใต้ สำนักงาน กกพ. อยู่แล้ว จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการกำกับดูแลหน่วยงานด้านพลังงานที่ปฏิบัติงานสัมพันธ์กันรวมไว้ที่กระทรวงพลังงาน ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่หลักเกี่ยวกับการพัฒนาและบริหารจัดการพลังงาน นอกจากนี้ โครงสร้างกิจการพลังงานในปัจจุบัน ไม่เอื้อให้การไฟฟ้าให้สิทธิ์บุคคลอื่น (Third Party Access: TPA) อาทิ ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าอิสระ ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป เข้ามาใช้ประโยชน์จากระบบส่งและระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานให้เอกชนรายใดสามารถเข้ามาใช้สายส่งและสายจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าได้



รูปที่ ๑๕ ความเชื่อมโยงปัญหาและความจำเป็นต้องปฏิรูปด้านไฟฟ้าของประเทศไทย

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าหากไม่เร่งปฏิรูปในด้านไฟฟ้าแล้ว จะส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางพลังงาน และสร้างภาระให้เกิดขึ้นกับประชาชน รวมทั้งจะลดประสิทธิภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศอีกด้วย

ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดที่เห็นสมควรให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิรูปใน ๓ ด้านที่สำคัญ คือ การปฏิรูปแผน PDP การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรี และการปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการปฏิรูปและขับเคลื่อนการพัฒนาทางด้านพลังงานของประเทศสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

การปฏิรูปด้านไฟฟ้า

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๔ โครงสร้างแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับใหม่ที่ได้มีการปฏิรูปโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า โดยคำนึงถึงการกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่สมดุลและความเสี่ยงของการจัดหาเชื้อเพลิงทั้งระบบความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศในการผลิตไฟฟ้า กำลังผลิตสำรองที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าหลักและไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การกระจายระบบผลิตไฟฟ้าและการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามศักยภาพที่มีรายละเอียดแยกตามภูมิภาค การผลิตไฟฟ้าใช้เองของผู้ใช้ไฟฟ้า (Prosumer) และข้อมูลระบบส่งไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงและประสิทธิภาพด้านระบบไฟฟ้า รวมถึงการปฏิรูปโครงสร้างค่าไฟฟ้าทั้งระบบ

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการปฏิรูปโครงสร้างแผน PDP ใหม่ ภายใน ๒ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ ผลการศึกษาสัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานและการเติบโตที่เหมาะสม เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ายาภาค ศักยภาพแหล่งผลิตไฟฟ้ายาภาค และต้นทุนไฟฟ้ายาภาคที่แท้จริง การจัดหาและสำรองเชื้อเพลิงทั้งระบบ ศักยภาพระบบส่งไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระหว่างภาคให้แล้วเสร็จภายในปีที่ ๑

๓.๒ จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Thailand Power Development Plan: PDP) ที่พิจารณาถึงความสมดุลรายภาค โดยคำนึงถึงความมั่นคง ความสามารถในการถ่ายเทพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งเชื่อมโยง (Tie-line) ระหว่างภูมิภาค การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าในระดับที่เหมาะสม รวมถึงการสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนในเรื่องต้นทุนการผลิตไฟฟ้าตามประเภทเชื้อเพลิง นอกจากนี้ในอีก ๒-๓ ปีข้างหน้า มีการนำ Smart Meter มาใช้จึงควรเริ่มเตรียมการสนับสนุนให้คิดค่าอัตราไฟฟ้าแบบ (Term of Use Rate: TOU) สำหรับกิจการทุกประเภท โดยแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ผ่านการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในปีที่ ๒

๓.๓ ศึกษาการปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายให้มีความทันสมัยรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในอนาคต (Grid Modernization of Transmission and Distribution) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘ เดือน

๓.๔ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) ไปดำเนินการตั้งแต่ปีที่ ๓ เช่น การก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบสายส่งไฟฟ้า เป็นต้น

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน

๕. หลักการเหตุผล

การจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยหลายฉบับที่ผ่านมา จะพิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญเฉพาะการจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการไฟฟ้าในภาพรวมของทั้งประเทศเป็นหลัก ยังไม่ได้พิจารณาความสมดุลระหว่าง Demand/Supply เชิงลึกและสมดุลในรายภาค รวมถึงปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ มีผลทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด พลังงานหมุนเวียนจะมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นในขณะที่ยังมีความจำเป็นต้องพึ่งพาไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าหลักอยู่ ดังนั้น เพื่อมิให้มีกำลังผลิตไฟฟ้าสูงเกินความจำเป็น ส่งผลต่อความมั่นคงของระบบ และเป็นภาระค่าไฟฟ้าต่อประชาชน จึงต้องมีมาตรการส่งเสริมและกำหนดสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสม รายละเอียดตารางเปรียบเทียบแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี ๒๐๑๕ เทียบกับข้อเสนอการปฏิรูปของคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ ๕

นอกจากนั้น เป็นที่ยอมรับแล้วว่า ภาวะโลกร้อนกำลังเกิดขึ้นจริงจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงมีข้อตกลงในระดับนานาชาติให้ทุกประเทศต้องร่วมมือกันช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Emission Reduction) บนหลักการ Common but Differentiated Responsibilities ของ UNFCCC และโดยที่กว่า ๖๐% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน จึงจำเป็นที่จะมีมาตรการที่ทุกประเทศ พึงปฏิบัติโดยเฉพาะการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด และการเปลี่ยนไปใช้พลังงานที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยลง โดยคาดว่ามาตรการเหล่านี้จะมีความเข้มข้นมากขึ้นเรื่อยๆ หากประชาคมโลกต้องการที่จะรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกในปลายศตวรรษนี้ไม่ให้เพิ่มขึ้นถึง ๒.๐ องศาเซลเซียส ตามที่ตกลงกันที่ในกรอบการประชุม COP๒๑ ของ UNFCCC ที่กรุงปารีสเมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๕๘

ตารางที่ ๕ ตารางเปรียบเทียบแผน PDP ๒๐๑๕ กับข้อเสนอการปฏิรูปของคณะกรรมการปฏิรูป

ประเด็นการพิจารณา	PDP๒๐๑๕	ข้อเสนอการปฏิรูป
การให้ความสำคัญ	จัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอ ความต้องการ	พิจารณาความสมดุลระหว่าง Demand และ Supply เชิงลึกในราย ภูมิภาค
การกระจายเชื้อเพลิง	ความสมดุลด้านพลังงานภาพรวมประเทศ (กำหนดโดย กพข.) ลดความเสี่ยงด้าน เชื้อเพลิง ลดสัดส่วนก๊าซฯ	สมดุลด้านพลังงานไฟฟ้า รายการลดความเสี่ยงด้านเชื้อเพลิง
สัดส่วนภาครัฐ/เอกชน	ไม่มี	มี
ต้นทุนไฟฟ้าที่เหมาะสม	ภาพรวมประเทศ	รายภาค, พื้นที่เกาะ เพื่อสร้างความตระหนักรู้
ปริมาณการปล่อย CO ₂	ลดการปล่อยต่ำกว่าแผนเดิม และบรรจุใน COP๒๑	ลดการปล่อยต่ำกว่าแผนเดิม และบรรจุใน COP๒๑

ประเด็นการพิจารณา	PDP๒๐๑๕	ข้อเสนอการปฏิรูป
การอนุรักษ์พลังงาน	EEP : EI ลดลง ๓๐% มีอนุรักษ์ทั้ง Demand และ Supply	EEP : EI ลดลง ๓๐% มีอนุรักษ์ทั้ง Demand และ Supply
พลังงานหมุนเวียน	AEDP : ๒๐% ของภาคการผลิตไฟฟ้า (ศักยภาพรายจังหวัด)	AEDP : ๒๐% ของภาคการผลิตไฟฟ้า (ศักยภาพรายจังหวัด)
ความต้องการไฟฟ้ารายภาค	ภาคใต้	รายภาค
ศักยภาพแหล่งผลิต/เชื้อเพลิงรายภาค	โรงไฟฟ้าแม่เมาะ , ก๊าซฝังตะวันตก	รายภาค
Regional PDP	พิจารณาภาคใต้ให้มีความสมดุล , RM เหมาะสม โดยพิจารณาระบบส่งไฟฟ้า	พิจารณาทุกภาคให้มีความสมดุล , มี RM เหมาะสม โดยพิจารณาระบบส่งไฟฟ้า
Public Hearing	จัดรับฟังฯ ทุกภาค พิจารณา Load และ Supply ประเทศ	จัดรับฟังฯ ทุกภาค พิจารณา Load และ Supply ภาคนั้นๆ
Smart Grid	กำหนดให้มีโครงการ Smart Grid ใน PDP	ประยุกต์ Smart Grid ในระบบไฟฟ้า
ข้อกำหนดกำลังผลิตสำรอง (RM)	RM ไม่น้อยกว่า ๑๕%	พิจารณา RM ที่เหมาะสมตามสถานการณ์
ศึกษาความเสี่ยงการซื้อไฟฟ้าต่างประเทศ	ศึกษาสัดส่วนการซื้อไฟฟ้าต่างประเทศที่เหมาะสม	ศึกษาสัดส่วนการซื้อไฟฟ้าต่างประเทศที่เหมาะสม
คณะทำงานที่เกี่ยวข้อง	คณะอนุกรรมการ Load & PDP, คณะทำงานจัดทำ PDP	คณะอนุกรรมการ RPDP , คณะทำงานจัดทำ RPDP
การติดตาม การดำเนินการตามแผนฯ	คณะขับเคลื่อนแผนฯ ติดตามทุกโครงการ	ให้มีหน่วยงานติดตาม
พิจารณา Back Up สำหรับ Micro Grid , IPS	ไม่มี	มี
วิเคราะห์ Sensitivity ของราคาเชื้อเพลิง Demand ที่ส่งผลกระทบต่อค่าไฟฟ้า	ไม่มี	มี
การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	ไม่มี	มี
ศึกษาการปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายให้มีความทันสมัยรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในอนาคตและเพิ่มประสิทธิภาพ	ไม่มี	มี
การใช้ประโยชน์จากโรงไฟฟ้าเก่าหรือพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าเก่าที่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานอยู่แล้ว	มีโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าที่หมดอายุของ กฟผ. เพื่อความมั่นคงระบบไฟฟ้ารายพื้นที่	มีโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าที่หมดอายุของ กฟผ. เพื่อความมั่นคงระบบไฟฟ้ารายพื้นที่

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้ศึกษารายงานข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ ด้านไฟฟ้า ของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) เรื่องการปฏิรูปโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ซึ่งคำนึงถึงการกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าให้สมดุลไม่พึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป กำลังผลิตสำรองที่เหมาะสม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสถียรภาพด้านราคาค่าไฟฟ้าที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง รวมถึงปฏิรูปการจัดการเชื้อเพลิงทั้งระบบ และรายงานฉบับสมบูรณ์ของสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี ๒๕๕๘ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เรื่อง “โครงการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค”^๔ ซึ่งศึกษาแนวทางการกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศโดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค ดังนี้

๖.๑ รวบรวมข้อมูลกำลังการผลิต รูปแบบความต้องการไฟฟ้า ชนิดของแหล่งพลังงาน/เชื้อเพลิงที่มีอยู่ในแต่ละภูมิภาคหรือแบ่งตามศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าของประเทศ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดทำนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าโดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค

๖.๒ กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแบบจำลองการวางแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าเบื้องต้น ในอนาคตของประเทศ ๒๐ ปี โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทั้งทางด้านนโยบาย ด้านเทคนิค ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค

๖.๓ ศึกษา วิเคราะห์ และนำเสนอแนวทางการกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า โดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค พร้อมทั้งจัดทำตัวอย่างผลการกำหนดแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าตามแนวทางที่นำเสนอ

๖.๔ จัดการสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงให้ความรู้แก่ประชาชนทุกภาคส่วนที่มีความสนใจ เกี่ยวกับนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้า หรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค

ทั้งนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นสอดคล้องกับ สปท. และสถาบันวิจัยพลังงานฯ แนวคิดในการปฏิรูปโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยพิจารณาเงื่อนไขด้านสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าให้สมดุล กระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค กำลังผลิตสำรองที่เหมาะสม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสถียรภาพด้านราคาค่าไฟฟ้าที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง รวมถึงปฏิรูปการจัดการเชื้อเพลิงทั้งระบบ

^๔ คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. ๒๕๖๐. รายงานเรื่อง ข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ.

^๕ สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๕๘ เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) โครงการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พิจารณาเงื่อนไขด้านกระจายระบบผลิตไฟฟ้าหรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามภูมิภาค

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ จัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าโดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกำลังผลิตและการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมเพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้ายุทธศาสตร์

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นสอดคล้องกับรายงานข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ^๖ ด้านไฟฟ้าของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ให้กระทรวงพลังงาน (พ.น.) โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) จัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) โดยพิจารณาเงื่อนไขด้านกำลังผลิตและการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมเพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้ารายภาค โดยคำนึงถึงความพึงได้ของโรงไฟฟ้า (Dependable Capacity Factor) ในแต่ละประเภทเชื้อเพลิงรายภาคด้วย เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเข้มแสงในการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์สูง ในขณะที่ภาคใต้มีความเข้มแสงในการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ต่ำ เป็นต้น กรณีที่ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มหรือลด สามารถปรับเปลี่ยนกำหนดเวลาโรงไฟฟ้าทุกประเภทเข้าระบบตามความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการเติบโตของเศรษฐกิจ รวมถึงพิจารณาความมั่นคงการจัดการเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้า โดยยึดหลักการกระจายชนิดเชื้อเพลิง และกระจายแหล่งจัดหา กำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่สมดุลอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความมั่นคงทางพลังงานไม่พึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงในการจัดหาเชื้อเพลิงทั้งระบบ การพิจารณาการรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เสถียรภาพด้านราคาไฟฟ้า รวมถึงการเน้นการพึ่งพาตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และแผน PDP ต้องคำนึงถึงต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชนิดต่างๆ อย่างรอบด้าน รวมถึงต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม และ External Costs อื่นๆ ด้วย ซึ่งโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมของประเทศไทย ควรมีทั้งโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน ในสถานที่และสัดส่วนที่เหมาะสม สอดคล้องกับการใช้งาน

สำหรับประเทศไทยสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินและนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าที่มีค่าต้นทุนเชื้อเพลิงต่ำ สามารถเดินเครื่องได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง นับว่ายังมีสัดส่วนค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของโลกหรือประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศ การเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาดและโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในลักษณะโรงไฟฟ้าฐาน หรือ Base Load ในระดับหนึ่ง โดยใช้เทคโนโลยีที่ดีในการจำกัดการปลดปล่อย CO₂, NO_x และ SO_x จะช่วยทำให้เกิดการกระจายเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตไฟฟ้า แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสถานที่ตั้ง ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณใกล้เคียงด้วย ส่วนก๊าซธรรมชาติซึ่งเดิมเชื่อว่ามีสัดส่วนในการผลิตไฟฟ้าสูงเกินไปนั้น สภาพตลาดก๊าซฯ ในปัจจุบันเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง ทำให้ก๊าซฯ ไม่ใช่เชื้อเพลิงที่ไม่มีความมั่นคงอีกต่อไป อีกทั้งยังเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด การลดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติให้เหมาะสมสอดคล้องกับทิศทางตลาดก๊าซ LNG ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อไม่ให้พึ่งพาเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไป สอดคล้องกับการสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ส่วนพลังงานหมุนเวียนนั้น รัฐบาลได้กำหนดให้การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นภารกิจเร่งด่วนและสำคัญที่ประเทศไทยจัดเป็นวาระแห่งชาติ (National Agenda) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานควรร่วมมือกันในการขับเคลื่อนนโยบาย คณะกรรมการปฏิรูปฯ ได้ศึกษาวิเคราะห์แล้ว เห็นควรเสนอวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้ประสิทธิภาพวิธีหนึ่งคือใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าซึ่งไฟฟ้าจะเป็นผลพลอยได้จากการกำจัดขยะ ดังนั้นควรให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำแผนแม่บทการกำจัดขยะในภาพรวมของประเทศ เพื่อมิให้เกิดการ

^๖ คณะกรรมการธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. ๒๕๖๐. รายงานเรื่อง ข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ.

แก่งแย่งขยะมูลฝอย หรือมุ่งดำเนินการเพื่อขายไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาดังเช่นในปัจจุบัน ในส่วนของการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล (Biomass) ถือได้ว่าเป็นการส่งเสริมการผลิตและใช้พลังงานทดแทนภายในประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางพลังงานของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการกระจายแหล่งเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้ประกอบไปด้วยเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยเชื้อเพลิงชีวมวลส่วนใหญ่มาจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น แกลบ พางข้าว ชานอ้อย กากมันสำปะหลังหรือทะเลสาบปาล์ม ฯลฯ การส่งเสริมให้มีการปลูกไม้โตเร็วเพิ่มขึ้น เพื่อมาเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยสนับสนุนให้มีการรวมตัวเป็นกลุ่มภายใต้ระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) จะทำให้โรงไฟฟ้าชีวมวลพัฒนา กลายเป็นกำลังผลิตไฟฟ้าที่พึ่งพาได้ (Firm) ของประเทศ เนื่องจากจะมีเชื้อเพลิงอย่างเพียงพอสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ดังนั้น รัฐบาลจึงควรสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลต่อไปในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้า โดยเปิดกว้างให้มีการแข่งขันและจัดอุปสรรคจากกฎเกณฑ์ของรัฐ

นอกจากนี้ ควรมีการใช้โครงสร้างพื้นฐานและโครงข่ายด้านพลังงานที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ร่วมกับการพิจารณาการใช้ประโยชน์จากโรงไฟฟ้าเก่าหรือพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าเก่าที่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานอยู่แล้ว

๗.๒ กำหนดสัดส่วนกำลังการผลิตไฟฟ้าของภาครัฐและภาคเอกชนที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางพลังงาน

ภาครัฐพิจารณาดำเนินการรักษาความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศทั้งการจัดการจัดหาไฟฟ้าและบริหารระบบกำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ดังนี้

๑) โรงไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดระบบส่งไฟฟ้า และจำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าเพื่อรักษาความมั่นคงได้แก่ พื้นที่รอบกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภาคใต้

๒) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ รวมถึงโรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ

๓) โรงไฟฟ้าที่เสริมความมั่นคง (Ancillary Services) เช่น Quick-Start Reserve, Fast Load Following หรือ Black Start Units เป็นต้น โดยยังให้ความสำคัญอย่างสมดุลกับโรงไฟฟ้าที่มีต้นทุนเชื้อเพลิงที่ถูก สามารถเดินเครื่องในลักษณะ Base Load ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง และใช้เทคโนโลยีทันสมัยและสะอาด

๔) โรงไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ Standby Reserve

๕) จัดหาไฟฟ้าจากต่างประเทศโดยคำนึงถึงศักยภาพที่สามารถจัดหาได้และมีราคาที่เหมาะสม โดยกระจายแหล่งผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านหลายๆ ประเทศไม่เกินร้อยละ ๑๕ - ๒๐ ของกำลังการผลิตไฟฟ้าในระบบ

๖) บริหารระบบกำลังไฟฟ้าของประเทศไทย ประกอบด้วย กำลังผลิตและสายส่งไฟฟ้า โดยศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้าสามารถสั่งการผลิตและจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ เพื่อให้การผลิตไฟฟ้าสอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าในทุกๆ ช่วงเวลาของประเทศ โดยหน่วยงานศูนย์ควบคุมฯ ระบบส่ง และโรงไฟฟ้าจำนวนหนึ่งจะต้องอยู่ภายใต้หน่วยงานเดียวกันและเป็นหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้สามารถกำกับดูแลด้านความมั่นคงระบบไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ ให้มีการศึกษาโครงสร้างระบบการบริหารจัดการกิจการไฟฟ้าของประเทศ เพื่อกำหนดรูปแบบกิจการไฟฟ้า ได้แก่ ศูนย์ควบคุมฯ ระบบส่ง และโรงไฟฟ้า ที่เหมาะสมในระยะยาว

๗.๓ เพิ่มระดับความมั่นคงระบบไฟฟ้าสำหรับจุดที่มีความเสี่ยงและมีความสำคัญสำคัญต่อประเทศ

พื้นที่ที่มีความสำคัญของประเทศและมีความเสี่ยงจากไฟฟ้าดับได้ เช่น พื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางราชการ ธุรกิจและอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ รวมทั้งพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในเรื่องความมั่นคงระบบไฟฟ้า เช่น ภาคใต้ซึ่งเป็นภาคที่มีการเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสูงในแต่ละปี โดยมีการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้ากับภาคอื่นเพียงภาคเดียวด้วยระยะทางสายส่งกว่า ๘๐๐ กิโลเมตร เพื่อส่งไฟฟ้าไปยังภาคใต้ เป็นต้น ดังนั้นการวางแผนเพิ่มความมั่นคงระบบไฟฟ้า ควรพิจารณาออกเป็น ๒ ด้าน คือ

๑) ความมั่นคงด้านโรงไฟฟ้าภายในพื้นที่ โดยต้องเป็นโรงไฟฟ้าที่มีความมั่นคงในการจัดหาเชื้อเพลิงค่อนข้างสูง อาทิ โรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าที่เป็น “ฐาน” ของระบบ หรือ Base Load จึงควรใช้เชื้อเพลิงที่สามารถจัดหาได้อย่างสม่ำเสมอ และมีความเสี่ยงด้านความผันผวนของอุปทานและราคาน้อย นอกจากนี้ ควรจะพิจารณากำหนดให้มีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทดแทนโดยใช้พื้นที่เดิมของโรงไฟฟ้าที่กำลังจะหมดอายุ เนื่องจากพื้นที่เดิมนั้น มีข้อดีหลายด้าน เช่น ประชาชนในพื้นที่ไม่ต่อต้านเนื่องจากมีความรู้และความเข้าใจในประโยชน์ของโรงไฟฟ้า มีระบบส่งไฟฟ้าและสาธารณูปโภคเดิมอยู่แล้ว รวมถึงจะช่วยลดการลงทุนเนื่องจากไม่มีต้นทุนด้านการจัดหาพื้นที่แล้ว

๒) ความมั่นคงด้านระบบส่งไฟฟ้าเพื่อส่งไฟฟ้าจากภาคหนึ่งไปสู่อีกภาคหนึ่ง เช่น การส่งไฟฟ้าจากภาคอื่นเข้าสู่พื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล การส่งไฟฟ้าจากภาคตะวันตกไปยังภาคใต้ รวมถึงพัฒนาระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรองรับการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid: APG) สำหรับเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้าแรงสูงของประเทศสมาชิกอาเซียนให้มีความเป็นหนึ่งเดียว มีเสถียรภาพ มีความเชื่อถือได้ของพลังงานไฟฟ้า มีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ และให้แต่ละประเทศสมาชิกใช้ทรัพยากรต่างๆ ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งเสริมแนวคิดการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ จะต้องศึกษาการปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้ทันสมัย (Grid Modernization) ในส่วนระบบส่งและศูนย์ควบคุมการโครงข่ายไฟฟ้า และระบบจำหน่าย รวมถึงมีการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ อาทิ กฟผ. ลงทุนติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ในระบบส่งไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีประสิทธิภาพรองรับการเข้ามาของพลังงานหมุนเวียนและมีการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด

๗.๔ มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผน (สนพ.) เป็นเจ้าภาพในการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท

ให้มีการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ รวมทั้งข้อดี และข้อเสีย ซึ่งการถ่ายทอดข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบข้อเท็จจริงและเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบการดำเนินงานและมาตรฐานต่างๆ ของโรงไฟฟ้า จะเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างการยอมรับและไว้วางใจจากประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า และให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เสริมสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนถึงต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงในแต่ละประเภทเชื้อเพลิง เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและพลังงานหมุนเวียนตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าในแต่ละภาค

๗.๕ กระบวนการปฏิรูปโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

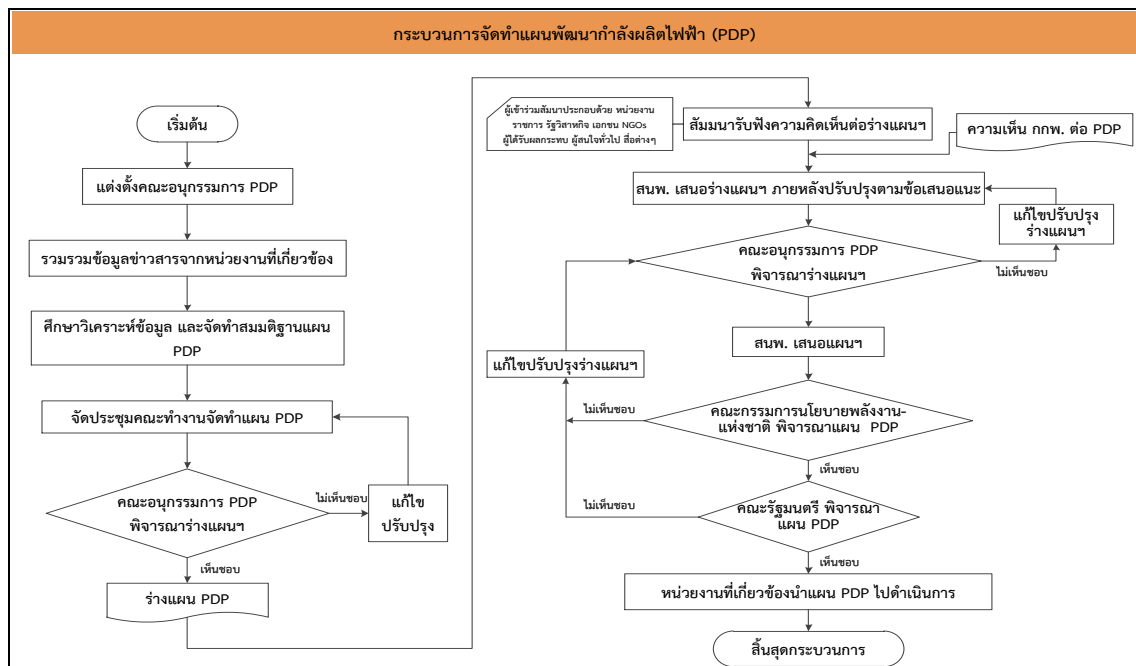
๗.๕.๑ ระยะสั้น แต่งตั้งคณะกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ ซึ่งมีคณะทำงานจัดทำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและคณะทำงานจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ศึกษาสัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานและการเติบโตที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ารายภาค ศักยภาพแหล่งผลิตไฟฟ้ารายภาคและต้นทุนไฟฟ้ารายภาคที่แท้จริง การ

จัดหาและสำรองเชื้อเพลิงทั้งระบบ ศักยภาพระบบส่งไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระหว่างภาคให้แล้วเสร็จภายในปี
ที่ ๑ รายละเอียดตามรูปที่ ๑๓

๗.๕.๒ ระยะกลาง จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP) ที่พิจารณาถึงความสมดุลรายภาค โดยคำนึงถึงความมั่นคง ความสามารถในการถ่ายเทพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งเชื่อมโยง (Tie-line) ระหว่าง
ภูมิภาค การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิต
ไฟฟ้าในระดับที่เหมาะสม รวมถึงการสร้างความรู้ให้กับประชาชนในเรื่องต้นทุนไฟฟ้ารายภาค
นอกจากนี้สนับสนุนให้คิดค่าไฟฟ้าแบบ TOU rate สำหรับกิจการทุกประเภท จากนั้นสัมมนารับฟังความเห็น
จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและได้รับความเห็นชอบแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า จากคณะกรรมการ/หน่วยงานที่
เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในปีที่ ๒

ศึกษาการปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายให้มีความทันสมัยรองรับเทคโนโลยีระบบ
ไฟฟ้าในอนาคต (Grid Modernization of Transmission and Distribution) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘ เดือน

๗.๕.๓ ระยะยาว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP) ไปดำเนินการตั้งแต่
ปีที่ ๓ เช่น การก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบสายส่งไฟฟ้า เป็นต้น



รูปที่ ๑๖ กระบวนการปฏิรูปโครงสร้างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับใหม่ ที่ได้คำนึงถึงการกระจายเชื้อเพลิงที่ใช้
ผลิตไฟฟ้า กำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่สมดุลและคำนึงถึงความเสี่ยงของการจัดหาเชื้อเพลิงทั้งระบบ
ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศในการผลิตไฟฟ้า กำลังผลิตสำรองที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้า
หลักและไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การกระจายระบบผลิตไฟฟ้าและการบริหาร
แหล่งเชื้อเพลิงตามศักยภาพที่มีรายละเอียดแยกตามภูมิภาค การผลิตไฟฟ้าใช้เองของผู้ใช้ไฟฟ้า (Prosumer)

และข้อมูลระบบส่งไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงและประสิทธิภาพด้านระบบไฟฟ้า รวมถึงการปฏิรูปโครงสร้างค่าไฟฟ้าทั้งระบบ

๘.๒ ประชาชนได้รับข้อมูลที่ถูกต้องจากการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท รวมทั้งข้อดี ข้อเสีย และสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนถึงต้นทุนไฟฟ้ารายภาคตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า เพื่อการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล พร้อมกับการบริหารจัดการทรัพยากรของประเทศอย่างสมดุล และเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

๘.๓ ประเทศไทยได้เพิ่มระดับความมั่นคงระบบไฟฟ้าสำหรับจุดที่มีความเสี่ยงและมีความสำคัญสำคัญต่อประเทศชาติ เพื่อความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศไทย รวมถึงเป็นศูนย์กลางการซื้อขายไฟฟ้าในระดับภูมิภาค

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					(ลบ.)	แหล่งเงิน						
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๑	ศึกษาสัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานและการเติบโตที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ารายภาค ศักยภาพแหล่งผลิตไฟฟ้ารายภาค และต้นทุนไฟฟ้ารายภาคที่แท้จริง การจัดหาและสำรองเชื้อเพลิงทั้งระบบ ศักยภาพระบบส่งไฟฟ้าและการเชื่อมโยงระหว่างภาค เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับดำเนินการตามข้อ ๗.๑ - ๗.๔																					พน. (สนพ. พพ. กฟผ.) กฟน. กฟภ. /สำนักงาน กกพ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑	๓.๑
๒	จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ที่พิจารณาถึงความสมดุลรายภาค ความมั่นคงความสามารถในการถ่ายเทพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้าในระดับที่เหมาะสมโดยที่แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ผ่านการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																					พน.(สนพ. พพ. กฟผ.) กฟน. กฟภ. /สำนักงาน กกพ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑	๓.๒
๓	ศึกษาการปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายให้มีความทันสมัยรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในอนาคต (Grid Modernization of Transmission and Distribution)																					พน. (สนพ. พพ. กฟผ.) กฟน. กฟภ. /สำนักงาน กกพ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑	๓.๓
๔	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าไปดำเนินการ																					พน. (สนพ. พพ. กฟผ.) กฟน. กฟภ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑	๓.๔

การปฏิรูปด้านไฟฟ้า

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๕ ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันภายใต้การกำกับให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและคงไว้ซึ่งความมั่นคง ที่ใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตและซื้อขายไฟฟ้ากันเองภายในชุมชนและครัวเรือน ซึ่งจะทำให้ภาครัฐไม่ต้องจัดหางบประมาณมาสนับสนุนเป็นพิเศษ เช่น FIT หรือ Adder

๑.๒ เสนอแนะรูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสมกับรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปของกิจการไฟฟ้า

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการปฏิรูปภายใน ๒ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าที่เพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน ภายใน ๓ เดือน

๓.๒ จัดทำร่างระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าที่เพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน ภายใน ๑๘ เดือน

๓.๓ ประกาศใช้ระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าที่เพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน ภายใน ๖ เดือน

๓.๔ ผลการศึกษาการปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งต้องพิจารณากระบวนการในต่างประเทศควบคู่ด้วย และการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ ภายใน ๑๘ เดือน

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน

๕. หลักการเหตุผล

กิจการไฟฟ้าของประเทศไทยในปัจจุบันเป็น “ระบบผู้ซื้อรายเดียว” (Enhanced Single Buyer) คือ กลุ่มรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ต่อจากนั้นรัฐวิสาหกิจดังกล่าว จะจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้บริโภครายใหญ่ ผู้บริโภครายย่อย และประชาชน โดยเอกชนทั่วไปไม่สามารถซื้อขายไฟฟ้ากันเองหรือขายตรงให้กับประชาชน

ผู้ใช้ไฟฟ้าได้ อนึ่งตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan: PDP) คาดว่าในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ หรืออีกใน ๒๐ ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ามากถึง ๗๐,๓๓๕ เมกะวัตต์ ข้อกังวลที่ตามมา คือ ประเทศไทยจะใช้เชื้อเพลิงอะไรในการผลิตไฟฟ้าแทนก๊าซธรรมชาติที่กำลังจะหมดไปจากอ่าวไทย ในแผน PDP ดังกล่าว จึงให้ความสำคัญของการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินและพลังงานทดแทน รวมถึงการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลวจากต่างประเทศ

ในประเทศไทยมีแหล่งพลังงานทรัพยากรของชุมชนที่มีศักยภาพในการนำไปผลิตเป็นไฟฟ้าพลังงานทดแทนได้จำนวนมาก และกระจุกกระจายไปทั่วทุกภูมิภาค เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม แหล่งชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะชุมชน ปัจจุบัน ยังมีชยะที่เหลือและฝักกลบ ไม่ใช้ประโยชน์อยู่จำนวนมาก ในช่วงแรกๆ ภาครัฐจึงมีนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนซึ่งเป็นช่วงที่ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีราคาสูง รัฐบาลจึงจำเป็นต้องออกมาตรการส่งเสริมด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในราคาสูงใจในการลงทุน ได้แก่ มาตรการส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้า (Adder) มาตรการราคาพิเศษ (Feed-in Tariff : FIT) อย่างไรก็ตาม ทั้งมาตรการ Adder และ FIT นั้น จำเป็นต้องมีการเรียกเก็บค่าไฟฟ้าเพิ่มเข้าไปในบิลค่าไฟฟ้าของประชาชนทั่วประเทศ (เพิ่มในค่า Ft) และนำเงินที่เก็บได้นั้นไปสนับสนุนในมาตรการ Adder และ FIT ดังกล่าว จึงเป็นการสร้างภาระค่าไฟฟ้าให้กับประชาชน และมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณที่จะต้องใช้ในระยะเวลาในอนาคต ดังนั้นจึงต้องมีการจำกัดปริมาณไฟฟ้าที่จะส่งเสริมและรับซื้อในแต่ละงวด หรือในแต่ละครั้ง ส่งผลให้ปริมาณไฟฟ้าพลังงานทดแทนถูกจำกัดและเติบโตได้ยาก ในทางปฏิบัติจะต้องมีการคัดเลือกผู้ที่ได้รับสิทธิในการขายไฟฟ้าในราคาพิเศษ เช่น การจับสลาก การประมูล หรือการสมัครก่อนได้ก่อน เป็นต้น รวมทั้งระบบการบริหารจัดการแหล่งพลังงานทดแทน แหล่งทรัพยากรพลังงานที่มีอยู่จำนวนมากในชุมชนต่างๆ ยังไม่คุ้มค่า

นอกจากนี้พฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดความตื่นตัวในการเริ่มหันมาสนใจซื้ออุปกรณ์เพื่อผลิตสินค้าหรือบริการใช้เอง ส่งผลให้เกิดการหลอมรวมระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า "Prosumer" ซึ่งการเปลี่ยนแปลงลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และค่านิยมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคเป็นแรงขับเคลื่อนด้านพลังงานไฟฟ้านั้นเทคโนโลยีที่เป็นตัวขับเคลื่อนการพลิกโฉมอุตสาหกรรมพลังงานดังกล่าวได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ รถยนต์ไฟฟ้า และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้งานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาการปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อกำหนดรูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสมกับประเทศไทย ที่จะรองรับการแข่งขันจากการผลิตไฟฟ้าทั้งในส่วน of ไฟฟ้าจากระบบรวมศูนย์ (Centralized System) และผู้ผลิตไฟฟ้าไว้ใช้เอง

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้ศึกษาข้อเสนอของ สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ในเรื่อง “การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรีที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน”^๗ แล้วนั้น ซึ่ง สปท. ได้จัดให้มีการศึกษาและรับฟังข้อมูล ความคิดเห็นจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) สำนักงาน

^๗ คณะกรรมการการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. ๒๕๖๐. การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรีที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคการไฟฟ้านครหลวง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท สมาคม นักวิชาการ นักลงทุน ฯลฯ

ทั้งนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นสอดคล้องกับแนวทางของ สปท. ในการส่งเสริมให้ชุมชนและครัวเรือนใช้แหล่งพลังงานทรัพยากรของชุมชนและครัวเรือนที่มีศักยภาพในการนำไปผลิตเป็นไฟฟ้าพลังงานทดแทน และขายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้แก่ชุมชนและครัวเรือนด้วยตนเอง โดยแต่งตั้งคณะทำงานศึกษาแนวทางในการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและครัวเรือน เพื่อให้มีระบบการบริหารจัดการแหล่งพลังงานทดแทน แหล่งทรัพยากรพลังงานที่มีอยู่จำนวนมากในชุมชนและครัวเรือนต่างๆ ให้คุ้มค่าที่สุด ซึ่งภายหลังจากมีการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและครัวเรือนแล้ว อาจจะมีการศึกษาเพิ่มเติมของการเปิดให้มีการแข่งขันเสรีเพิ่มมากขึ้น

ในส่วนของโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสมนั้น คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นว่า Prosumer, Retail, TPA ที่เกิดขึ้นในกิจการไฟฟ้าจะส่งผลให้กิจการไฟฟ้า ต้องปรับตัวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้จากโครงสร้างกิจการไฟฟ้าแบบระบบสาธารณูปโภคของรัฐที่มีการลงทุนตามแผน PDP โดยที่รัฐได้จัดทำภายใต้แนวคิดที่ภาครัฐเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าเป็นหลัก (Producer) ผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้บริโภคแต่เพียงอย่างเดียว (Consumer) มีการทยอยลงทุนตามแผน PDP นั้นต้องมีการพิจารณาทบทวนความเหมาะสมเพื่อสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปและการเปลี่ยนแปลงของ Disruptive Technology ด้านพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ทั้งนี้หากต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและระบบกักเก็บพลังงานเริ่มลดลงเรื่อยๆ ผู้ใช้ไฟฟ้าเริ่มผลิตและใช้เองมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อลักษณะการให้บริการด้านไฟฟ้าที่เดิมเป็นแบบรวมศูนย์ มีการผลิตไฟฟ้า ส่งและจำหน่ายไฟฟ้า ในลักษณะผูกขาด ลดทอนความสำคัญลงไป ตามลำดับ

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นว่า ควรส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน โดยมีกระบวนการในการส่งเสริมฯ เป็น ๓ ระยะ มีรายละเอียด ดังนี้

๗.๑ ระยะสั้น : แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน

ส่งเสริมให้เกิด Distributed Energy Resources โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลและการไฟฟ้าทั้ง ๓ แห่ง พัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีความพร้อมในการรองรับการแข่งขันของธุรกิจพลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน

มอบหมายสำนักงาน กกพ. แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าทั้งในเรื่องกฎระเบียบและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน

๗.๒ ระยะกลาง : จัดทำร่างระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน

๗.๓ ระยะยาว: ประกาศใช้ระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน

สำหรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสมนั้น คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นว่า ให้ สนพ. ศึกษาการปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งต้องพิจารณาระบบดำเนินการในต่างประเทศควบคู่ด้วย แต่ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยด้วย เพื่อกำหนดรูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เหมาะสมกับประเทศไทย ที่เอื้อให้เกิดการแข่งขันจากการผลิตไฟฟ้าทั้งในส่วนของไฟฟ้าจากระบบ Centralized และผู้ผลิตไฟฟ้าไว้ใช้เอง ให้เกิดความเป็นธรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาตลาดไปสู่ทิศทางที่ไม่มีการบิดเบือนไปในทางใดทางหนึ่งและเกิดประโยชน์กับประเทศสูงสุด และให้ สำนักงาน กกพ. ศึกษาการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติไปพร้อมกัน

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและครัวเรือน ทำให้สามารถบริหารจัดการแหล่งพลังงานทดแทนที่มีอยู่ในชุมชนทั่วประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๘.๒ ส่งเสริมพลังงานทางเลือกระดับชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิต ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ประชาชน ชุมชน ทั่วไปดีขึ้นจากวัฏจักรห่วงโซ่พลังงานทดแทน และลดมูลค่าการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ

๘.๓ รูปแบบการปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					(ลบ.)	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔					
การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน																						
๑	แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าทั้งในเรื่องกฎระเบียบและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน																	สำนักงาน กกพ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑.๑	๓.๑
๒	จัดทำร่างระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน																	สำนักงาน กกพ.	-	งบประมาณแผ่นดิน	๑.๑	๓.๒
๓	ประกาศใช้ระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทน																	สำนักงาน กกพ.	-	-	๑.๑	๓.๓
รูปแบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสมกับกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป																						
๑	ศึกษา ๑.๑ การปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป ๑.๒ ศึกษาการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ																	สนพ. สำนักงาน กกพ.	-		๑.๒	๓.๔

การปฏิรูปด้านไฟฟ้า

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๖ ปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ กิจการไฟฟ้าทั้งสามหน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน

๑.๒ ส่งเสริมและจัดทำระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access (TPA) ของระบบส่งและระบบจำหน่าย

๑.๓ ส่งเสริมกิจการจำหน่าย (Retail)

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการปฏิรูปภายใน ๑ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ ย้ายการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน และให้มีการออกกฎหมาย ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภายใน ๑ ปี

๓.๒ มีระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access ของระบบส่งและระบบจำหน่าย ภายใน ๑ ปี

๓.๓ มีระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับส่งเสริมกิจการจำหน่าย (Retail) ภายใน ๑ ปี

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ไม่ใช้งบประมาณ เป็นการดำเนินการเชิงนโยบาย

๕. หลักการเหตุผล

ในปี ๒๕๔๕ มีการปฏิรูประบบราชการและจัดกระทรวง ทบวง กรมใหม่ มีเป้าหมายเพื่อรวมหน่วยงานที่มีภารกิจเดียวกันไว้ในกระทรวงเดียวกัน ซึ่งกระทรวงพลังงานได้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน ทั้งหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจไว้ด้วยกัน เพื่อให้การทำงานสอดคล้องทั้งด้านนโยบาย และการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน กฟภ. และ กฟน. ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจด้านพลังงาน ยังไม่ย้ายมาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน

ที่ผ่านมาการกำกับดูแลของหน่วยงานด้านไฟฟ้าที่กระจายอยู่ในหลายกระทรวงเป็นผลให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า เพราะมิได้กำหนดเป้าหมายร่วมกัน อาทิเช่น การขับเคลื่อนนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การไม่บูรณาการด้านข้อมูลการผลิตและการรับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก การประสาน ป้องกัน และแก้ไข ปัญหาไฟฟ้ายลักรณเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น และการจัดกลไกการปฏิบัติงานให้มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นผลทำให้การปฏิบัติงานเกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุน และกระทบต่อต้นทุนพลังงาน

ไฟฟ้าและการให้บริการประชาชน อีกทั้งในปัจจุบัน กฟน. และ กฟภ. ต้องอยู่ภายใต้การกำกับ (Regulate) ในเรื่อง อัตราค่าบริการและมาตรฐานการบริการ ภายใต้ สำนักงาน กกพ. อยู่แล้ว จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการกำกับดูแลหน่วยงานด้านพลังงานที่ปฏิบัติงานสัมพันธ์กันรวมไว้ที่กระทรวงพลังงานในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่หลักเกี่ยวกับการพัฒนาและบริหารจัดการพลังงาน ทั้งนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้พิจารณากิจการไฟฟ้าในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า กิจการไฟฟ้าของทุกๆ ประเทศจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technologies) และนวัตกรรม (Innovation) ในรูปแบบใหม่ๆ ซึ่งอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย รวมถึงนโยบายของภาครัฐในเรื่อง Thailand ๔.๐ ก็จะส่งผลต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานทั้ง ๓ การไฟฟ้าเช่นกัน และจะต้องมีการปรับโครงสร้างการบริหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่จะต้องให้อำนาจ หน้าที่และกลไกที่ กฟน. และ กฟภ. ยังคงสามารถดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ และหน่วยงานท้องถิ่นได้เหมือนตอนที่สังกัดกระทรวงมหาดไทย

ปัจจุบันนโยบายภาครัฐในหลายประเทศ มุ่งที่จะเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน และส่งเสริมให้มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นในระบบไฟฟ้า โดยในขั้นแรกกำหนดให้มีการเพิ่มบทบาทเอกชนในการผลิตไฟฟ้า เพื่อลดภาระการลงทุนของรัฐ และเพิ่มการแข่งขัน และต่อไปในระยะยาว กำหนดให้การไฟฟ้าให้สิทธิบุคคลอื่น (TPA) อาทิ ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าอิสระ ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป เข้ามาใช้ประโยชน์จากระบบส่งและระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ ภายใต้ระเบียบและกฎเกณฑ์ของกฎหมาย ยกตัวอย่างเช่น เอกชนสามารถผลิตไฟฟ้าในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งแล้วส่งไฟฟ้าผ่านระบบส่งและหรือระบบจำหน่ายไปใช้ในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมของตนอีกที่หนึ่งได้ โดยการไฟฟ้าเรียกเก็บ ค่าบริการสายส่ง (Wheeling Charge) เป็นต้น นอกจากนี้เอกชนได้ดำเนินการระบบจำหน่ายและการจำหน่าย (Retail) ไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าแล้ว เช่น ในเขตนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมทั้งมีความพร้อมในการเป็นผู้รวบรวมความต้องการไฟฟ้า (Load Aggregator) เองได้ อีกทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ามียุคใหม่จะปรับตัวเป็น Prosumer คือ มีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และผลิตไฟฟ้าใช้เองภายในพื้นที่เฉพาะ เช่น หมู่บ้าน เป็นต้น จึงทำให้บริบทและหน้าที่ในด้านการจัดหาพลังงานของการไฟฟ้าทั้ง ๓ แห่งมีความซับซ้อนมากขึ้น จำเป็นที่จะต้องมีคณะทำงานประสานกันอย่างใกล้ชิด ซึ่งหากอยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงเดียวกันจะทำให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ในภาพรวมสูงสุด

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้ศึกษาข้อเสนอของสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ในเรื่อง “การโอนย้ายการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน” ที่ผ่านมา ปี ๒๕๕๕ มีการปฏิรูประบบราชการและจัดกระทรวง ทบวง กรมใหม่ เป้าหมายเพื่อรวมหน่วยงานที่มีภารกิจเดียวกันไว้ในกระทรวงเดียวกัน โดยกระทรวงพลังงาน ได้ถูกจัดตั้งขึ้นวัตถุประสงค์ เพื่อรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานและให้การทำงานสอดคล้องทั้งด้านนโยบายและการปฏิบัติงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน กฟภ. และ กฟน. ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจด้านพลังงาน ยังไม่ย้ายมาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน และหนังสือจากกระทรวงมหาดไทยชี้แจงเหตุผลการคง กฟน. กฟภ. สังกัดกระทรวงมหาดไทย ด้วยเหตุผล ๑) การบริการประชาชน ๒) การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ๓) การบูรณาการการทำงานในเชิงพื้นที่ และ ๔) การบริหารจัดการเพื่ออำนวยความสะดวกใน

สถานการณ์ฉุกเฉิน และรายงานข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ^{๘๘} ด้านไฟฟ้า ของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) พบว่า ที่ผ่านมากการกำกับดูแลของหน่วยงานด้านไฟฟ้าที่กระจายอยู่ในหลายกระทรวงเป็นผลให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า เพราะมิได้กำหนดเป้าหมายร่วมกัน อาทิ เช่น การขับเคลื่อนนโยบายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การไม่บูรณาการด้านข้อมูลการผลิตและการรับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็กมาก การประสาน ป้องกัน และแก้ไข ปัญหาไฟฟ้าดับ กรณีเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น และการจัดกลไกการปฏิบัติงานให้มีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นผลทำให้การปฏิบัติงานเกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุนและกระทบต่อต้นทุนพลังงานไฟฟ้าและการให้บริการประชาชน อีกทั้งในปัจจุบัน กฟน. และ กฟภ. ต้องอยู่ภายใต้การกำกับ (Regulate) ในเรื่อง อัตราค่าบริการและมาตรฐานการบริการ ภายใต้ สำนักงาน กกพ. อยู่แล้ว จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการกำกับดูแลหน่วยงานด้านพลังงานที่ปฏิบัติงานสัมพันธ์กันรวมไว้ที่กระทรวงพลังงานในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่หลักเกี่ยวกับการพัฒนาและบริหารจัดการพลังงาน ทั้งนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้พิจารณากิจการไฟฟ้าในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า นั้น กิจการไฟฟ้าของทุกๆ ประเทศจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technologies) และนวัตกรรม (Innovation) ในรูปแบบใหม่ๆ ซึ่งอาจจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย รวมถึงนโยบายของภาครัฐในเรื่อง Thailand ๔.๐ ก็จะมีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงานทั้ง ๓ การไฟฟ้าเช่นกัน

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้พิจารณาว่า นโยบายภาครัฐในหลายประเทศ มุ่งที่จะเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน และส่งเสริมให้มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นในระบบไฟฟ้า รวมถึงสนับสนุนการให้สิทธิบุคคลอื่น (TPA) เข้ามาใช้ประโยชน์จากระบบส่งและระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้โครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในส่วนของเอกชนในประเทศได้ดำเนินการระบบจำหน่ายและการจำหน่าย (Retail) ไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าแล้ว เช่น ในเขตนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมทั้งเอกชนมีความพร้อมในการเป็นผู้รวบรวมความต้องการไฟฟ้า (Load Aggregator) เองได้ตามผลการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยศึกษา ในเรื่องมาตรการส่งเสริมการสนองต่อความต้องการไฟฟ้า (Demand Response) เมื่อปี ๒๕๕๙ ซึ่งว่าจ้างโดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) อีกทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ามีแนวโน้มจะปรับตัวเป็น Prosumer มากขึ้น

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ ให้กิจการไฟฟ้าทั้งสามหน่วยงาน ได้แก่ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ให้มาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลกระทรวงพลังงาน

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นสอดคล้องกับข้อเสนอของ สปท. ที่ควรให้กิจการไฟฟ้าทั้งสามหน่วยงาน ได้แก่ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ให้มาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลกระทรวงพลังงาน โดยสามารถใช้มาตรการทางการบริหารที่ไม่ต้องออกเป็นพระราชบัญญัติ แต่ใช้พระราชกฤษฎีกา (พรฎ.) โอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม

^{๘๘} คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. 2560. รายงานเรื่อง ข้อเสนอเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์พลังงานชาติ

พ.ศ. ๒๕๔๕^๙ โอนย้าย กฟน. และ กฟภ. มาสังกัดกระทรวงพลังงาน ในส่วนของประธานกรรมการและองค์ประกอบคณะกรรมการ กฟน. และ กฟภ. นั้น ใช้มติคณะรัฐมนตรี กำหนดประธานกรรมการจากผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการ ดำรงตำแหน่งถาวร อย่างน้อย ๓ คน จากผู้แทนกระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน และกระทรวงการคลัง และมอบหมายให้ สนพ. ศึกษาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียการโอนย้าย กฟน. และ กฟภ. มาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ก่อนจะเสนอเสนอคณะกรรมการนโยบายแห่งชาติ (กพช.) และคณะรัฐมนตรีออก พรฎ. ภายใน ๑ ปี และให้มีการปรับโครงสร้างการบริหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่จะต้องให้อำนาจ หน้าที่และกลไกที่ กฟน. และ กฟภ. ยังคงสามารถดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ และหน่วยงานท้องถิ่นได้เหมือนตอนที่สังกัดกระทรวงมหาดไทย

ซึ่งการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศให้มีแนวทางการดำเนินงานภายใต้นโยบายเดียวกันนั้น เพื่อให้เป้าหมายหลักของประเทศบรรลุผลสำเร็จ นั่นคือ การสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน การมีไฟฟ้าใช้อย่างพอเพียง การให้ประชาชนมีสิทธิที่จะสามารถเข้าถึงพลังงานของประเทศอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ซึ่งไฟฟ้าถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานในการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน ดังนั้นการโอนย้าย กฟน. และ กฟภ. ให้มาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลกระทรวงพลังงาน เพื่อให้การทำงานสอดคล้องทั้งด้านนโยบาย การบูรณาการงานร่วมกัน และการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ และหลังจากมีการโอนย้าย กฟน. กฟภ. มาที่กระทรวงพลังงานแล้ว ควรให้ทั้งสามการไฟฟ้าร่วมกันบูรณาการถึงแผนการลงทุนที่เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่เป็นการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี ก่อนที่จะเปิดให้สิทธิ์บุคคลอื่นมาใช้ประโยชน์จากระบบส่งและระบบจำหน่าย

นอกจากนี้คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีความเห็นว่า มอบหมายให้ สำนักงาน กกพ. ศึกษาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย การส่งเสริมและจัดทำระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access (TPA) ของระบบส่งและระบบจำหน่าย รวมถึงการส่งเสริมกิจการจำหน่าย (Retail) เนื่องจากการจัดทำ TPA เป็นแนวทางที่ สำนักงาน กกพ. กำลังดำเนินการตามนโยบายที่มีอยู่ ซึ่งในปัจจุบันภาคนโยบายได้กำหนดให้ทำ TPA โครงข่ายไฟฟ้า เฉพาะในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรม แต่ยังคงความชัดเจนด้านนโยบายของการทำ TPA นอกนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรม ดังนั้น ภาครัฐควรกำหนดเป็นแนวทางนโยบายหรือหลักการให้ชัดเจน เพื่อให้ สำนักงาน กกพ. สามารถออกแบบกระบวนการกำกับดูแลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อที่จะเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน และส่งเสริมให้มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นในระบบไฟฟ้า

ทั้งนี้ การเปิด TPA ควรดำเนินการอย่างรอบคอบและค่อยเป็นค่อยไป เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงระบบไฟฟ้าและเกิดภาระต่อประชาชนที่ยังซื้อไฟฟ้าจากระบบอยู่ หลังจากนั้นควรมีการประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากการเปิด TPA ก่อนที่จะขยายผลต่อไป โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าให้เริ่มดำเนินการในปี ๒๕๖๕ เป็นต้นไป และควรคำนึงถึงมิติของความมั่นคงพร้อมไปด้วย เช่นเดียวกับการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนกำหนดให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ไม่ว่าจะขายหรือไม่ขายเข้าระบบลงทะเบียน หรือให้ผู้ขายอุปกรณ์พลังงานหมุนเวียน เช่น โซลาร์เซลล์ เป็นต้น แจ้งยอดการจำหน่ายต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

^๙ พระราชกฤษฎีกาโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕, ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๔๕ เล่ม ๑๑๙ ตอนที่ ๑๐๒ ก.

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ด้านการบริหารกิจการพลังงานไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ เกิดความชัดเจนในการกำหนดนโยบายพลังงานไฟฟ้าของประเทศ การบูรณาการแผนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ (Thailand Integrated Energy Blueprint: TIEB) มีประสิทธิภาพมากขึ้น การตัดสินใจด้านการลงทุนทั้งในส่วน of ระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้สอดคล้องและไม่ซ้ำซ้อนกันหรือการใช้ที่ดินและโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน เพื่อลดค่าใช้จ่ายโดยรวมการปฏิบัติงานของทั้ง ๓ การไฟฟ้า เช่น สามารถใช้ Spare Part ของระบบส่งและระบบจำหน่ายบางอย่างร่วมกันได้ส่งผลให้ค่าไฟฟ้างาลดลง รวมถึงการสนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นไปตามเป้าหมายอยู่ในช่วงร้อยละ ๒๐ ภายในปี ๒๕๗๙

๘.๒ ด้านกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ. ศ. ๒๕๕๐ โดยจะขึ้นตรงกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ซึ่งจะทำให้การกำกับดูแลตามกฎหมาย ระเบียบ กติกาต่าง ๆ ของ กกพ. เป็นไปตามนโยบายเดียวกัน

๘.๓ ส่งเสริมและจัดจัดทำระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ TPA ของระบบส่งและระบบจำหน่าย

๘.๔ ส่งเสริมการจำหน่ายไฟฟ้า (Retail) ได้

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					(ลบ.)	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔					
การโอนย้าย กฟน. และ กฟภ. มาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน																						
๑	สนพ. ศึกษาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย การโอนย้าย กฟน. และ กฟภ. มาอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน โดยมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน																	สนพ.		งบแผ่นดิน	๑.๑	๓.๑
๒	เสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)																	สนพ.			๑.๑	๓.๑
๓	เสนอ ครม. ออก พรฎ.และแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ กฟน.และ กฟภ. สามารถดำเนินงานได้เหมือนเดิม																	พน.			๑.๑	๓.๑
ระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access และการส่งเสริมกิจการจำหน่าย (Retail)																						
๑	ศึกษาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย - ส่งเสริมและจัดทำระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ TPA ระบบส่งและระบบจำหน่าย - ส่งเสริมกิจการจำหน่าย (Retail)																	สำนักงาน กกพ.			๑.๒	๓.๒
																					๑.๓	๓.๓
๒	เสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เห็นชอบ																	สำนักงาน กกพ.			๑.๒, ๑.๓	๓.๒, ๓.๓
๓	เสนอ ครม. เพื่อทราบ																	พน.			๑.๒, ๑.๓	๓.๒, ๓.๓
๔	กำหนดพื้นที่นำร่อง TPA																	สนพ. สำนักงาน กกพ.				

ด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

การพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ เพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เกือบ ๔๐ ปีที่ผ่านมาก๊าซธรรมชาติมีบทบาทสำคัญในการช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศเนื่องจากสามารถจัดหาและผลิตได้เองในประเทศ โดยในระยะแรกก๊าซธรรมชาติถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทดแทนการนำเข้าน้ำมันเตา และได้ขยายไปสู่การใช้ในภาคอุตสาหกรรมและขนส่งเพื่อทดแทนน้ำมันเตา LPG และถ่านหิน รวมทั้งถูกนำไปแยกองค์ประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอื่นๆ ในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิต LPG ใช้เป็นก๊าซหุงต้มในครัวเรือน และผลิตวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ มากมายที่มีส่วนช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มีการเติบโต

การจัดหาก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่มาจากแหล่งในประเทศ และมีการนำเข้าจากประเทศเมียนมา และในรูปของก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas: LNG) เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น จากการที่ประเทศไทยมีการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ เป็นต้นมา ทำให้ในอนาคตแหล่งก๊าซธรรมชาติในประเทศจะหมดอายุสัญญาสัมปทาน และปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในอ่าวไทยมีแนวโน้มลดลงและจะหมดไป ตามปริมาณสำรองที่มีอยู่จำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในอนาคต ทำให้ประเทศไทยต้องมีการนำเข้า LNG ซึ่งในช่วงที่มีการจัดทำแผน PDP ๒๐๑๕ แหล่งจัดหา LNG ยังมีจำกัดและราคา LNG ในตลาดโลกอยู่ในระดับสูง

อย่างไรก็ตาม ในช่วง ๒-๓ ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติของโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะธุรกิจ LNG จากเทคโนโลยีการผลิตที่ลดลง ทำให้มีโครงการผลิต LNG เพิ่มขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้ราคา LNG สามารถแข่งขันกับเชื้อเพลิงอื่นได้ รวมถึงการตื่นตัวจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของหลายประเทศ ทำให้ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของโลกมีอัตราเติบโตกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่น ซึ่งเป็นโอกาสในการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น

สำหรับประเทศไทยได้มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติทั้งโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีรับ-จ่าย LNG ที่มีความเชื่อมโยงทั้งระบบ และเชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานพลังงานอื่นๆ เช่น โรงไฟฟ้า ดังนั้นจึงควรใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อไม่ต้องให้เกิดการลงทุนใหม่ที่ไม่จำเป็น ซึ่งจะเป็นภาระต่อประเทศในระยะยาว

นอกจากนี้ การจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยที่มีแนวโน้มลดลงจะส่งผลกระทบต่อการจัดหาวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศ ที่เป็นฐานการผลิตวัตถุดิบและส่วนประกอบให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น บรรจุก๊าซ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน ฯลฯ ขณะเดียวกันรัฐก็มินโยบายยกระดับขีดความสามารถของประเทศไทยไปสู่ “Thailand ๔.๐” และส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) ผ่านโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) รวมถึงประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์ความได้เปรียบเชิงภูมิศาสตร์ มีภูมิประเทศอยู่ตรงกลางที่ล้อมรอบไปด้วยประเทศสมาชิกต่างๆ ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยเฉพาะประเทศในกลุ่ม CLMV ที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับที่สูงและสูงกว่าประเทศไทย อีกทั้งพบว่ามีแนวโน้มความต้องการบริโภคสินค้าและบริการมากขึ้น รวมทั้งต้องการสินค้าที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะที่ดีขึ้น

ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มมากขึ้นและมีความหลากหลาย รวมทั้งคุณภาพที่สูงขึ้นด้วย ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ จึงเป็นความจำเป็นของประเทศ ไทยที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ รวมถึงแสวงหาพื้นที่ใหม่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนอง นโยบายการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย สนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่าง ยั่งยืนระยะยาว และส่งเสริมการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคอื่นเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์โครงสร้างปัญหาสามารถกำหนดเป็นประเด็นปฏิรูปด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ได้ดังนี้

ด้านปิโตรเลียม : การพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

- **การจัดการก๊าซธรรมชาติจากสัมปทานที่จะหมดอายุในอ่าวไทยให้มีความต่อเนื่อง** เพื่อให้การจัดการก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตในอ่าวไทย ได้แก่ แหล่งเอราวัณและแหล่งบงกชที่จะหมดอายุสัมปทานในปี ๒๕๖๕-๒๕๖๖ ไม่เกิดหยุดชะงัก และต้องมีการจัดทำ Roadmap การบริหารจัดการแหล่งอื่นๆ ที่จะหมดอายุสัมปทานในอนาคต ได้แก่ แหล่งไพลินแหล่งพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (Joint Development Area: JDA) แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ และแหล่งอาทิตย์ และต้องมีการจัดทำแผนการจัดการก๊าซธรรมชาติจากพื้นที่ทับซ้อนระหว่างประเทศ เพื่อจัดการก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากอ่าวไทย
- **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ** ซึ่งครอบคลุม ๑) การใช้โครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศสูงสุด เพื่อประชาชนได้รับประโยชน์จากต้นทุนพลังงาน (ก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้า) ที่ต่ำและแข่งขันได้ ๒) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติใหม่ เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ๓) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ภาคตะวันตก เพื่อทดแทนการจัดการก๊าซธรรมชาติจากประเทศเมียนมาที่จะหมดไป และ ๔) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อทดแทนการจัดการจากแหล่งพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (JDA) ที่ลดลง และรองรับความต้องการผลิตไฟฟ้าในภาคใต้
- **การใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง** เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นๆ เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่น และราคาแข่งขันได้มีเสถียรภาพ
- **การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ** เพื่อให้การจัดการและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติมีการแข่งขันให้มีต้นทุนพลังงานที่ลดลง โดยต้องคำนึงถึงมิติของความมั่นคงพร้อมไปด้วย
- **การสร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Trading Hub)** เพื่อสร้างความมั่นคง ต้นทุนการจัดการที่ลดลง และสร้างรายได้ให้กับประเทศ

ด้านปิโตรเคมี : การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔

- **การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม** อุตสาหกรรมการแปรรูปพลาสติก (Plastics Converter) ในประเทศไทยไม่มีการลงทุนขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่ยังเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ขาดเงินทุนองค์ความรู้ เทคโนโลยี การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ การบริหารจัดการ และโอกาสในการเข้าถึงตลาด ทำให้ขาดโอกาสในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีมูลค่าสูง ในขณะที่ประเทศต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์พลาสติกสำเร็จรูปที่มีมูลค่าสูง
- **การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกในปัจจุบัน** วัตถุประสงค์จากก๊าซธรรมชาติในประเทศมีแนวโน้มลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในการจัดหาวัตถุดิบและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปลายน้ำที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ขณะที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้นน้ำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกมีข้อจำกัดในการขยายกำลังการผลิตจากข้อกำหนดด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- **การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่อื่นที่มีศักยภาพ** ในอดีตได้เคยมีการศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพิ่มเติม โดยพบว่าพื้นที่ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไม่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ และนำไปสู่ความขัดแย้ง ทำให้โครงการศึกษาและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขาดความต่อเนื่อง

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าหากไม่เร่งปฏิรูปในประเด็นข้างต้น จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางพลังงานและขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศได้ ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดที่เห็นสมควรให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการปฏิรูปและขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดบนพื้นฐานการยอมรับของทุกภาคส่วน ต่อไป

การปฏิรูปด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๗ ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ นำก๊าซธรรมชาติที่มีการกระจายแหล่งจัดหาในหลายภูมิภาคมาสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ

๑.๒ ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชน

๑.๓ นำก๊าซธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดอื่นมาสร้างประโยชน์สูงสุด

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๕ ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕)

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ ประกาศผู้ได้รับสิทธิการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอราวัณ และ แหล่งบงกชแล้วเสร็จ ภายใน ๑ ปี เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอย่างต่อเนื่อง

๓.๒ จัดทำแผนพัฒนาและใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านก๊าซธรรมชาติภายใน ๒ ปี

๓.๓ จัดทำแนวทางกำกับและส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ภายใน ๑ ปี

๓.๔ จัดให้มีการศึกษาการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า LNG (Regional LNG Trading Hub) ภายใน ๑ ปี

๓.๕ จัดทำแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ภายใน ๑ ปี

๓.๖ มีแนวทางปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการแหล่งก๊าซธรรมชาติที่จะหมดอายุในอนาคตอื่นๆ ได้แก่ แหล่งไพลิน แหล่งพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (Joint Development Area: JDA) แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ และแหล่งอาทิตย์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ค่าใช้จ่ายในการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ใช้งบประมาณแผ่นดิน หรืองบประมาณจากรัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย

๕. หลักการเหตุผล

เพื่อนำก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสะอาด มาใช้ประโยชน์ในการสร้างความมั่นคง เสริมสร้างเศรษฐกิจ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๕.๑ ประโยชน์ที่ประเทศไทยได้รับจากการพัฒนาการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคเศรษฐกิจต่างๆ ที่ผ่านมา

ตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ ก๊าซธรรมชาติได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศที่สามารถจัดหาและผลิตได้เองในประเทศ โดยในระยะแรกประเทศไทยได้นำก๊าซธรรมชาติมาเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าทดแทนน้ำมันเตาที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้าในขณะนั้นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีการพัฒนาการใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รองรับความต้องการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ ก๊าซธรรมชาติจึงมีส่วนสำคัญในการสร้างความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้าและทำให้ต้นทุนผลิตไฟฟ้าแข่งขันได้ มีเสถียรภาพ ไม่ผันผวนตามราคาน้ำมันในตลาดโลก และต่อมามีการพัฒนานำก๊าซธรรมชาติไปใช้ในอุตสาหกรรมทดแทนน้ำมันเตาและถ่านหิน และในภาคขนส่งทดแทนน้ำมันเบนซิน ดีเซล และ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas: LPG) ที่ต้องมีการนำเข้าน้ำมันดิบ ซึ่งก๊าซธรรมชาตินอกจากจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงการจัดหาพลังงานแล้ว ยังช่วยลดต้นทุนทางพลังงานให้ผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก

การใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นมีส่วนสำคัญในการช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณปีละ ๖๕ ล้านตัน เมื่อเทียบกับการใช้ฟอสซิลอื่นๆ และจากรายงานของคณะกรรมการการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปได้มีการศึกษาค่าใช้จ่ายในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟารูปแบบต่างๆ พบว่าต้นทุนไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสามารถแข่งขันกับถ่านหินได้ โดยต้นทุนการผลิตดังกล่าวได้รวมต้นทุนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Capacity	1,000	MW	CO ₂	
			Emission	
P.F.	85	%	(M-kg CO ₂ /fl)	kg-CO ₂ /kWh
Energy	7,446	GWh		
Gas	138	mmcufd	2,868	0.385
Heavy	1,817	M.Litre	5,536	0.743
Diesel	1,874	M.Litre	5,005	0.672
Coal	2.62	M.Ton	6,406	0.860
Lignite	7.46	M.Ton	7,747	1.040
Nuclear	22	Ton	-	-

รูปที่ ๑๗ เปรียบเทียบการปล่อย CO₂ ต่อหน่วยผลิตไฟฟ้าของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท

นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในอ่าวไทยซึ่งมีองค์ประกอบของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอื่นๆ จำนวนมาก ทำให้ประเทศไทยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการแยกองค์ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ LPG เพื่อใช้เป็นก๊าซหุงต้มในครัวเรือนและใช้ในภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่งทดแทนการนำเข้า LPG ก๊าซฮีเทน โพรเพน และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ที่สามารถแยกองค์ประกอบออกมานำไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทำให้เกิดการพัฒนาก๊าซปิโตรเคมีของประเทศไทยและเกิดการพัฒนาก๊าซปิโตรเคมีต่อเนื่อง อาทิ อุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น อันเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศอย่างทวีคูณ รวมถึงก่อให้เกิดการจ้างงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ยกกระดับอุตสาหกรรมของประเทศไทย ทำให้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเป็นหนึ่งในสินค้าหลักที่สร้างรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศจำนวนมาก

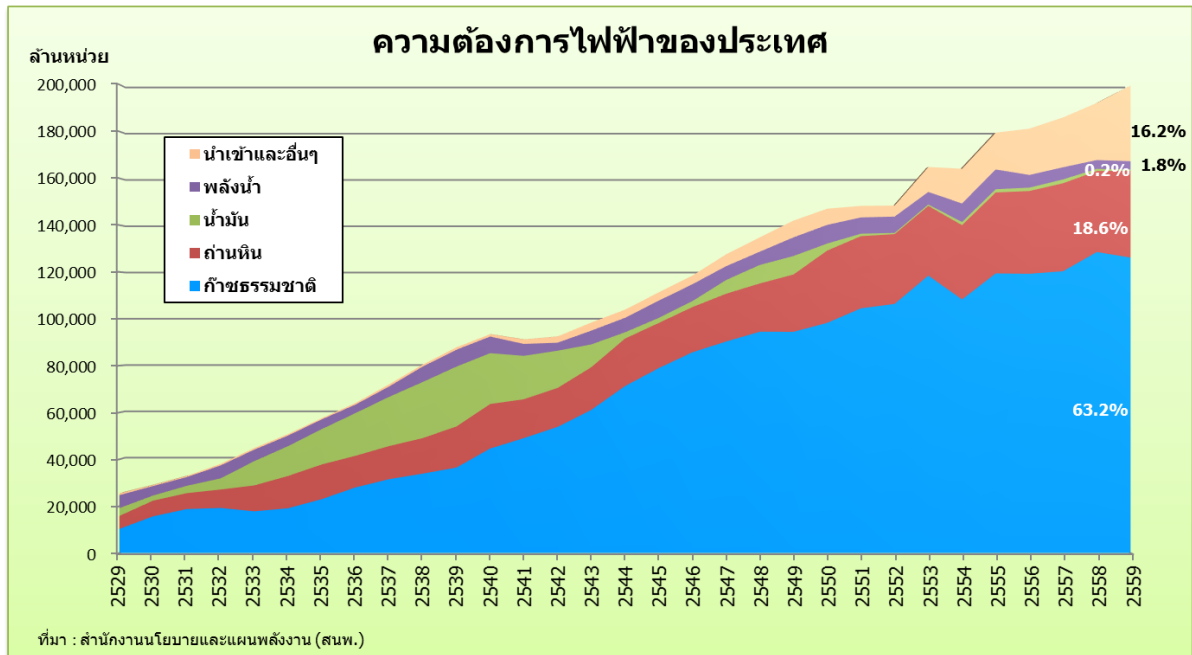
ปัจจุบัน ณ ปี ๒๕๖๐ มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในระดับประมาณ ๔,๘๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (ปริมาณก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยปี ณ กันยายน ๒๕๖๐ ซึ่ง เทียบเท่ากับน้ำมันดิบ ๐.๘ ล้านบาร์เรลต่อวัน) โดยเป็นพลังงานหลักของการจัดหาพลังงานขั้นต้นเชิงพาณิชย์ของประเทศ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๔๒ และก๊าซธรรมชาติถูกนำไปใช้ในภาคผลิตไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ ๕๙ ของปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของประเทศ ซึ่งภาคผลิตไฟฟ้านั้นใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักโดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศ และมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมและยานยนต์คิดเป็นร้อยละ ๑๕ และร้อยละ ๖ ตามลำดับ รวมถึงมีการนำไปแยกองค์ประกอบเป็น LPG และวัตถุดิบปิโตรเคมีในสัดส่วนร้อยละ ๒๐

การจัดหาก๊าซธรรมชาติในช่วงแรกมาจากการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในประเทศทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มาจากอ่าวไทย ต่อมาเมื่อความต้องการใช้ในภาคไฟฟ้าสูงขึ้นจึงเริ่มมีการนำเข้าจากประเทศเมียนมาโดยการขนส่งทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และปัจจุบันมีการนำเข้าในรูปแบบของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากหลายประเทศผ่านสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Receiving Terminal) โดยสัดส่วนการจัดหาจากในประเทศ (จากแหล่งในอ่าวไทย และแหล่งบนบก) คิดเป็นร้อยละ ๓๐ นำเข้าจากประเทศเมียนมาร้อยละ ๑๘ และนำเข้าในรูปแบบของ LNG ร้อยละ ๑๒

การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนที่สูงนับเป็นการกระจายแหล่งจัดหาเชื้อเพลิงวิธีหนึ่ง เนื่องจากการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยมาจากแหล่งผลิตที่มากกว่า ๙,๐๐๐ หลุมผลิต ผ่านการขนส่งทางท่อในทะเลจำนวน ๓ เส้น และมีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเชื่อมโยงกับการจัดหาจาก ๓ แหล่งผลิตในประเทศเมียนมา นอกจากนี้ยังมีสถานีรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ๑ แห่ง และอยู่ระหว่างก่อสร้างเพิ่มเติม ทำให้สามารถจัดหา LNG จากหลายภูมิภาคทั่วโลก โดยไม่ได้พึ่งพาการนำเข้าจากตะวันออกกลางเพียงแหล่งเดียว ซึ่งแตกต่างจากการจัดหาปริมาณน้ำมันที่ต้องพึ่งพาตะวันออกกลางเป็นหลัก

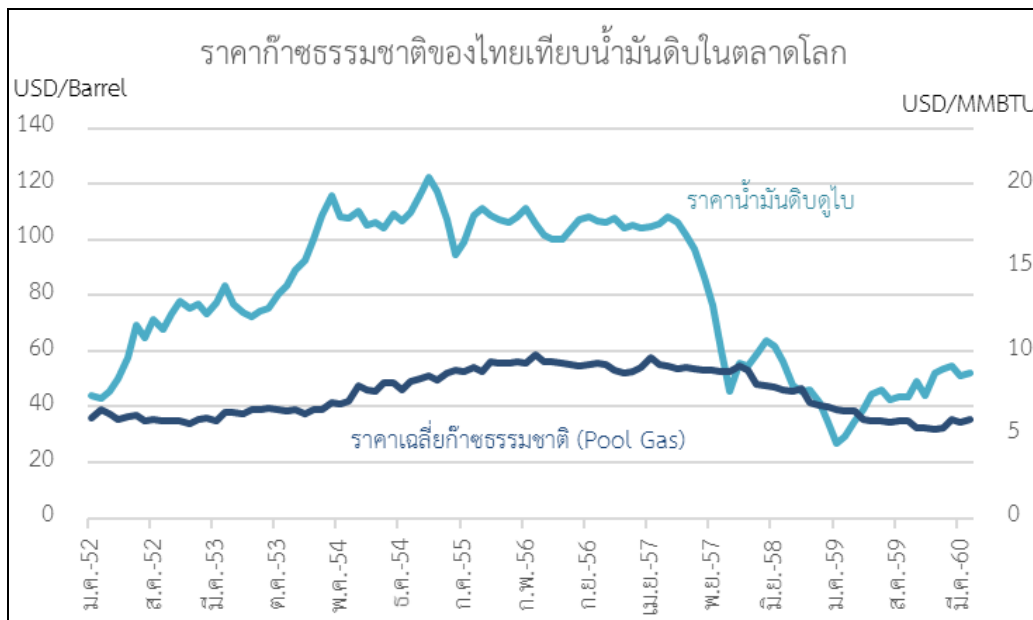
จะเห็นได้ว่าการจัดหาก๊าซธรรมชาติมีการกระจายแหล่งที่มา (Diversified Source of Supply) ซึ่งเป็นการช่วยลดความเสี่ยงในการพึ่งพาการจัดหาพลังงานของประเทศจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว

จากกรณีที่ประเทศไทยมีการพัฒนาการใช้ก๊าซธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ประเทศมีโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบ จึงสามารถดำเนินการจัดหาจากแหล่งอื่นมาทดแทนได้ในกรณีที่แหล่งใดแหล่งหนึ่งมีการลดการผลิตลง อีกทั้งการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเป็นการขนส่งอย่างต่อเนื่องจากแหล่งผลิตสู่ผู้ใช้ ทำให้เกิดความมั่นคงในการจัดหา รวมถึงเป็นการลดต้นทุนในการขนส่งและจัดเก็บ นอกจากนี้ จากที่กำลังการผลิตก๊าซธรรมชาติในแต่ละวันของผู้ผลิตในประเทศมีกำลังผลิตส่วนเกินอยู่ประมาณร้อยละ ๑๐-๑๕ ของปริมาณซื้อขายตามสัญญา ซึ่งปริมาณกำลังการผลิตส่วนเกินนี้สามารถจัดให้เป็นปริมาณสำรองเพื่อความมั่นคงสำหรับรองรับความผันผวนของความต้องการและการจัดหาก๊าซธรรมชาติอีกด้วย



รูปที่ ๑๘ ความต้องการไฟฟ้าของประเทศและสัดส่วนของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ตั้งแต่ปี ๒๕๒๙-๒๕๕๙

ในด้านของราคาก๊าซธรรมชาติที่ผลิตในประเทศไทยมีการทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติระยะยาวโดยราคาซื้อขายจะอ้างอิงราคากับน้ำมันเตาในตลาดโลกในสัดส่วนประมาณร้อยละ ๒๐ ถึง ๔๕ ส่งผลให้ราคาก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยมีเสถียรภาพกว่าราคาน้ำมันในตลาดโลก ทำให้การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของประเทศที่ผ่านมามีต้นทุนไฟฟ้าให้กับประชาชนในราคาที่ย่อมและไม่ผันผวนตามราคาน้ำมันในตลาดโลก



รูปที่ ๑๙ แผนภาพเปรียบเทียบราคาเฉลี่ยก๊าซธรรมชาติเทียบกับราคาน้ำมันดิบดูไบ

นอกจากนี้การพัฒนาและใช้ประโยชน์แหล่งปิโตรเลียมก๊าซธรรมชาติในประเทศได้สร้างรายได้ให้แก่ประเทศในรูปของค่าภาคหลวงปิโตรเลียม ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม และผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษ ตั้งแต่ปี

พ.ศ. ๒๕๒๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๙ คิดเป็นมูลค่ารวมถึง ๑.๘ ล้านล้านบาท และทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมที่เป็นของคนไทยที่มีความชำนาญเฉพาะภูมิศาสตร์ของแหล่งในประเทศไทยที่มีความแตกต่างจากแหล่งปิโตรเลียมในประเทศผู้ส่งออกปิโตรเลียมขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดการจ้างงานและพัฒนาบุคลากรที่มีความชำนาญในประเทศไทย

๕.๒ ก๊าซธรรมชาติในตลาดโลกเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถแข่งขันกับเชื้อเพลิงอื่นๆ ได้

ก๊าซธรรมชาติมีปริมาณสำรองกระจายอยู่ทั่วโลกในทุกภูมิภาค และมีปริมาณสำรองที่พิสูจน์แล้ว (มีความเชื่อมั่นมากกว่าร้อยละ ๙๐) ใช้ได้อีก ๕๓ ปี ซึ่งมีมากกว่าปริมาณสำรองที่พิสูจน์แล้วของน้ำมันที่ใช้ได้อีก ๕๑ ปีที่กระจุกตัวอยู่บริเวณตะวันออกกลาง จากความต้องการก๊าซธรรมชาติที่มากขึ้นและเทคโนโลยีการสำรวจและผลิตที่ดีขึ้น ส่งผลให้ทั่วโลกมีการพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น โดยสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีการผลิตก๊าซธรรมชาติสูงสุด จากการสำรวจและพัฒนาแหล่ง Shale Gas มีแหล่งจัดทา LNG ใหม่ ๆ ในโลก เช่น ในออสเตรเลีย ประเทศในแอฟริกา ฯลฯ และประเทศกาตาร์มีการส่งออก LNG สูงสุดถึง ๗๗ ล้านตันต่อปี ซึ่งการผลิตก๊าซธรรมชาติและแปรสภาพในรูปของ LNG ที่มีต้นทุนการแปรสภาพและขนส่งลดลง ทำให้การซื้อขาย LNG ในตลาดโลกปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ทั้งในรูปของการทำสัญญาระยะยาว (Long-term Contract) และการซื้อขายในตลาดจร (Spot) และจากปริมาณการซื้อขาย LNG ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ได้ส่งผลให้ราคา LNG ในตลาดโลกปัจจุบันปรับลงมาอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับเชื้อเพลิงชนิดอื่นได้

การจัดทาก๊าซธรรมชาติยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ในอนาคตคาดว่าจะมีการจัดหาเพิ่มเติมจากแหล่งที่เป็น Unconventional Gas ซึ่งมีศักยภาพและมีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น Shale Gas, Tight Gas, Deep Water, Coalbed Methane (CBM) หรือ Methane Hydrate จากความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีการสำรวจและผลิต

๕.๓ แนวโน้มการใช้ก๊าซธรรมชาติของโลกเพิ่มขึ้น

ในอดีตที่ผ่านมาการใช้ก๊าซธรรมชาติจะมาจากการจัดหาได้ในพื้นที่โดยการขนส่งทางท่อ ซึ่งแตกต่างจากน้ำมันที่สามารถขนส่งทางเรือกระจายไปทั่วโลก แต่ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการที่ (๑) มีการซื้อขายในรูปแบบ LNG มากขึ้นเนื่องจากต้นทุนการแปรสภาพเป็นของเหลวลดลงและมีเรือขนส่ง LNG มากขึ้น (๒) จากการที่สหรัฐอเมริกามีการค้นพบแหล่งก๊าซธรรมชาติจำนวนมาก ซึ่งเปลี่ยนสหรัฐอเมริกาจากประเทศผู้นำเข้าก๊าซธรรมชาติเป็นผู้ส่งออก (๓) ทั่วโลกมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ ทั้งระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (๔) การใช้ก๊าซธรรมชาติของโลกมีอัตราการใช้ที่สูงกว่าน้ำมันและถ่านหินจากการตื่นตัวด้านสิ่งแวดล้อมของหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าที่มีความต้องการสูงขึ้น (๕) ราคาก๊าซธรรมชาติและราคา LNG ในปัจจุบันมีราคาต่ำลงและสามารถแข่งขันกับเชื้อเพลิงชนิดอื่นได้ และ (๖) การใช้ก๊าซธรรมชาติมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทอื่น จากการเปลี่ยนแปลงข้างต้นส่งผลให้ก๊าซธรรมชาติจะมีแนวโน้มขยายตัวสูงสุดในอนาคต เทียบกับเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นๆ และช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการสำรวจและผลิตที่จะให้มีแหล่งจัดหาเพิ่มขึ้นในอนาคตเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว

สำหรับประเทศไทยที่ได้มีการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติอย่างมากมายเป็นเวลาเกือบ ๔๐ ปี ส่งผลให้ประเทศไทยมีโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีความเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานอื่นๆ และมีตลาดก๊าซธรรมชาติขนาดใหญ่ที่สุด รวมถึงมีการนำเข้า LNG สูงสุดในภูมิภาค ประกอบกับประเทศไทยที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับหลายประเทศและมีความต้องการใช้

ก๊าซธรรมชาติตามฤดูกาล (Seasonal Demand) ซึ่งมีความผันผวนน้อยกว่าประเทศภูมิภาคในแถบหนาว ทำให้ประเทศไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการค้าขาย LNG ในภูมิภาค (Regional LNG Hub)

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ การจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศจะลดลงและหมดไป

๖.๑.๑ การจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในอ่าวไทยที่จะหมดอายุสัมปทานขาดความต่อเนื่อง

แหล่งเอราวัณและแหล่งบงกชในอ่าวไทยที่กำลังจะหมดอายุสัมปทานและหมดสัญญา ชื่อ - ขยาย ลงในปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ ตามลำดับ มีปริมาณการผลิตตามสัญญา รวม ๒,๑๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน คิดเป็น สัดส่วนถึงร้อยละ ๔๔ ของการจัดหาก๊าซธรรมชาติของประเทศในปัจจุบัน หากการจัดหาก๊าซธรรมชาติจาก แหล่งดังกล่าวขาดความต่อเนื่องจะส่งผลให้ก๊าซธรรมชาติหายไปจากระบบ ทำให้ต้องมีการนำเข้า LNG มา ทดแทนสูงถึง ๑๕ ล้านตันต่อปี และโรงแยกก๊าซธรรมชาติเกือบทั้งหมดต้องหยุดการผลิต และประเทศต้องม ีการนำเข้า LPG สูงถึง ๒.๖ ล้านตันต่อปี เพื่อทดแทนการผลิตจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้อุตสาหกรรม ปิโตรเคมีต้นน้ำและปลายน้ำของประเทศจะต้องหยุดการผลิตและต้องนำเข้าเม็ดพลาสติก รวมถึงเคมีภัณฑ์ต่างๆ มาทดแทน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง และกระทบกับเศรษฐกิจอย่างมหาศาล

นอกจากแหล่งเอราวัณและแหล่งบงกชแล้ว ยังมีแหล่งก๊าซธรรมชาติอื่นๆ ในอ่าวไทยที่จะ หมดอายุสัมปทาน อาทิเช่น แหล่งไพลิน จะหมดอายุสัมปทาน ปี ๒๕๗๑ แหล่งพื้นที่พัฒนาร่วมไทย - มาเลเซีย (Joint Development Area: JDA) จะหมดอายุ PSC ปี ๒๕๗๒ แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ จะหมดอายุ สัมปทาน ปี ๒๕๗๓ แหล่งอาทิตย์ Block ๑๕,๑๖ จะหมดอายุสัมปทาน ปี ๒๕๗๔ และ Block ๑๔ จะหมดอายุสัมปทาน ปี ๒๕๘๓

๖.๑.๒ ปริมาณการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยมีแนวโน้มลดลง

ปัจจุบันการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยที่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๖๗ ของการจัดหา ก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของประเทศ (ณ กันยายน ๒๕๖๐) จากที่ประเทศไทยมีการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง ในอ่าวไทยมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ เป็นต้นมา ส่งผลให้ในระยะยาวปริมาณการผลิตมีแนวโน้มที่จะ ลดลงและหมดไป ในขณะที่ประเทศยังคงมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างจากปัจจุบัน ดังนั้น แม้ว่าประเทศจะสามารถดำเนินการให้มีการผลิตก๊าซธรรมชาติได้อย่างต่อเนื่องจากแหล่งสัมปทานที่จะ หมดอายุ (แหล่งเอราวัณและบงกช) ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในอ่าวไทยนั้นยังคงมีแนวโน้ม ลดลงตามปริมาณสำรองที่มีอยู่จำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของประเทศ

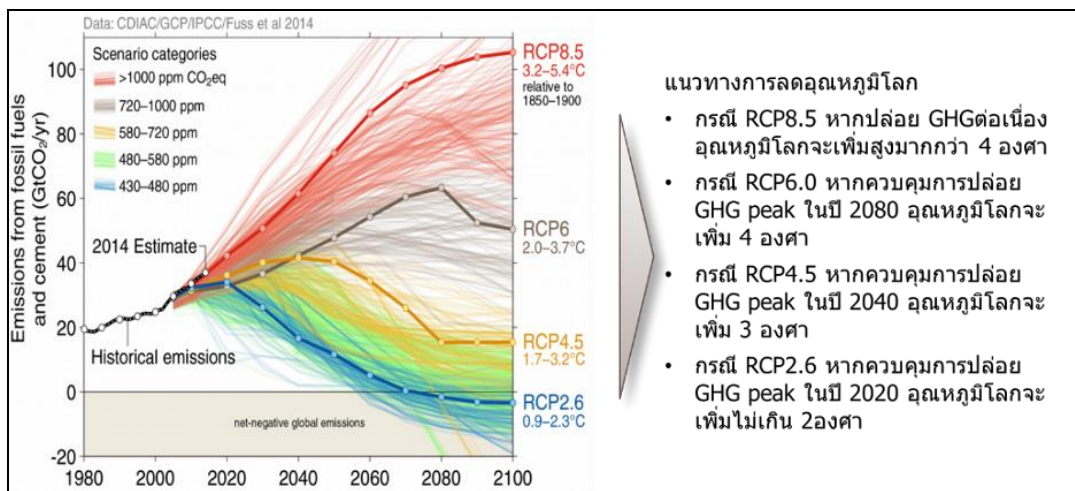
๖.๒ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งนำมาสู่การปล่อยก๊าซ CO₂ ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สถานการณ์ปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นในทุกภูมิภาคของโลก โดยประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างมาก นอกจากนี้จากรายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) ได้ระบุให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความเปราะบางสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาระดับโลก ที่บรรดาผู้นำประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญนำไปสู่การกำหนดความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งเป็นความตกลงภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า ๒ องศาเซลเซียส (Well Below ๒ °C)

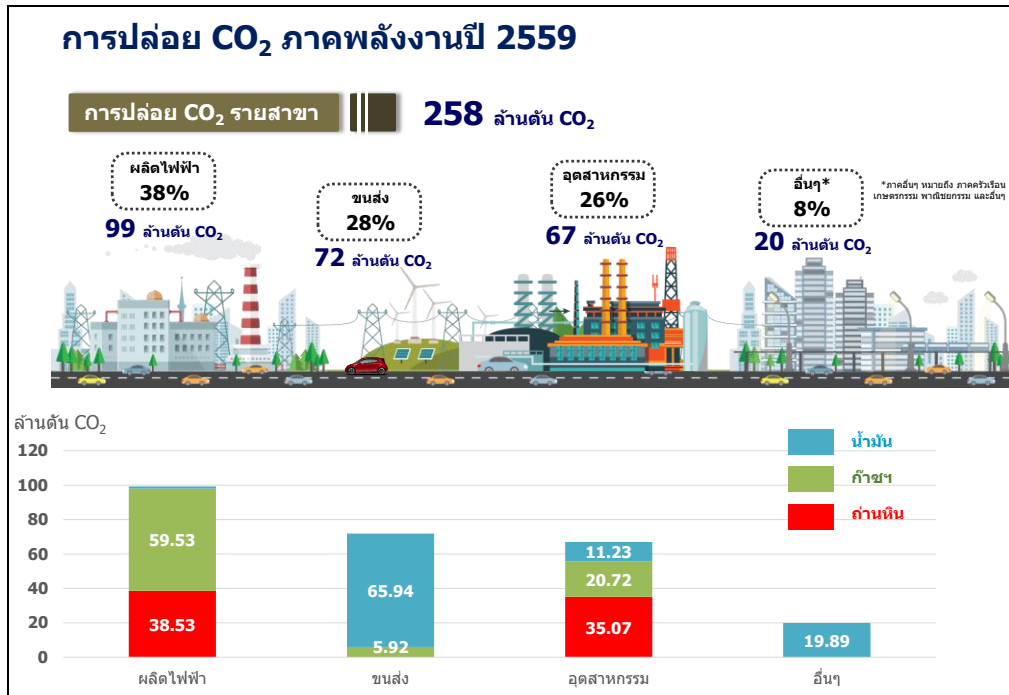
จากรายงานการศึกษาของ IPCC ล่าสุดชี้ให้เห็นว่า เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ต่ำกว่า ๒ องศาเซลเซียส ปริมาณการปล่อย CO₂ ของโลกควรถึงจุดสูงสุด (Peaking) ในปัจจุบันแล้ว เพื่อให้สามารถทยอยลดการปล่อย CO₂ ให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้



ที่มา: IPCC, PBS.org, ปตท.

รูปที่ ๒๐ แผนภาพจำลองปริมาณการปล่อย CO₂ ของโลก

สำหรับประเทศไทย ปริมาณการปล่อย CO₂ เพิ่มขึ้นทุกปี โดยภาคพลังงานเป็นภาคหลักที่มีการปล่อย CO₂ สูงสุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๗๓ ซึ่งมาจากการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ ๓๘ รองลงมา ได้แก่ ภาคขนส่งร้อยละ ๒๘ ภาคอุตสาหกรรมร้อยละ ๒๖ และภาคอื่นๆ อีกร้อยละ ๘



ที่มา : สนพ.

รูปที่ ๒๑ สัดส่วนการปล่อย CO₂ ในปี ๒๕๕๙

๖.๓ การนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศเมียนมา และการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในพื้นที่ทับซ้อน ไทย-มาเลเซีย มีแนวโน้มลดลงและจะหมดไป

๖.๓.๑ ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศเมียนมาที่ลดลงและจะหมดไป

ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศเมียนมาประมาณ ร้อยละ ๑๘ ของสัดส่วนการจัดหาก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของประเทศ (ข้อมูล ณ กันยายน ๒๕๖๐) และในระยะยาวการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากประเทศเมียนมาจะทยอยหมดสัญญา ซื้อ-ขาย ก๊าซธรรมชาติ (แหล่งยาดานา จะหมดสัญญาในปี ๒๕๗๑ แหล่งเยตากุน จะหมดสัญญาในปี ๒๕๗๓ และแหล่งซอติกาจะหมดสัญญาในปี ๒๕๘๗) ในขณะที่ประเทศไทยยังคงมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของประเทศอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปัจจุบัน ประกอบกับประเทศเมียนมาอยู่ระหว่างการพัฒนาประเทศและมีแนวโน้มที่จะนำก๊าซธรรมชาติไปใช้ในการพัฒนาประเทศ และอาจจะไม่ส่งออกมาประเทศไทยเพิ่มเติม จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ประเทศไทยจะไม่สามารถจัดหาก๊าซธรรมชาติจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกของประเทศได้ ซึ่งจะกระทบกับความมั่นคงในการจัดหาก๊าซธรรมชาติในระยะยาว

๖.๓.๒ ปริมาณการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในพื้นที่ทับซ้อน ไทย-มาเลเซีย ที่ลดลงและจะหมดไป

จากการที่พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทยมีโรงไฟฟ้าที่สำคัญอยู่เพียงแห่งเดียวซึ่งได้แก่ โรงไฟฟ้าจะนะ ที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยการจัดหาก๊าซธรรมชาติมาจากแหล่งในพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (แหล่ง JDA) ซึ่งในระยะยาวแหล่ง JDA จะหมดสัญญา ซื้อ-ขาย ในปี ๒๕๗๒ ส่งผลกระทบต่อ

การผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประกอบกับการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่และ โรงไฟฟ้า ถ่านหินเทพา ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (แผน PDP) ที่จะใช้เพื่อช่วยรองรับการผลิตไฟฟ้า สำหรับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ได้รับการต่อต้านจากสังคมและชุมชนในวงกว้าง ส่งผลการดำเนินโครงการล่าช้า กว่าแผนที่วางไว้ ซึ่งจะกระทบต่อความมั่นคงในการจัดหาไฟฟ้าเพื่อสนองต่อความต้องการไฟฟ้าในภาคใต้อีกในอนาคต

๖.๔ โอกาสของประเทศไทยในการพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG (Regional LNG Trading Hub)

ปัจจุบันนับเป็นยุคทองของก๊าซธรรมชาติ ที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ ในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการซื้อขายก๊าซธรรมชาติในรูปแบบ LNG มากขึ้น ในภูมิภาคเอเชียมีการ นำเข้า LNG เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศสิงคโปร์ และประเทศมาเลเซีย ได้วางแผน ที่จะพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ดังนั้นจากการที่ประเทศไทยมีตลาดก๊าซธรรมชาติที่มีการเติบโต และจะมีการนำเข้า LNG ในปริมาณที่สูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งอยู่ในที่ตั้งที่สามารถเชื่อมต่อไปยังประเทศอื่นๆ ได้ในภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซธรรมชาติต่างๆ อยู่แล้ว ประเทศไทยจึงมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางการซื้อ - ขาย LNG (Regional LNG Trading Hub) ได้ ดังนั้น ประเทศไทยควรเริ่มจัดทำแผนการใช้ประโยชน์โครงสร้าง พื้นฐานที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพัฒนาโครงข่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อสร้างโอกาสในการประกอบ ธุรกิจ และพัฒนาเป็นศูนย์กลางการซื้อ - ขาย LNG (Regional LNG Trading Hub) ในอนาคต

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ การจัดหาก๊าซธรรมชาติให้มีความต่อเนื่องและไม่เกิดการหยุดชะงัก

เพื่อให้การจัดหาก๊าซธรรมชาติมีความต่อเนื่อง ประเทศไทยต้องมีการดำเนินการให้มีการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีการบริหารจัดการแหล่งผลิตที่จะหมดอายุสัมปทาน และ สัญญาซื้อขายในอนาคต และการเร่งให้มีการสำรวจและผลิตในแหล่งที่มีศักยภาพสูง ได้แก่ พื้นที่ทับซ้อน ระหว่างประเทศ และเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ ภาครัฐต้องเร่งดำเนินการให้การจัดหา ก๊าซธรรมชาติมีความต่อเนื่อง ดังนี้

๗.๑.๑. จัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในอ่าวไทยให้มีความต่อเนื่อง

ประเทศต้องดำเนินการเปิดประมูลปิโตรเลียมในอ่าวไทยเพื่อสรรหาผู้ได้รับสิทธิการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรายใหม่ของแหล่งเอราวัณและแหล่งบงกชที่จะหมดอายุสัมปทานลงในปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ ตามลำดับ ให้แล้วเสร็จภายในปี ๒๕๖๑ เพื่อให้การจัดการก๊าซธรรมชาติจากทั้งสองแหล่งเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ได้รับคัดเลือกต้องเป็นผู้ที่มีศักยภาพที่แท้จริงเพื่อให้การจัดหาก๊าซธรรมชาติจากทั้งสองแหล่งเป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดอายุสัญญา มีการผลิตได้ต่อเนื่องไม่หยุดชะงักในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าเดิม มีการจ้างงานในประเทศ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศและประชาชน

นอกจากแหล่งเอราวัณและบงกชที่จะหมดอายุสัมปทานและสัญญาซื้อขาย ยังมีแหล่งโพลิน แหล่ง JDA แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ และแหล่งอาทิตย์ ที่จะทยอยหมดอายุสัมปทานและสัญญาซื้อขายใน

อนาคต ดังนั้นภาครัฐควรมีแผนการดำเนินการล่วงหน้าอย่างเหมาะสมในการคัดเลือกผู้มีสิทธิสำรวจและผลิตในแหล่งดังกล่าว เพื่อให้การผลิตมีความต่อเนื่องไม่เกิดความเสี่ยงของการพัฒนาและผลิตก๊าซธรรมชาติหยุดชะงักในอนาคต

๗.๑.๒. จัดหาก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากแหล่งในพื้นที่ทับซ้อนระหว่างประเทศ

ภาครัฐควรเร่งดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่ทับซ้อนระหว่างประเทศ ได้แก่ พื้นที่อ้างสิทธิไหล่ทวีปทับซ้อนไทย-กัมพูชา (Thailand-Cambodia Overlapping Claim Area) เพื่อให้การสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่สามารถดำเนินการต่อไปได้ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านการจัดหาพลังงานของประเทศ

๗.๑.๓. เตรียมการเปิดให้สิทธิสำรวจและจัดหาก๊าซธรรมชาติในแหล่งอื่นๆ

เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการจัดหาก๊าซธรรมชาติของประเทศในระยะยาว ภาครัฐจะต้องดำเนินการเตรียมการเปิดให้สิทธิสำรวจและจัดหาก๊าซธรรมชาติในแหล่งอื่นๆ ภายในประเทศนอกเหนือจากแหล่งสัมปทานเดิมที่จะหมดอายุ

๗.๒. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ

ประเทศไทยต้องมีการจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติรองรับความต้องการและการจัดหาก๊าซธรรมชาติในอนาคต และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควรต้องมีการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานพลังงานของก๊าซธรรมชาติและโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานของประเทศด้านต่างๆ เช่น ด้านไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน รวมถึงพลังงานทางเลือกอื่นๆ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนและการใช้ประโยชน์สูงสุด

๗.๒.๑. ใช้โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศสูงสุด

เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่ประเทศได้ลงทุนไปแล้ว สามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ รองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในอนาคต จะต้องมีการกำหนดนโยบายการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ดังนี้

(๑) การใช้โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทดแทนโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่ปลดระวางในพื้นที่เดิม (Replacement Power Plant) เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ รองรับอยู่แล้ว ทั้งในส่วนของ แหล่งน้ำ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ใช้จัดส่งเชื้อเพลิง และ สถานีจ่ายไฟฟ้า (Substation) รวมถึง สายส่งไฟฟ้า ซึ่งจะเป็นการช่วยลดภาระการลงทุนของประเทศในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่ใหม่

(๒) ในกรณีที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ใดๆ หน่วยงานนโยบายและหน่วยงานกำกับดูแลการประกอบธุรกิจจะต้องร่วมกันพิจารณาความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าวว่าอยู่ใกล้กับโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเดิมหรือไม่ก่อนที่จะพิจารณาก่อสร้างใหม่ทั้งหมด และควรวางแผนดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เดิมให้สามารถรองรับการส่งก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมก่อนที่จะพิจารณาก่อสร้างใหม่ เพื่อเป็นการใช้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศลงทุนไปแล้วได้อย่างเต็มที่และ

เกิดประสิทธิภาพที่สูงที่สุด รวมถึงเพื่อไม่ให้ประเทศเกิดการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและสร้างภาระให้กับประชาชนโดยไม่จำเป็น

๗.๒.๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติใหม่รองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น

(๑) การขยายโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติในอนาคต เพื่อให้ต้นทุนของค่าบริการส่งก๊าซธรรมชาติไม่เป็นภาระแก่ประชาชนเกินสมควร ภาครัฐต้องพิจารณาให้มีการลงทุนที่เหมาะสม ภายใต้การกำกับค่าบริการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์สูงสุดของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ปัจจุบันและไม่ให้เกิดการลงทุนที่ซ้ำซ้อน

(๒) ต้องมีการจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อรองรับการจัดหาก๊าซธรรมชาติและ LNG ได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของประเทศในระยะยาว โดยในการพิจารณาก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติต่างๆ จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสถานที่ตั้งรวมถึงการใช้งานในระยะยาวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดที่จะส่งเสริมการพัฒนาประเทศ และสามารถรองรับนโยบายส่งเสริมการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติของภาครัฐได้

๗.๒.๓. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ภาคตะวันตกและภาคใต้

เพื่อทดแทนการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศเมียนมาที่จะลดลงในอนาคต ต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ สถานีเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซแบบลอยน้ำ (Floating Storage and Regasification Unit: FSRU) หรือ LNG Receiving Terminal รองรับการนำเข้า LNG จากประเทศเมียนมา และส่งก๊าซธรรมชาติผ่านระบบท่อส่งที่มีอยู่ปัจจุบันมายังประเทศไทย เพื่อใช้ระบบท่อที่มีอยู่ และการนำเข้า LNG จากฝั่งตะวันตกจะช่วยลดต้นทุนการขนส่ง และเพื่อเป็นการกระจายแหล่งจัดหาในการสร้างความมั่นคง

การดำเนินการดังกล่าวควรมอบหมายให้รัฐวิสาหกิจหลักของประเทศที่มีหน้าที่ดูแลความมั่นคงทางพลังงาน ได้แก่ ปตท. และ กฟผ. ร่วมกันดำเนินการพัฒนาแผนงานในการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกและภาคใต้ของประเทศ และจัดทำแผนในการพัฒนาโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศไทย รวมถึงสร้างโอกาสใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานในการลงทุนโรงไฟฟ้าในประเทศเมียนมารองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาประเทศเมียนมาอีกด้วย ซึ่งจะเป็ประโยชน์ร่วมกันของทั้ง ๒ ประเทศในภาพรวม

๗.๓ การนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

จากการที่ประเทศไทยได้มีการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการจัดหา จัดส่ง และนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งเศรษฐกิจของประเทศที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในอนาคต ส่งผลให้ยังคงมีความต้องการพลังงานในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น จึงควรที่จะส่งเสริมให้ขยายฐานการใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่สะอาด ได้รับการยอมรับจากชุมชน และมีอยู่มากมายโดยสามารถจัดหาได้จากหลายแหล่งทั่วโลก และมีราคาอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับเชื้อเพลิงอื่นได้ โดยจัดทำแผนงานส่งเสริมการนำก๊าซธรรมชาติไปให้เกิดการใช้ประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

๗.๓.๑ กำหนดนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า : กำหนดให้ก๊าซธรรมชาติเป็นหนึ่งในเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตที่ได้รับการยอมรับจากประชาชน และเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด มีราคาที่แข่งขันได้กับเชื้อเพลิงอื่นๆ

๗.๓.๒ กำหนดนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม : ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพื่อทดแทนน้ำมันเตา/LPG/ถ่านหิน ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยกำหนดมาตรการส่งเสริมในรูปแบบต่างๆ เช่น มาตรการส่งเสริมทางด้านภาษีเพื่อจูงใจผู้ประกอบการให้ตระหนักถึงการใช้พลังงานที่สะอาด ซึ่งจะส่งผลให้ภาครัฐได้ประหยัดต้นทุนในการดูแลสุขภาพของประชาชน รวมถึงลดต้นทุนในการบริหารจัดการผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

๗.๓.๓ กำหนดนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง : ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทนน้ำมันเตาในเรือขนส่ง ซึ่งจะสอดคล้องกับองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) ที่มีมติให้จำกัดปริมาณซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิงของเรือขนส่งระหว่างประเทศไม่เกิน ๐.๕% (จากระดับ ๓.๕% ในปัจจุบัน) โดยจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ รวมถึงการขนส่ง LNG ทางรถบรรทุกไปสู่บริเวณนอกแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนนอกแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติสามารถเข้าถึงก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงสะอาดได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังเป็นการกระจายก๊าซธรรมชาติไปสู่พื้นที่ใหม่ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ประเทศมีการกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจไปสู่พื้นที่ใหม่

๗.๔ การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการประกอบธุรกิจพลังงาน โดยส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการจัดหาและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติและการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการลงทุนก่อสร้างสถานี รับ - จ่าย LNG เพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่ได้รับความเห็นชอบการก่อสร้างจากคณะรัฐมนตรีแล้ว และเพื่อให้ประโยชน์ที่เกิดจากการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ การสร้างการแข่งขันในการประกอบธุรกิจ ดังนี้

๗.๔.๑ มิติด้านความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนของการจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคงของประเทศ ซึ่งจะต้องมีการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ข้อเสนอแนะสัดส่วนที่เหมาะสมกับการดูแลความมั่นคงการจัดหาก๊าซธรรมชาติของประเทศ โดยให้ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการในการจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง

๗.๔.๒ มิติด้านการทำให้เกิดการแข่งขันในการประกอบธุรกิจ : กำหนดให้ปริมาณจัดหาก๊าซธรรมชาติของประเทศในส่วนที่เหลือจากส่วนของการจัดหาเพื่อความมั่นคงให้เป็นปริมาณที่มีการแข่งขันในการจัดหา เพื่อใช้ในภาคไฟฟ้าและอุตสาหกรรม

๗.๕ การสร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Trading Hub)

การพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งจะนำไปสู่การลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่คุณค่า LNG (LNG Value Chain) และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เกิดการจ้างงานในประเทศ ตลอดจนช่วยให้ภาครัฐมีรายได้เพิ่มขึ้นจากภาษีเงินได้นิติบุคคลและค่าธรรมเนียมในการดำเนินการต่างๆ โดยในการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

๗.๕.๑ มอบหมายให้หน่วยงานภาครัฐ และรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันวางแผนและกำหนด Road map ในการการศึกษาความเป็นไปได้และการสร้างโอกาสพัฒนาให้ประเทศไทยเป็น ศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ในภูมิภาค (Regional LNG Trading Hub) โดยในการศึกษาจะต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีแผนในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็น LNG Trading Hub

๗.๕.๒ ศึกษาข้อจำกัดทางกฎหมายและระเบียบในปัจจุบัน เพื่อวางแผนในการยก่างกฎหมายและระเบียบตลอดจนการกำกับและข้อบังคับต่างๆ ที่จำเป็นต้องดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยมีความพร้อมที่จะดำเนินธุรกิจ LNG Trading

๗.๕.๓ รัฐบาลควรสนับสนุนการลงทุนตลอด Value Chain ของ LNG เพื่อสนับสนุนให้เกิดตลาด LNG ในภูมิภาคและสนับสนุนนักลงทุนไทยเข้าไปลงทุนทั้งในและต่างประเทศ

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ประเทศไทยสามารถรักษาความมั่นคงทางด้านพลังงานเพื่อเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ

๘.๒ ประเทศมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระจายตัวให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้มากที่สุด

๘.๓ เสริมสร้างการใช้พลังงานที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีระหว่างประเทศ

๘.๔ เสริมสร้างการแข่งขันในตลาดก๊าซธรรมชาติตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการในตลาดก๊าซธรรมชาติ

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
แนวทาง ๑ การจัดทำประชาชาติให้มีความต่อเนื่องและไม่เกิดการหยุดชะงัก																								
๑	เปิดประมูลแหล่งสัมปทานที่กำลังจะหมดอายุ (เอราวัณ บงกช) และกำหนดมาตรการเพื่อให้การผลิตต่อเนื่อง																		ชธ.			เพื่อให้การจัดทำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอราวัณและแหล่งบงกชที่จะหมดอายุสัมปทานในปี ๒๕๖๕-๒๕๖๖ ไม่เกิดหยุดชะงัก	ประกาศผู้ได้รับสิทธิการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอราวัณ และแหล่งบงกชแล้วเสร็จใน ๑ ปี	
๒	จัดทำแผนการดำเนินการในการบริหารจัดการแหล่งสัมปทานในอ่าวไทยที่จะหมดอายุในอนาคต ได้แก่ แหล่งไพลิน แหล่ง JDA (หมดอายุ PSC) แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ และแหล่งอาทิตย์																		ชธ.			เพื่อให้แหล่งอื่นๆ ที่จะหมดอายุในอนาคตมีการผลิตต่อเนื่อง	มีแนวทางปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการแหล่งก๊าซธรรมชาติที่จะหมดอายุในอนาคตอื่นๆ ได้แก่ แหล่งไพลิน แหล่ง JDA (หมดอายุ PSC) แหล่งทานตะวัน/เบญจมาศ และแหล่งอาทิตย์ ภายในปี ๒๕๖๕	
๓	กำหนด Roadmap ในการพัฒนาแหล่ง TCOCA																		พน./กต.			เพื่อจัดทำก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากอ่าวไทย		
๔	ลงนาม MOU ร่วมระหว่างประเทศไทย-กัมพูชา ในการพัฒนาแหล่งพื้นที่ทับซ้อนไทย-กัมพูชา																		พน.			เพื่อจัดทำก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากอ่าวไทย		

กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท				แหล่งเงิน
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔						
แนวทางที่ ๒ การใช้โครงสร้างพื้นฐานพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด																						
๑	ทบทวนแผนโครงสร้างพื้นฐานของประเทศเพื่อรองรับความมั่นคง และการเติบโตของประเทศ																	สนพ./ชธ.			เพื่อประชาชนได้รับประโยชน์จากต้นทุนพลังงาน (ก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้า) ที่ต่ำและแข่งขันได้	จัดทำแผนพัฒนาและใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านก๊าซธรรมชาติภายใน ๒ ปี
๒	กำหนด Roadmap ในการพัฒนาหรือจัดหาเชื้อเพลิงเพื่อรองรับความต้องการก๊าซธรรมชาติ และทบทวนแผนโครงสร้างพื้นฐานในภาคตะวันตกและภาคใต้																	สนพ./ชธ.			<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อทดแทนการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากประเทศเมียนมาที่จะหมดไป - เพื่อทดแทนการจัดหาจาก JDA ที่ลดลง และรองรับความต้องการผลิตไฟฟ้าในภาคใต้ 	จัดทำแผนพัฒนาและใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านก๊าซธรรมชาติภายใน ๒ ปี
แนวทาง ๓ การนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม																						
๑	กำหนดเป็นนโยบายให้ก๊าซธรรมชาติเป็นหนึ่งในเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า																	สนพ./ชธ.			เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นๆ เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ไม่เกิดความแตกแยก และราคาแข่งขันได้มีเสถียรภาพ	จัดทำแนวทางการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคไฟฟ้า อุตสาหกรรมและขนส่งภายใน ๑ ปี
๒	จัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติไปใช้ทดแทนน้ำมันเตา ถ่านหิน และ LPG ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงการนำก๊าซธรรมชาติ ทดแทนการใช้น้ำมันเตาในเรือ																สนพ./ชธ.					
๓	ศึกษาการนำก๊าซธรรมชาติไปยังพื้นที่ต่างๆ นอกโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ																ปตท.					
แนวทาง ๔ การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการประกอบธุรกิจพลังงาน																						

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
๑	ศึกษาแนวทางการเปิดให้มีการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ																			สนพ./ชธ./สำนักงาน กกพ.			เพื่อให้ประโยชน์ที่เกิดจากเปิดเสรีกิจการก๊าซธรรมชาติ	จัดทำแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันธุรกิจก๊าซธรรมชาติภายใน ๑ ปี
๒	ศึกษาถึงสัดส่วนของปริมาณก๊าซธรรมชาติเพื่อรักษาความมั่นคงกับปริมาณเพื่อเปิดให้มีการแข่งขัน ที่เหมาะสมกับประเทศไทย																		สนพ./ชธ.			เพื่อให้การเปิดเสรีไม่กระทบต่อความมั่นคงในการจัดหาก๊าซธรรมชาติให้กับประเทศ		
๓	ศึกษาแนวทางการกำหนดโครงสร้างตลาดก๊าซธรรมชาติ แนวทางการกำกับดูแลที่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน และเกิดประโยชน์กับผู้บริโภค																		สนพ./ชธ./สำนักงาน กกพ.			เพื่อให้การเปิดเสรีเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและผู้บริโภค รวมทั้งมีการกำกับดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ		
แนวทาง ๕ การสร้างโอกาสให้ประเทศไทยกลายเป็น Regional LNG Trading Hub																								
๑	กำหนด Roadmap ในการพัฒนา LNG Hub ของประเทศไทย																			สนพ./ชธ./ปตท.			เพื่อพัฒนาประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขาย LNG ในภูมิภาค (Regional LNG Trading Hub)	มีการศึกษาการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า LNG (Regional LNG Trading Hub) ภายใน ๑ ปี
๒	ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนา LNG Hub ของประเทศไทย																		ปตท.					
๓	ปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อให้รองรับการเป็น LNG Hub																		พน.					
๔	จัดทำมาตรการสนับสนุนในการทำธุรกิจ LNG ทั้งในและต่างประเทศ (ภูมิภาคอาเซียน)																		รัฐบาล					

การปฏิรูปด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๘ การพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ ๔

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรปิโตรเลียมในการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมของไทย และสร้างรายได้ให้กับประชาชน พร้อมทั้งรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-curve) ซึ่งเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ Thailand ๔.๐

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

การจัดทำกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒ ปี (ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐนำไปดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๕ ปี นับจากกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ แล้วเสร็จ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๗)

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ จัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ภายในปี ๒๕๖๒

๓.๒ จัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ที่สามารถดำเนินการได้ทันทีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

๓.๓ จัดทำการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในระยะยาวในพื้นที่ที่มีศักยภาพ

๓.๔ การมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการตามกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน

๕. หลักการเหตุผล

๕.๑ ความสำเร็จของการพัฒนาเศรษฐกิจผ่านการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทย

ในอดีตประเทศไทยประสบความสำเร็จจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศผ่านการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรปิโตรเลียมก๊าซธรรมชาติที่ผลิตจากอ่าวไทยโดยนำมาผลิตเป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นไปอย่าง

รวดเร็วกว่า และช่วยรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ ก่อสร้าง เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน สิ่งทอ เคมีภัณฑ์ ฯลฯ และส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างทวีคูณ (Economic Multiplier) ตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีการลงทุนทั้งจากนักลงทุนในและต่างประเทศจำนวนมาก ตั้งแต่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้นน้ำและปลายน้ำ เกิดการจ้างงานและสร้างรายได้ให้กับประชาชน พร้อมกับยกระดับฝีมือแรงงานผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยเริ่มเติบโตขึ้นจากการค้นพบทรัพยากรปิโตรเลียมก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย พ.ศ. ๒๕๑๖ รัฐบาลในสมัยนั้นได้ตระหนักถึงความสำคัญและกำหนดเป็นนโยบายเพื่อวางแนวทางที่จะใช้ทรัพยากรก๊าซธรรมชาติของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเศรษฐกิจ โดยรัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อบูรณาการการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศให้เป็นระบบ เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๕ ทำให้อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศที่บริเวณมาตาปุด จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีหลักของประเทศตั้งแต่นั้นมา โดยมีการพัฒนาแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๒๓ – ๒๕๓๒) : รัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก (Eastern Seaboard) เป็นกลไกระดับชาติทำหน้าที่กำกับดูแลกำหนดนโยบายผลักดันให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานหลักของประเทศบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยภาครัฐสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ถนน รถไฟ นิคมอุตสาหกรรม อ่างเก็บน้ำ ท่อส่งน้ำ ท่าเรือน้ำลึก ไฟฟ้า ประปา โทรคมนาคม เป็นต้น โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศเป็นผู้ลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของการพัฒนาเพื่อทดแทนการนำเข้า การพัฒนาในระยะนี้เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในผลิตภัณฑ์สายโอเลฟินส์โดยได้มอบหมายให้ ปตท. พัฒนาโรงแยกก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตวัตถุดิบ คือ อีเทน โพรเพน และ LPG มาเป็นวัตถุดิบ และเชิญชวนให้เอกชนลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีขั้นต้น

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๒ – ๒๕๔๓) : รัฐบาลได้เปิดเสรีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ได้มีการขยายการผลิตอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นโดยใช้แนฟทาที่มาจากถ่านหินในประเทศและการใช้ประโยชน์คอนเดนเสทที่ผลิตจากอ่าวไทยมาเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิต พร้อมทั้งมีการเพิ่มการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสายอะโรเมติกส์ นอกเหนือจากสายโอเลฟินส์ เพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ในประเทศที่หลากหลายมากขึ้น และนำไปสู่การพัฒนาการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๔๓ – ๒๕๖๑) : เป็นการขยายพร้อมทั้งปรับตัวเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขัน โดยเชื่อมโยงสายการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบ ปิโตรเคมีขั้นต้น ขั้นกลางและขั้นปลายอย่างครบวงจร มุ่งเน้นการพัฒนาเป็นกลุ่ม (Cluster) เกิดความร่วมมือทางธุรกิจทั้งระหว่างบริษัทในประเทศและต่างประเทศมากขึ้น ชนิดผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย จากปิโตรเคมีเกรดธรรมดาเริ่มไปสู่ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเกรดพิเศษหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ มากขึ้น รองรับความต้องการในประเทศซึ่งเพิ่มขึ้นและขยายการส่งออก โดยมีการใช้วัตถุดิบที่มาจากทั้งก๊าซธรรมชาติและแนฟทา นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีและ

กำลังการผลิตที่มีขนาดเทียบเคียงกำลังการผลิตขนาดใหญ่ในโลก (World Scale) ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนเชิงขนาดได้ (Economy of Scale) และไม่มีความเสี่ยงเปรียบเมื่อเทียบกับคู่แข่งในภูมิภาค

โดยตลอด ๓๐ กว่าปีที่ผ่านมาตั้งแต่เริ่มแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๑ จนถึงแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๓ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีได้ดึงดูดการลงทุนจากบริษัททั้งในและต่างประเทศให้เข้ามาทำการลงทุนในประเทศไทยเป็นจำนวนมากศาล โดยมูลค่าเงินลงทุนสะสมในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีสูงถึงประมาณ ๑ ล้านล้านบาท ซึ่งสร้างรายได้และมูลค่าการส่งออกให้กับประเทศ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๖ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเป็น ๑ ใน ๕ อุตสาหกรรมที่สร้างรายได้สูงสุดให้กับประเทศ คิดเป็นร้อยละ ๖.๒ ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศ ตามลำดับ อีกทั้งยังก่อให้เกิดการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มากกว่า ๔,๐๐๐ ราย มีการจ้างงานในกลุ่มปิโตรเคมีและในกลุ่มผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรวมกว่า ๔๐๐,๐๐๐ อัตรา^{๑๐} และที่สำคัญคือเกิดการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ให้กับคนไทยจากการร่วมลงทุนกับบริษัทต่างประเทศอีกด้วย

๕.๒ ความจำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคต

๕.๒.๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อรองรับนโยบายยกระดับขีดความสามารถของประเทศไทยไปสู่ “Thailand ๔.๐”

ประเทศได้กำหนดการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S - Curve) ในอนาคตเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยภายใต้แนวคิด Thailand ๔.๐ ผ่านโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายดังกล่าวต้องอาศัยการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในการสร้างฐานการผลิตวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมใหม่ และมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ (Specialty Products) มากขึ้นและมีมูลค่าสูงขึ้น ที่ผ่านมามีประเทศไทยต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทั้งในรูปแบบเคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติกหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในระยะต่อไป จึงเป็นความจำเป็นของประเทศไทยที่จะต้องต่อยอดพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มเติมจากฐานที่มีในปัจจุบัน รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต นำไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นเพื่อทดแทนการนำเข้า เสริมสร้างความมั่นคงของห่วงโซ่อุปทานในประเทศ และสร้างโอกาสเป็นฐานการผลิตของภูมิภาค เพื่อสร้างรายได้จากการส่งออก เสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ และเป็นโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเนื่องของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย

๕.๒.๒ การใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบเชิงภูมิศาสตร์ (Strategic Location)

ที่ตั้งของประเทศไทยมีความได้เปรียบจากการเป็นศูนย์กลางของความเชื่อมโยงระหว่างมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก และมีภูมิประเทศอยู่ตรงกลางที่ล้อมรอบไปด้วยประเทศสมาชิกต่างๆ ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยเฉพาะประเทศในกลุ่ม CLMV ที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับที่สูงและสูงกว่าประเทศไทย โดยมีอัตราการเติบโตของ GDP ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังนี้ กัมพูชาร้อยละ ๗.๐ ลาวร้อยละ ๗.๕ เมียนมาร้อยละ ๘.๑ เวียดนามร้อยละ ๖.๑ และไทยร้อยละ ๓.๒ จากอัตราการเติบโตดังกล่าว

^{๑๐} ข้อมูลจากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยโดยข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลปี ๒๕๕๕ ยกเว้นข้อมูลการลงทุนเป็นข้อมูล ณ ปี ๒๕๕๖

แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาประเทศในภูมิภาค CLMV ที่จะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขยายตัวอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นฐานของการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยคาดว่าจะสูงถึงประมาณ ๑.๕ – ๒ เท่าของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ในขณะที่มีอัตราการเติบโตของความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของประเทศไทยที่ผ่านมามีใกล้เคียงกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ระบบการขนส่งในกลุ่ม CLMV ก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วง ๑๐ ปี ที่ผ่านมา และยังคงพัฒนาต่อไปอีกจากนโยบายของภาครัฐ ที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศโดยเฉพาะระบบการขนส่งให้มีความเชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและเชื่อมต่อไปยัง CLMV เพื่อรองรับการเติบโตและการขยายการส่งออก ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ จึงเป็นโอกาสอันดีที่จะผลักดันประเทศไทยให้เป็นประตู และศูนย์การค้าการลงทุนเข้าสู่ประเทศ CLMV เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและการค้าให้กับประเทศไทย

๕.๒.๓ ความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ประชากรโลกปัจจุบันประมาณ ๗.๖ พันล้านคนจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ๘.๕ พันล้านคน ในปี ๒๐๓๐ และในจำนวนนี้จะมีประชากรที่มีรายได้ปานกลาง (Middle-class Income) เพิ่มขึ้นอีก ๒.๕ พันล้านคน จะมีผลทำให้เกิดการเข้าสู่สังคมเมือง (Urbanization) ไปทั่วโลก และจะทำให้เกิดความต้องการบริโภคสินค้าและบริการมากขึ้น รวมทั้งลูกค้ามีความต้องการสินค้าที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะที่ดีขึ้น จากความต้องการความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มมากขึ้นและมีความหลากหลายรวมทั้งคุณภาพที่สูงขึ้นด้วย โดยตลาดส่วนใหญ่จะอยู่ในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งมีประชากรมากเป็นอันดับที่ ๑ และ ๒ ของโลก ทำให้การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของโลกได้เปลี่ยนจากฝั่งประเทศตะวันตกมาเป็นประเทศตะวันออกหรือเอเชีย

ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ จึงเป็นความจำเป็นของประเทศไทยที่จะช่วยเสริม สร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ จากการมีตลาดใหญ่ในประเทศ พร้อมกับใช้ศักยภาพความได้เปรียบด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่อยู่ใกล้ตลาด ในการรองรับความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโลกและภูมิภาคที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยเคยติดอันดับ ๘ ของโลกที่มีกำลังการผลิตและความซับซ้อนของอุตสาหกรรมสูงสุด และมีศักยภาพการแข่งขันและความแข็งแกร่งในภูมิภาค เป็นอุตสาหกรรมการผลิตหลักที่สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศมีการชะลอตัวและหยุดชะงักการขยายกำลังการผลิตจากประเด็นปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

๖.๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติก

๖.๑.๑ ประเทศไทยเคยมีอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกอยู่ในระดับแนวหน้าของเอเชีย แต่พบว่าการเติบโตของอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกของไทยที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมบนพื้นฐานของประสบการณ์และความสามารถของผู้ประกอบการเป็นหลัก เน้นการผลิตสินค้าทั่วไปที่มีเทคโนโลยีไม่สูงจนส่งผลให้อุตสาหกรรมพลาสติกของไทยเติบโตค่อนข้างช้า การไม่มีผู้แปรรูปพลาสติกที่มีศักยภาพทำให้ประเทศไทยขาดโอกาสในการผลิตและประกอบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกที่มีมูลค่าสูง และทำให้ประเทศต้องมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์พลาสติกสำเร็จรูป

๖.๑.๒ อุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติก (Plastics Converter) ในประเทศไทยไม่มีการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกขนาดใหญ่ โดยส่วนใหญ่ยังเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ผู้ประกอบการ ๔,๐๐๐ กว่าราย คิดเป็นร้อยละ ๘๕ ของจำนวนผู้ประกอบการ) ขาดเงินทุนองค์ความรู้ เทคโนโลยี การบริหารจัดการ และโอกาสในการเข้าถึงตลาด

๖.๑.๓ อุตสาหกรรมพลาสติกต้องพึ่งพาแรงงาน (Labor Intensive) แต่บุคลากรไทยยังขาดทักษะเฉพาะทางด้านการผลิตพลาสติก ส่งผลกระทบต่อต้นทุนและขีดความสามารถในการแข่งขัน

๖.๑.๔ ขาดการสนับสนุนงานออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกอย่างจริงจัง รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีขาดการวิจัยและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่วัตถุดิบ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์และขาดความเชื่อมโยงระหว่างผู้วิจัยและภาคอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต

๖.๑.๕ อุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศยังไม่เข้มแข็ง ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมพลาสติกคอมพาวนด์และอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

๖.๑.๖ ขาดข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ข้อมูลความต้องการของตลาดในประเทศและต่างประเทศ แนวโน้มเทคโนโลยีใหม่ๆ นอกจากนี้ยังขาดการเชื่อมโยงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

๖.๑.๗ ปัญหาการบริหารจัดการขยะพลาสติกคงรูป เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่แยกและทิ้งขยะพลาสติกในพื้นที่จัดเก็บที่เหมาะสม และยังไม่มีการบริหารจัดการขยะพลาสติกอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ขยะพลาสติกเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และส่งผลให้เกิดการต่อต้านการใช้พลาสติกดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ

๖.๒ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกในปัจจุบัน

๖.๒.๑ วัตถุดิบจากก๊าซธรรมชาติในประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก และจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปลายน้ำที่อาจต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในการจัดหาวัตถุดิบและความสามารถในการแข่งขันลดลง

๖.๒.๒ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกมีข้อจำกัดในการขยายกำลังการผลิตจากข้อกำหนดด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการมีอุตสาหกรรมอื่นที่ปลดปล่อยมลพิษสูงอยู่ในพื้นที่ และได้รับการจัดสรรสัดส่วนการปล่อยก๊าซในชั้นบรรยากาศ ทำให้เป็นการปิดกั้นโอกาสในการขยายการลงทุนและกำลังการผลิตเพิ่มเติมได้

๖.๒.๓ พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีการใช้ทรัพยากรน้ำในการผลิตซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ในการพัฒนาโครงการ EEC ของภาครัฐที่ต้องมีการใช้น้ำในภาคอุปโภคบริโภคจำนวนมากเช่นกัน นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากความไม่แน่นอนของปริมาณฝนในแต่ละปี ทำให้ทรัพยากรน้ำจะไม่เพียงพอและก่อให้เกิดปัญหาการจัดสรรการใช้น้ำระหว่างเพื่อการบริโภคและภาคอุตสาหกรรมในที่สุด

๖.๒.๔ ปัญหาความไม่ชัดเจนของการจัดผังเมือง กล่าวคือผังเมืองที่กำหนดแล้วไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลังเพราะจะทำให้นักลงทุนเกิดความไม่มั่นใจ ดังเช่น การเปลี่ยนแปลงผังเมืองมาตามชุดทำให้พื้นที่อุตสาหกรรมลดลงและไม่มีพื้นที่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมหลักในระยะต่อไป

๖.๒.๕ การพัฒนาเม็ดพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ (Specialty) และที่มีมูลค่าสูง (High Value - added Products) ต้องอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตของเจ้าของเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งบางรายการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวต้องผ่านการร่วมลงทุน

๖.๓ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่อื่นที่มีศักยภาพ

ในอดีตได้เคยมีการศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพิ่มเติม โดยพบว่าพื้นที่ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ เนื่องจากเป็นที่ตั้งที่มีความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงตลาดทั้งฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก และจะมีส่วนช่วยในการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนและขยายเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้ รวมทั้งสามารถต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น ได้แก่ ปาล์ม และยางพารา อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาโครงการที่เกี่ยวข้องพลังงานไม่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ และนำไปสู่ความขัดแย้ง ทำให้โครงการศึกษาและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้องขาดความต่อเนื่อง

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

ภาครัฐควรมีการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ให้กับประเทศเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากการจัดหาปิโตรเลียมที่มาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยต่อยอดการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีอยู่ร่วมกับรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตพร้อมกับยกระดับอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ รวมทั้งยกระดับความเป็นอยู่และรายได้ของประชาชน ดังนี้

๗.๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ของไทย ต้องมีการนำการพัฒนาเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์พร้อมกับเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เพิ่มสัดส่วนผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ และมีคุณสมบัติพิเศษที่มีมูลค่าสูง ทดแทนการนำเข้าและพัฒนาให้เป็นฐานการผลิตในภูมิภาคเพื่อขยายฐานสู่การส่งออก พร้อมทั้งเสริมความเข้มแข็งของผู้ประกอบการแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ขนาดกลางและขนาดย่อม ให้สามารถขยายไปสู่ตลาดใหม่ๆ เช่น พื้นที่เศรษฐกิจชายแดน และกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมา เวียดนาม) โดยควรมีมาตรการ ดังนี้

๗.๑.๑ กำหนดเป็นนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต (New S-curve) ให้มุ่งสู่การใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ (Local Content) ให้มากที่สุด

๗.๑.๒ ผลักดันให้เกิดผู้ประกอบการแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์รายใหญ่ รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายผ่านมาตรการสนับสนุนต่างๆ เช่น การจับคู่ทางธุรกิจระหว่างอุตสาหกรรมเป้าหมายกับ

ผู้ประกอบการแปรรูป การสนับสนุนการลงทุนกับเจ้าของเทคโนโลยี การให้ผู้ผลิตปิโตรเคมีชั้นปลายเข้ามามีส่วนร่วมลงทุน

๗.๑.๓ สนับสนุนให้เกิดการลงทุนแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน รองรับการขยายตัวของกลุ่มประเทศ CLMV และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเม็ดพลาสติกที่ต้องส่งออกในปัจจุบัน อีกทั้งภาครัฐต้องส่งเสริมการค้าชายแดนให้เป็นอย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก รวมถึงการกำจัดอุปสรรคด้านโลจิสติกส์และการค้าชายแดน

๗.๑.๔ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐให้ความช่วยเหลือการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เพื่อมุ่งสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีมูลค่าสูง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สินค้าเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนเครื่องบิน และยานยนต์ เป็นต้น รวมถึงรัฐควรพิจารณาลงทุนในห้องทดลองต้นแบบ (Pilot Prototype) เพื่อให้เป็นการทดสอบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตใหม่ๆ จากการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีของนักวิจัยและผู้ริเริ่มกิจการใหม่ๆ ในประเทศ (Startup) โดยจะเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เพื่อร่วมกันคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สู่ตลาด พร้อมกับเป็นการหาแนวทางเสริมสร้างความเข้มแข็งและลดต้นทุนของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งจะเป็น Platform ให้นักวิจัยและ Start Up ได้ทำงานร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเพื่อรับทราบความต้องการของผู้บริโภคและนำไปสู่การขยายผล (Scale Up) ต่อไป

๗.๑.๕ ให้สิทธิประโยชน์ในการลงทุนแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เช่น การนำเข้าเครื่องจักรการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้า และรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต (New S-curve) ซึ่งเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ประเทศไทย ๔.๐ โดยควรกำหนดสิทธิประโยชน์ในอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ให้เทียบเท่าสิทธิประโยชน์ของ EEC ขยายการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนในพื้นที่อื่น เช่น เขตเศรษฐกิจชายแดน

๗.๑.๖ ผลักดันการทำ Circular Economy สำหรับพลาสติก โดยให้มีการลงทุน Recycle และ Reuse ผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อเกิดการบริหารจัดการภาพรวมปิโตรเคมีอย่างครบวงจร เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่งเพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าขยะ หรือผลิตเป็นเม็ดพลาสติกอีกครั้งและส่งไปขายยังต่างประเทศ

๗.๒ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

เพื่อเป็นการสร้างประโยชน์สูงสุดกับฐานการผลิตปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกที่มีภาคเอกชนร่วมลงทุนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างครบวงจร และภาครัฐได้ลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ลงทุนเป็นจำนวนมาก เช่น ระบบขนส่งทั้งทางรถ เรือ รวมทั้งคลังสินค้าต่างๆ พร้อมกับการรักษาศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบันของประเทศ ประเทศไทยต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ อย่างต่อเนื่องในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกที่สามารถดำเนินการได้ทันทีเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-curve) ในพื้นที่ EEC พร้อมกับเสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมและสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจและยกระดับรายได้ของประชากรและอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย โดยมีแนวทาง ดังนี้

๗.๒.๑ ให้มีการลงทุนอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้นน้ำโดยลงทุนสร้างโรงงานปิโตรเคมีขั้นต้นที่ใช้ แนฟทา หรือ LPG เป็นวัตถุดิบ มีกำลังการผลิตเอทิลีน ๑-๑.๕ ล้านตันต่อปี ซึ่งเทียบเคียงกำลังการผลิตขนาดใหญ่ในโลก (World Scale) และเกิดการประหยัดเชิงขนาด (Economy of Scale) รongรับการลงทุน อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลายที่จะผลิตปิโตรเคมีชนิดพิเศษ (Specialty Products) และ ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (High Value-added Products) และทดแทนปริมาณ เอทิลีนที่ผลิตจากวัตถุดิบจาก ก๊าซธรรมชาติที่จะลดลง เพื่อรักษาศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

๗.๒.๒ สนับสนุนอุตสาหกรรมโรงกลั่นในการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถผลิต วัตถุดิบ (Naptha, LPG) ให้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการลงทุนเปลี่ยนน้ำมันเตาที่มีกำมะถัน สูงเป็นน้ำมันใสที่สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบปิโตรเคมีได้

๗.๒.๓ ให้สิทธิประโยชน์การลงทุนแก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ อุตสาหกรรมโรงกลั่นที่ จะผลิตวัตถุดิบปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เทียบเท่าสิทธิประโยชน์ใน EEC

๗.๒.๔ ทบทวนการจัดสรรสัดส่วนการปล่อยมลพิษทางอากาศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการจัดสรรที่ไม่ได้มีการดำเนินโครงการและใช้จริง เพื่อนำมาจัดสรรใหม่ให้โครงการที่จะดำเนินงาน จริงนำมาใช้ และสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้สูงสุด ภายใต้กรอบการปล่อยที่มีอยู่

๗.๒.๕ ขยายโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค ตลอดจนจัดเตรียมพื้นที่ที่มีศักยภาพและ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

(๑) ผังเมือง : มีความชัดเจนของผังเมือง ใน จ.ระยอง และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด พร้อมทั้งจัดเตรียมพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานที่กำหนดเพื่อรองรับปิโตรเคมีระยะที่ ๔

(๒) ท่าเรือ : มีความชัดเจนในการต่อสัมปทานท่าเรือบริเวณมาบตาพุด

(๓) ระบบถนน : ลดความแออัดโดยการขยายและเชื่อมต่อถนนระหว่างนิคมฯ ไปยัง ท่าเรือแหลมฉบัง

(๔) ระบบราง : เชื่อมต่อท่าเรือน้ำลึกที่สำคัญ ระบบถนน ด้วยระบบรถไฟทางคู่ในการ ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและมีแผนขยายระบบรถไฟทางคู่ไปยังประเทศเพื่อนบ้านโดยผ่านพื้นที่ตั้งโรงงาน

(๕) ระบบน้ำ : จัดหาและพัฒนาแหล่ง น้ำดิบ ให้เพียงพอต่อการขยายตัวของเมืองใหม่ แหล่งท่องเที่ยว และภาคอุตสาหกรรม ในพื้นที่ EEC และให้มีต้นทุนที่แข่งขันได้

(๖) ระบบไฟฟ้า : ต้องมีเสถียรภาพและราคาที่แข่งขันได้ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าใน รูปแบบ Cogeneration

๗.๒.๖ กำหนดนโยบายและทิศทางการวิจัยและพัฒนาของชาติให้สอดคล้องกับการพัฒนาและต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมถึงการสนับสนุนการลงทุนโรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) เพื่อทดสอบและพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

๗.๒.๗ การพัฒนาและการเตรียมความพร้อมของบุคลากรทั้งคนในและนอกพื้นที่ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมฯ เนื่องจากเป็นภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง และเป็นโอกาสในการสร้างงานให้กับคนในพื้นที่

๗.๒.๘ จัดสรรงบประมาณกลับสู่ท้องถิ่นที่เป็นพื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งสาธารณูปโภคพื้นฐานและสังคม โดยเฉพาะด้านการศึกษาและการสาธารณสุข เพื่อรองรับการเติบโตของเมือง และประชากรแฝง

คาดว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จะใช้เงินลงทุนประมาณ ๒-๓ แสนล้านบาท

อย่างไรก็ตาม ในระยะแรก ให้กระทรวงพลังงาน ศึกษาร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม และ EEC เพื่อกำหนดกลไกและหน่วยงานเจ้าภาพที่จะดำเนินงานผลักดันและขับเคลื่อนที่เหมาะสมในอนาคตเพิ่มเติมด้วย

๗.๓ การกำหนดพื้นที่ใหม่สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะยาว

เพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนระยะยาว และส่งเสริมการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จึงควรมีการกำหนดพื้นที่พัฒนาที่มีศักยภาพเพิ่มเติม ซึ่งในอดีตรัฐได้เคยมีการศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard) เพื่อยกระดับภาคใต้ให้เป็นศูนย์การผลิต การค้าและการกระจายสินค้าแหล่งสำคัญของประเทศ และของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากจะเป็นประตูสู่ต่างประเทศทั้งด้านทะเลอันดามัน และอ่าวไทย พร้อมกับใช้ศักยภาพด้านที่ตั้งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการลดต้นทุนการจัดหาวัตถุดิบจากต่างประเทศและการส่งออกสินค้าสู่ตลาดใหญ่ เช่น จีนและอินเดีย ภายใต้กรอบการพัฒนาสร้างความเจริญเติบโตในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดี พร้อมกับสมดุลในด้านสุขภาพ สังคมและสิ่งแวดล้อม สามารถยกระดับรายได้ของคนในพื้นที่ และโอกาสในการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ โดยควรมีมาตรการ ดังนี้

๗.๓.๑ การมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ เพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับและเกิดความต้องการให้มีการพัฒนาพื้นที่ โดยต้องมีการจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ทั้งในด้านสังคม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำไปประกอบการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ต่อไป

๗.๓.๒ จัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ภาคใต้ให้เป็นยุทธศาสตร์ชาติในรูปแบบ “พื้นที่พัฒนาเชิงยุทธศาสตร์” เพื่อบูรณาการการพัฒนาความเป็นอยู่และรายได้ของคนในพื้นที่ทั้งในด้านสังคม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมกับการยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ในการขยายการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยให้มีหน่วยงานรัฐรับผิดชอบการจัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ภาคใต้

๗.๓.๓ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ภาคใต้จะประกอบด้วย

(๑) การพัฒนาคอมเพล็กซ์โรงกลั่นและโรงงานปิโตรเคมีเข้าด้วยกัน ให้มีกำลังการผลิตขนาดเทียบเคียงกำลังการผลิตขนาดใหญ่ในโลก (World Scale) เพื่อให้เกิดการประหยัดเชิงขนาด (Economy

of Scale) และสร้างความมั่นคงในการจัดหาวัตถุดิบและลดต้นทุนการผลิต ซึ่งหากสามารถเชื่อมโยงกับการพัฒนาสถานีรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวในพื้นที่ภาคใต้ ก็จะสามารถลดต้นทุนของการดำเนินงานจากการใช้ประโยชน์ความเย็นเหลือทิ้งของการแปลงสภาพก๊าซธรรมชาติเหลว

(๒) การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต่อเนื่องให้เป็นกลุ่มที่เชื่อมโยงกัน (Cluster) และการพัฒนาตลอดห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีตั้งแต่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น ขั้นกลาง ขั้นปลาย และผู้ประกอบการแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ และให้มีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มและยางในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และพัฒนาอุตสาหกรรมโพลีเอทิลีนคอล อุตสาหกรรมยาง และอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ

(๓) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ผังเมือง ระบบสาธารณูปโภค ระบบโลจิสติกส์ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เพื่อรองรับการพัฒนา พร้อมกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมครอบคลุมการศึกษา การดูแลสุขภาพ ที่อยู่อาศัยและความปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนสังคม และแรงงานเข้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ภาคใต้

(๔) การจัดให้มีนโยบายสนับสนุนการลงทุนในภาคใต้ ได้แก่ การส่งเสริมการลงทุนให้ทัดเทียมกับการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก รวมทั้งส่งเสริมธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจการค้า (Trading) ธุรกิจเทคโนโลยีและสารสนเทศ ฯลฯ

๗.๓.๔ จัดหาพื้นที่รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ภาคใต้ที่เหมาะสม และให้เกิดการยอมรับและสนับสนุนจากคนในพื้นที่

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ สามารถส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจให้กับประเทศพร้อมยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของประชาชน

๘.๒ สร้างขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้กับประเทศ

๘.๓ สร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมพื้นฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-curve)

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
แนวทางที่ ๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม																							
๑	ศึกษามาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงชันและรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (New S-Curve)																		อก./สศช.			เพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์	มีแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ภายในปี ๒๕๖๒
แนวทางที่ ๒ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก																							
๑	กำหนดสิทธิประโยชน์การลงทุนแก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔																		EEC / อก. /พณ. (สนพ.)/สศช.			เพื่อเป็นการรักษาศักยภาพให้ฐานการผลิตปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อ ยอดสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ	มีแผนการพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ที่สามารถดำเนินการได้ทันทีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกภายในปี ๒๕๖๒
๒	ทบทวนการจัดสรรสัดส่วนการปล่อยก๊าซในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม																	EEC/ทส.					
๓	จัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ที่สามารถดำเนินการได้ทันทีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก																	EEC / อก. /พณ. (สนพ.)/สศช.					
๔	ศึกษาเพื่อกำหนดกลไกและหน่วยงานเจ้าภาพที่จะดำเนินงานผลักดันและขับเคลื่อนที่เหมาะสมในอนาคต																	EEC/พณ. (สนพ.)/อก./สศช.					

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท				แหล่งเงิน	
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
แนวทางที่ ๓ การกำหนดพื้นที่ใหม่สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะยาว																							
๑	จัดทำการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในระยะยาวในพื้นที่ที่มีศักยภาพ																อก./พน. (สนพ.)/สศช.			เพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และส่งเสริมการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคอื่น	มีกรอบแผนการพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ ๔ ในระยะยาวในพื้นที่ที่มีศักยภาพภายในปี ๒๕๖๒		
แนวทางที่ ๔ การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบ																							
๑	หน่วยงานผู้รับผิดชอบให้ข้อเสนอแนะ และดำเนินการตามผลการศึกษาในการกำหนดนโยบายและมาตรการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔																หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามผลการศึกษา			เพื่อบูรณาการการดำเนินการผลักดันการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรปิโตรเลียมในการพัฒนาเศรษฐกิจและยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย	มีการมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการตามกรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะ ๔		

ด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริม การแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้าง มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

ประเทศไทยอยู่ในระหว่างการพัฒนาเพื่อให้เท่าเทียมกับนานาอารยประเทศ ทั้งประเทศเพื่อนบ้าน ในภูมิภาคเอเชียด้วยกันหรือประเทศทางตะวันตก จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานจำนวนมากในการพัฒนาเศรษฐกิจ พลังงานเกือบทั้งหมดมาจากการซื้อและนำเข้าจากต่างประเทศ ประเทศไทยจึงสูญเสียเงินตราจำนวนมาก ออกนอกประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมและพัฒนาพลังงานทดแทนใช้เอง จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อลดการใช้พลังงานจากต่างประเทศ กระทรวงพลังงาน จึงได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Alternative Energy Development Plan : AEDP ๒๐๑๕) โดยให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนา ศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อ ผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน และได้กำหนดเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงาน ทดแทน ทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ภายใต้แผน AEDP ๒๐๑๕ เท่ากับร้อยละ ๓๐ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี ๒๕๗๙

โดยในภาคการผลิตไฟฟ้า คาดว่าจะมีการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามศักยภาพวัตถุดิบเชิงพื้นที่และระบบสายส่งไฟฟ้าที่สามารถรองรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน ทดแทนได้ โดยเฉพาะการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล ชยะ และแสงอาทิตย์ สำหรับภาคการผลิตความร้อน การใช้พลังงานทดแทนในภาคส่วนนี้ มีเป้าหมายในการพัฒนาการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น อย่างช้าๆ ในช่วงแรก และจะเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปลายแผนฯ ซึ่งจะต้องมีนโยบายในการส่งเสริมและ ผลักดันให้มีการผลิตการใช้ความร้อนจากพลังงานทดแทนเป็นไปตามเป้าหมาย โดยอาศัยกลไกการสนับสนุน ด้านราคา สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการ และการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งกลุ่มผู้ผลิตเชื้อเพลิง พลังงานทดแทนและกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้งานหลัก ในขณะที่ การใช้พลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพหรือ พลังงานทดแทนในภาคขนส่งประเทศไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนทั้งด้านการเกษตร การลงทุน อุตสาหกรรมพลังงานทดแทน โรงกลั่น และอุตสาหกรรมยานยนต์ มีการเติบโตต่อเนื่อง แต่จากการที่มีความ หลากหลายของเชื้อเพลิง อาจส่งผลต่อต้นทุนการบริหารจัดการเชื้อเพลิง และการวางแผนการดำเนินการสำหรับ หน่วยงานและการกำหนดแผนลงทุนของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งจากการวิเคราะห์โครงสร้างปัญหาในการส่งเสริมพลังงานทดแทน สามารถแบ่งปัญหาการบริหาร จัดการเป็น ๔ ประเด็นใหญ่ที่ต้องเร่งปฏิรูป ดังนี้

- การส่งเสริมพลังงานทดแทนจากชีวมวลมีปัญหาด้านการบูรณาการข้อมูล และได้รับการต่อต้าน จากประชาชน รวมทั้งยังขาดมาตรฐานและตลาดกลางชีวมวล ในภาคการผลิตไฟฟ้าและภาคความร้อน มีแผน ที่จะเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนให้มากขึ้น โดยการเพิ่มสัดส่วนจากพลังงานทดแทนที่จะสามารถ ส่งเสริมให้ผลิตได้เพิ่มขึ้นได้นั้น ก็คือ ชีวมวล ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มของวัตถุดิบที่มาใช้เป็นเชื้อเพลิงลดลงและอาจไม่ เพียงพอต่อการผลิตพลังงานในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีวางแผนในการจัดหาเชื้อเพลิงให้เพียงพอ นอกจากนี้

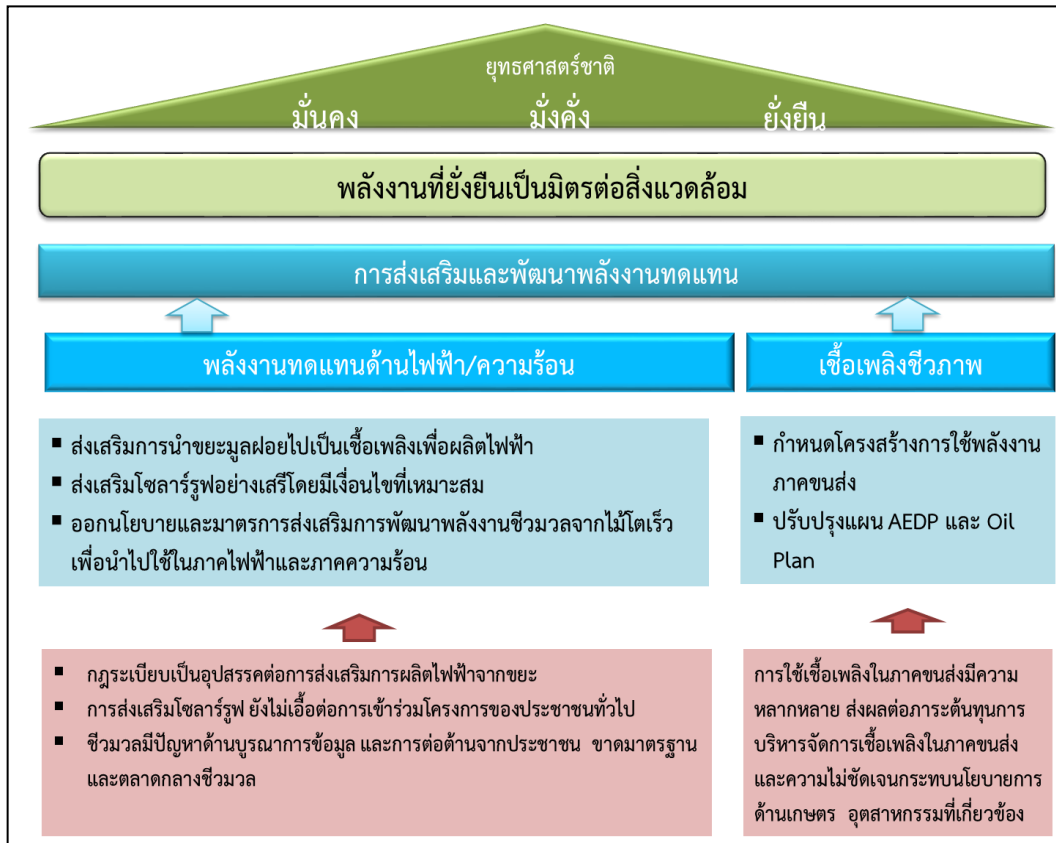
ปัจจุบันการดำเนินการโครงการส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยภาคเอกชน ยังไม่มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งในโครงการ ส่งผลให้ชุมชนเกิดการต่อต้านโครงการ จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปฏิรูปให้ชุมชนมีส่วนร่วมในโครงการพลังงานทดแทน โดยอาจให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานทดแทน ลดการต่อต้าน และเป็นการสร้างรายได้แก่เกษตรกรหรือชุมชน

■ **กฎระเบียบเป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะ** การจะนำขยะไปผลิตเป็นพลังงานนั้น ยังมีปัญหาอุปสรรคอยู่หลายประการ โดยเฉพาะในประเทศไทย ซึ่งขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มักเป็นขยะที่มีความชื้นสูง และยังมีกฎระเบียบหรือกฎหมายที่ไม่เอื้อต่อการลงทุนเพื่อผลิตไฟฟ้าจากขยะ รวมถึงชุมชนโดยรอบผู้มีส่วนได้เสีย ยังขาดความตระหนักหรือความเข้าใจถึงการบำบัดขยะให้ถูกวิธี จนบางครั้งเกิดการประท้วงต่อต้านโรงไฟฟ้าขยะ ทั้งๆ ที่โครงการเหล่านั้นเป็นไปเพื่อประโยชน์ของชุมชนเอง

■ **การส่งเสริมโซลาร์รูฟในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการเข้าร่วมของประชาชนทั่วไป** แม้ว่าการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์จะดำเนินการมาแล้ว หลายไปและมีไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบแล้วจำนวนมาก แต่เนื่องจากศักยภาพของประเทศ ที่สามารถผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์นั้นมีสูงมาก แต่ด้วยปัญหาด้านกฎระเบียบและเงื่อนไขของการดำเนินการที่ยังไม่เอื้อให้การดำเนินการขยายวงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงเห็นสมควรเร่งแก้ไขและปรับปรุงกฎระเบียบและเงื่อนไขให้การส่งเสริมโซลาร์รูฟเอื้อต่อการเข้าร่วมของประชาชนทั่วไปเพิ่มขึ้น

■ **โครงสร้างการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งมีความหลากหลาย** ปัจจุบันโครงสร้างการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งมีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อภาระต้นทุนการบริหารจัดการเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปฏิรูปดำเนินการกำหนดกรอบทิศทางการใช้พลังงานในภาคขนส่งและโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้ในการกำหนดนโยบายต่างๆ ในการส่งเสริมหรือบริหารจัดการ การใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าหากไม่มีการบริหารจัดการพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมนำไปสู่เชิงปฏิบัติได้จริง จะส่งผลให้การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ และไม่สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดที่เห็นสมควรให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิรูปใน ๔ ด้านที่สำคัญ คือ การจัดทำระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล การส่งเสริมและจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี และการกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการปฏิรูปและขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายและสอดคล้องกับทิศทางที่กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนของประเทศได้อย่างยั่งยืน



รูปที่ ๒๒ ความเชื่อมโยงปัญหาและความจำเป็นของการปฏิรูป

การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๙ ปฏิรูประบบบริหารจัดการ เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ หน่วยงานภาครัฐมีแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานชีวมวลไม้โตเร็วอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

๑.๒ มีคู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว แบบครบวงจรที่มีประสิทธิภาพ

๑.๓ ประชาชนมีความเข้าใจยอมรับโครงการพลังงานชีวมวลและสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการได้

๑.๔ มีมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วและตลาดกลางซื้อขายเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศ

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการปฏิรูปการกำหนดนโยบายและเริ่มนำไปสู่ปฏิบัติได้ภายใน ๕ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ ส่งเสริมให้มีโรงไฟฟ้าชีวมวลสอดคล้องตามแผน AEDP

๓.๒ มีคู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว แบบครบวงจรที่มีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการได้จริง ภายใน ๓ ปี

๓.๓ หน่วยงานผู้รับผิดชอบมีการกำหนดนโยบายและมาตรการดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานชีวมวลเป็นไปตามแผนที่กำหนดได้ ภายใน ๕ ปี

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

๕. หลักการเหตุผล

ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Alternative Energy Development Plan: AEDP ๒๐๑๕) ได้กำหนดเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ภายใต้แผน AEDP ๒๐๑๕ เป็นร้อยละ ๓๐ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี ๒๕๗๙

ทั้งนี้ ในภาคการผลิตไฟฟ้ามีแผนที่จะเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนให้มากขึ้น โดยการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าที่จะสามารถส่งเสริมให้ผลิตได้เพิ่มขึ้นได้นั้น ก็คือชีวมวล ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มของวัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงลดลงและอาจไม่เพียงพอต่อการผลิตพลังงานในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีวางแผนในการจัดหาเชื้อเพลิงให้เพียงพอสำหรับการผลิตไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) ได้เคยเสนอรายงานเรื่อง “การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลไม้โตเร็วเพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้กับเกษตรกร สร้างป่า และเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน” และเมื่อคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้ศึกษารายงานดังกล่าวพบว่าเป็นข้อเสนอการปฏิรูปที่สำคัญ เป็นประโยชน์ และเห็นด้วยที่จะให้มีการดำเนินการปฏิรูปเรื่องดังกล่าวต่อไป โดยให้มีการปลูกไม้โตเร็ว เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานชีวมวล ยักรวมถึงการส่งเสริมให้มีโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในระดับชุมชนอีกด้วย เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในโครงการ ลดการต่อต้านการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ สร้างงานสร้างอาชีพ สร้างรายได้แก่เกษตรกรหรือชุมชน และเสริมความมั่นคงด้านพลังงานด้วย

สำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในการปลูกไม้โตเร็วนั้นมีจำนวนมากทั่วประเทศ จะไม่อนุญาตให้ตัดไม้ทำลายป่าสงวน แต่จะต้องเป็นการตัดไม้ที่ได้จากการปลูกเท่านั้น และควรใช้พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในที่ดินและใช้ที่ดินไม่คุ้มค่า เพื่อปลูกไม้โตเร็วสำหรับป้อนให้โรงไฟฟ้าชีวมวล (ดูตารางที่ ๑)

ดังนั้น การมีระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว ที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในโครงการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องเร่งดำเนินการให้เกิดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานชีวมวลของประเทศได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ ๖ ศักยภาพของพื้นที่ปลูกไม้โตเร็ว และศักยภาพการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานชีวมวล

ลำดับ ที่	ศักยภาพของ พื้นที่ปลูกไม้โตเร็ว	ที่มา	จำนวนที่ดิน (ล้านไร่)	ศักยภาพการผลิต ไฟฟ้าด้วยพลังงาน ชีวมวล (MW)	
				Min (๑)	Max (๒)
๑	นาดอนนอกเขตชลประทาน	กรมพัฒนาที่ดิน	๑๙	๓,๘๐๐	๙,๕๐๐
๒	พืชไร่ผลผลิตตกต่ำเป็นภาระ รัฐบาล	กรมพัฒนาที่ดิน	๖.๑	๑,๒๒๐	๓,๐๕๐
๓	พื้นที่รัฐบาลมีนโยบายปลูกพืช ทดแทน	กรมพัฒนาที่ดิน	๔.๒	๘๔๐	๒,๑๐๐
๔	พื้นที่ทิ้งร้าง นาร้างและรกร้างว่าง เปล่า	กรมพัฒนาที่ดิน	๑๐	๒,๐๐๐	๕,๐๐๐
๕	พื้นที่ที่ดิน ส.ป.ก.	ส.ป.ก.	๑.๗	๓๔๐	๘๕๐
๖	ที่ดินกรมป่าไม้ (ที่ดินป่าเสื่อม โทรม ระหว่างขออนุมัติให้ใช้ สำหรับการปลูกไม้เศรษฐกิจได้)	กรมป่าไม้	๑๐	๒,๐๐๐	๕,๐๐๐
	รวม		๕๑	๑๐,๒๐๐	๒๕,๕๐๐

ที่มา: รายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

หมายเหตุ: (๑) คำนวณจากที่ดิน ๕,๐๐๐ ไร่ ผลิตไฟฟ้าได้ ๑ MW

(๒) คำนวณจากที่ดิน ๒,๐๐๐ ไร่ ผลิตไฟฟ้าได้ ๑ MW

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

กระบวนการดำเนินการของรัฐบาลเกี่ยวกับการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศ ๓ กระบวนการ ซึ่งมีการดำเนินการ ปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนวทางดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนี้

6. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา			
กระบวนการ	การกำหนดนโยบาย/บูรณาการข้อมูล/พัฒนาส่งเสริมพลังงานชีวมวล	ออกมาตรการ/สนับสนุน/กำกับกิจการ/อนุมัติลงทุนพัฒนาโครงการ	การดำเนินการพัฒนาโครงการ/เผยแพร่ข้อมูล/การขยายผลโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> คกก.นโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) คกก.บริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) คกก.กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 	<ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พท. (พท./สนพ./สปท.) กฟผ. กฟภ. กฟน. ผู้ประกอบการ หน่วยอนุญาตอื่นๆ อก. มท. ทส. 	<ul style="list-style-type: none"> พท. (พท./สนพ./สปท.) กฟผ. กฟภ. กฟน. ปตท. ผู้ประกอบการ ประชาชน
ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> ขาดการบูรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลของประเทศและแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบเชื้อเพลิงชีวมวลไม่ได้เร็วร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โรงไฟฟ้าชีวมวลปัจจุบัน มีการจ่ายไฟฟ้าแบบ Non-firm ทำให้ขาดความมั่นคงทางไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับวางแผนบริหารจัดการเชื้อเพลิง/พัฒนาโครงการพลังงานชีวมวลไม่ได้เร็ว และข้อมูลมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้การพัฒนาโครงการไม่เป็นไปตามแผน/เป้าหมาย ขาดมาตรฐานและตลาดกลางเชื้อเพลิงชีวมวลไม่ได้เร็ว เพื่อส่งเสริมโครงการพลังงานชีวมวลทั้งภาคไฟฟ้าและความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนยังยึดติดกับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ทำให้เกิดการต่อต้านการสร้างโรงไฟฟ้า ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
ข้อเสนอแนะทาง	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยการจัดตั้งคณะทำงาน <ul style="list-style-type: none"> บูรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลไม่ได้เร็วและการดำเนินงานพัฒนาโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น กำหนดนโยบายส่งเสริมให้โรงไฟฟ้าชีวมวลเปลี่ยนจาก Non-Firm เป็น Firm 	<ul style="list-style-type: none"> บูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/เผยแพร่ความรู้/กำหนดพื้นที่และส่งเสริมการปลูกไม้โตเร็ว จัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม่ได้เร็ว กำหนดมาตรฐานและตลาดกลางของเชื้อเพลิงชีวมวลไม่ได้เร็ว จัดทำคู่มือการบริหารจัดการชีวมวลไม่ได้เร็ว ออกมาตรการและระเบียบเพื่อสนับสนุนให้โรงไฟฟ้าชีวมวลแบบ Non-Firm เปลี่ยนไปจ่ายไฟฟ้าแบบ Firm 	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องกับประชาชนเกี่ยวกับโครงการพลังงานชีวมวล ควรมีการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในโรงไฟฟ้าชีวมวล ขยายผลโครงการพลังงานทดแทนชุมชน

รูปที่ ๒๓ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ การกำหนดนโยบายการพัฒนาส่งเสริมด้านพลังงานชีวมวล

๖.๑.๑ การกำหนดนโยบาย การบูรณาการ การพัฒนาส่งเสริมพลังงานชีวมวลและ ผู้รับผิดชอบ การกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาพลังงานชีวมวลของประเทศของกระทรวงพลังงานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทั้งด้านการจัดหาวัตถุดิบสำหรับผลิตพลังงานชีวมวล การส่งเสริมการลงทุนด้านพลังงานชีวมวล การกำกับดูแลกิจการและราคาพลังงานชีวมวล รวมถึงการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการผลิตการใช้พลังงานชีวมวลของประเทศ โดยมีคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

(๑) **คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.)** ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มีหน้าที่เสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงาน สนับสนุนเร่งรัด ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

(๒) **คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.)** แต่งตั้งโดย กพข. ทำหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนามาตรการด้านพลังงาน เสนอแนะนโยบายและมาตรการด้านราคาพลังงาน และปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ กพข. มอบหมาย

(๓) **คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)** ทำหน้าที่กำกับกิจการพลังงานตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ สามารถแต่งตั้งคณะกรรมการหรือบุคคลหนึ่ง

บุคคลใด เพื่อพิจารณาหรือกระทำการอย่างใดตามที่ กกพ. มอบหมาย ซึ่งที่ผ่านมาจะกำหนดอำนาจหน้าที่ของ คณะอนุกรรมการที่ตั้งตามความจำเป็นตามภารกิจกำกับกิจการพลังงานที่มีอยู่

(๔) คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการภายใต้ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ สามารถแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณา หรือปฏิบัติการตามที่คณะกรรมการกองทุนฯ มอบหมาย ตลอดจนเชิญบุคคลมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำหรือความเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ได้ตามความจำเป็น

๖.๑.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) ขาดการบูรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลของประเทศและแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบเชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาจากการขาดการบูรณาการข้อมูลของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทำให้ข้อมูลศักยภาพชีวมวลมีความไม่ชัดเจนและไม่ต่อเนื่อง ส่งผลต่อการจัดทำฐานข้อมูลและการกำหนดนโยบายการส่งเสริมพลังงานชีวมวลของประเทศในอนาคตต่อไป

(๒) โรงไฟฟ้าชีวมวลปัจจุบัน มีการจ่ายไฟฟ้า แบบ Non-firm ทำให้ขาดความมั่นคงทางไฟฟ้า

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าชีวมวล จะมีสัญญาการซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchasing Agreement: PPA) ประเภท Non – Firm ทำให้มีความไม่แน่นอนในการป้อนพลังงานไฟฟ้าเข้าระบบ ดังนั้น การไฟฟ้าฯ จึงจำเป็นต้องมีการสำรองกำลังการผลิตไฟฟ้าให้เท่ากับปริมาณโรงไฟฟ้าชีวมวลที่อาจจะไม่จ่ายไฟฟ้าในช่วงเวลาใด ช่วงเวลาหนึ่ง ถือได้ว่าเป็นการสร้างภาระและเพิ่มต้นทุนกับโรงไฟฟ้าหลัก และส่งผลเป็นภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนต่อไป

๖.๑.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ

จากโครงสร้างปัญหาข้างต้นเห็นควรกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ ประกอบด้วย การบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยการจัดตั้งคณะทำงานบูรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลไม่โตเร็วของประเทศและแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบเชื้อเพลิงชีวมวลไม่โตเร็วสำหรับผลิตพลังงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลศักยภาพชีวมวลเชิงพื้นที่ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือและทันสมัยสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายหรือเป้าหมายการส่งเสริมพลังงานชีวมวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานและเสริมสร้างเศรษฐกิจของประเทศด้วย นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้โรงไฟฟ้าชีวมวลประเภท Non – Firm มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบ Firm

๖.๒ การออกมาตรการ การสนับสนุน การกำกับกิจการ และการอนุมัติลงทุนพัฒนาโครงการ

๖.๒.๑ การดำเนินการและผู้รับผิดชอบ การกำหนดนโยบาย การออกมาตรการ การกำกับกิจการพลังงานและการอนุมัติลงทุน เกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ประกอบด้วย

(๑) คณะกรรมการ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

(๒) หน่วยงานราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

(๓) หน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ/อนุญาต อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๔) รัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง

(๕) ผู้ประกอบการที่ลงทุนพัฒนาโครงการ ผู้ประกอบการด้านธุรกิจพลังงานชีวมวล

๖.๒.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) ขาดข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับวางแผนบริหารจัดการเชื้อเพลิงและพัฒนาโครงการพลังงานทดแทน รวมถึงข้อมูลมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งการขาดฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดสภาพปัญหาของการขาดแคลนวัตถุดิบ หรือทำให้มีการขนส่งวัตถุดิบข้ามเขตพื้นที่ ส่งผลทำให้ราคาต้นทุนเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนโรงไฟฟ้า และส่งต่อภาระนั้นแก่ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าได้

(๒) ขาดมาตรฐานและตลาดกลางเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว ทำให้การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว ยังไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังไม่มีราคาอ้างอิงที่แน่ชัดและไม่ก่อให้เกิดตลาดซื้อขายเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจจะลงทุนผลิตเชื้อเพลิงสำหรับป้อนให้กับโรงไฟฟ้าชีวมวลมีความไม่มั่นใจในการลงทุน ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องดำเนินการกำหนดมาตรฐานและสร้างตลาดกลางเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วให้เกิดขึ้น เพื่อการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากชีวมวลไม้โตเร็วทั้งภาคไฟฟ้าและความร้อนเป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ

๖.๒.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ จากโครงสร้างปัญหาข้างต้น เห็นควรต้องกำหนดแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญ คือ การดำเนินการด้านระบบบริหารจัดการหรือฐานข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าพลังงานชีวมวลไม้โตเร็ว ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำอย่างครบวงจร เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้ผลิตเชื้อเพลิง ผู้ผลิตและผู้ค้าเครื่องจักรเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า ผู้ประกอบการโรงไฟฟ้า การจัดการของเสีย การบริหารสิ่งแวดล้อม ฯลฯ รวมถึงการจัดทำมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว เพื่อก่อให้เกิดตลาดกลางเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว มีราคาเชื้อเพลิงที่สามารถอ้างอิงได้ ทำให้เกิดการแข่งขันลงทุนการผลิตเชื้อเพลิงไม้โตเร็วได้มากขึ้นและสอดคล้องตามเป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ ซึ่งแนวทางการดำเนินการที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ประกอบด้วย

(๑) บูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/เผยแพร่ความรู้/กำหนดพื้นที่และส่งเสริมการปลูก

(๒) จัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

(๓) กำหนดมาตรฐานและราคากลางของเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

(๔) จัดทำคู่มือการบริหารจัดการชีวมวลไม่โตเร็ว

๖.๓ การดำเนินการพัฒนาโครงการ

๖.๓.๑ การดำเนินการและผู้รับผิดชอบ การพัฒนาโครงการของผู้ประกอบการจะเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ประกอบด้วย

(๑) หน่วยราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

(๒) รัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง

(๓) ผู้ประกอบการในธุรกิจพลังงาน ผู้ประกอบการด้านธุรกิจพลังงานชีวมวล

๖.๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) ประชาชนยังยึดติดกับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

ประชาชนไม่เปิดรับข้อมูลใหม่ ๆ ที่ภาครัฐได้ผลักดันให้โรงไฟฟ้าดำเนินการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมแก้ปัญหาโดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมแบบ ประชาธิปไตย และภาครัฐให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน

(๒) ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

ปัจจุบันการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะดำเนินการโดยภาคเอกชนยังไม่มีโอกาสให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการ

๖.๓.๓ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ ประกอบด้วย มีการเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องกับประชาชนเกี่ยวกับโครงการพลังงานทดแทน สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน และขยายผลโครงการพลังงานทดแทนชุมชน

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

ระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล			
	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
กระบวนการ	การปลูก/การเก็บเกี่ยว/ การพัฒนาพันธุ์ไม้โตเร็ว	การแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง	การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพลังงาน
การดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะทำงานฯ บูรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลและพื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้โตเร็ว จัดทำระบบฐานข้อมูลและแผนที่พื้นที่เหมาะสมในการปลูกไม้โตเร็วของประเทศ จัดทำคู่มือการปลูกไม้โตเร็วและเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไม้โตเร็ว จัดทำระบบขึ้นทะเบียนจุดแจ้งพื้นที่การปลูกและตัดไม้โตเร็ว จัดทำคู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว ดำเนินการระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) จัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศ กำหนดมาตรฐานเชื้อเพลิงและสร้างตลาดกลางของเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว เช่น ไม้สับ Pellet เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าเดิมที่เชื้อเพลิงไม่เพียงพอ และใช้ผลิตความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม ออกมาตรการและระเบียบในการรับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลเป็นสัญญาแบบ Firm ติดตามและประเมินผล เพื่อขยายผลโครงการในอนาคต
ผู้รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน 	<ul style="list-style-type: none"> พ.น. (พพ./สนพ./สปพ.น.) กฟผ. กฟภ. กฟน. ผู้ประกอบการ ชุมชน หน่วยงานอื่นๆ อก. มท. ทส. 	<ul style="list-style-type: none"> พ.น. (พพ./สนพ./สปพ.น.) กฟผ. กฟภ. กฟน. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ผู้ประกอบการ ชุมชน

รูปที่ ๒๔ ระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล



รูปที่ ๒๕ กระบวนการดำเนินงานการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

๗.๑ บุรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้โตเร็วร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๗.๑.๑ จัดตั้งคณะทำงานฯ บุรณาการข้อมูลศักยภาพชีวมวลและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้โตเร็ว และแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับผลิตพลังงานร่วมกัน เพื่อให้ได้ ข้อมูลศักยภาพชีวมวลเชิงพื้นที่ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือและทันสมัย โดยร่วมบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

๗.๑.๒ จัดทำระบบฐานข้อมูลและแผนที่พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้โตเร็วของประเทศ รวมถึง ให้มีความสอดคล้องกับพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานอุตสาหกรรมเดิม

๗.๒ กำหนดพื้นที่สำหรับปลูกไม้โตเร็ว (ระยะแรก พิจารณาพื้นที่ปลูกใกล้โรงไฟฟ้าเดิมที่มี เชื้อเพลิงไม่เพียงพอ)

ดำเนินการศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้โตเร็ว โดยกำหนดเป้าหมายใน ระยะแรกจากพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้าเดิมและโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก (หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์ สปก. กรมป่าไม้ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) โดยดำเนินการ ดังนี้

๗.๒.๑ พิจารณาประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมจากฐานข้อมูลและแผนที่พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้ โตเร็วของประเทศ เพื่อกำหนดพื้นที่สำหรับการส่งเสริมปลูกไม้โตเร็วเบื้องต้น

๗.๒.๒ ดำเนินการสำรวจและประเมินความพร้อมของพื้นที่ดำเนินการ พร้อมทั้งจัดลำดับในการ ส่งเสริมการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วระดับชุมชนสนับสนุนโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรมเดิม และ ประเมินการขยายกำลังการผลิตสำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ในอนาคต

๗.๓ เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ สะเดา กระถินณรงค์ กระถินเทพา ชีเหล็ก เป็นต้น

๗.๓.๑ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้โตเร็ว เช่น ประเภทไม้โตเร็ว พันธุ์ไม้โตเร็ว ลักษณะดินที่เหมาะสม วิธีการปลูก การบำรุงดูแล การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น และจัดทำเป็นคู่มือการปลูกไม้ โตเร็ว

๗.๓.๒ ดำเนินการเผยแพร่คู่มือและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไม้โตเร็วให้กับเกษตรกร/ผู้สนใจ เพื่อใช้ เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของเกษตรกร/ผู้สนใจ ก่อนลงมือปลูกไม้โตเร็ว

๗.๔ สนับสนุนกล้าไม้ พันธุ์ไม้ ไม้โตเร็วชนิดต่างๆ และคำแนะนำในการปลูกไม้โตเร็วให้กับ เกษตรกร/ชุมชน

๗.๔.๑ ดำเนินการสนับสนุนกล้าไม้ พันธุ์ไม้ ไม้โตเร็วชนิดต่างๆ และให้คำแนะนำในการปลูกไม้โต เร็วให้กับเกษตรกร/ชุมชน รวมถึงศึกษาการพัฒนาพันธุ์ไม้หรือการเพิ่ม Yield

๗.๔.๒ จัดทำระบบขึ้นทะเบียนจุดแจ้งพื้นที่การปลูกและตัดไม้โตเร็ว

๗.๔.๓ จัดทำคู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาโครงการต่อไป

๗.๕ สนับสนุนการตั้งวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร เพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

ดำเนินการกำหนดชุมชนเพื่อเข้าร่วมโครงการ สร้างพันธสัญญาระหว่างภาครัฐ ชุมชน โรงไฟฟ้า/โรงงานอุตสาหกรรม (หน่วยงาน : กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โรงไฟฟ้า ชุมชน) และจัดทำฐานข้อมูลผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว โดยดำเนินการ ดังนี้

๗.๕.๑ สสำรวจความพร้อมของชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย

๗.๕.๒ สร้างความเข้าใจ บทบาท หน้าที่ ผลประโยชน์ที่ได้รับของชุมชนและโรงไฟฟ้า

๗.๕.๓ จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร สำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

๗.๕.๔ สนับสนุนให้คำปรึกษาด้านการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว แปรรูป และส่งเสริมการปลูกไม้โตเร็วให้แก่วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร

๗.๕.๕ ทำข้อตกลงระหว่างภาครัฐ ชุมชน โรงไฟฟ้า สำหรับเงื่อนไขการรับซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วด้วยระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming)

๗.๕.๖ จัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศ (โดยระยะแรก ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลใกล้โรงไฟฟ้าเดิมก่อน)

๗.๕.๗ พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและส่งเสริมชีวมวลไม้โตเร็ว เพื่อสำรวจและติดตามประเมินผลกระบวนการสร้างวัตถุดิบชีวมวลจากไม้โตเร็วมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งการประเมินปริมาณชีวมวลไม้โตเร็ว โดยใช้เทคโนโลยีระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ มาช่วยในการติดตาม เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นต้น

๗.๖ กำหนดมาตรฐานและราคากลางของเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

ดำเนินการจัดทำมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว จัดตั้งรูปแบบตลาดกลางชีวมวลไม้โตเร็ว (หน่วยงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันการเงิน โรงไฟฟ้า) ดังนี้

๗.๖.๑ ดำเนินการศึกษาคุณสมบัติเชื้อเพลิงชีวมวลจากไม้โตเร็วทุกประเภท และกำหนดร่างค่ามาตรฐานกลาง

๗.๖.๒ ดำเนินการตามขั้นตอนการกำหนดค่ามาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

๗.๖.๓ ศึกษาค่ามาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว เทียบค่าการลงทุนการผลิตและขนส่ง และกำหนดราคากลางเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วจากการพิจารณาให้ครบทั้งระบบ เพื่อให้ทุกภาคส่วนอยู่ได้ โดยเริ่มจากผู้ปลูก ผู้ตัด ผู้ขนส่ง ผู้แปรรูป และผู้ใช้

๗.๖.๔ กำหนดรูปแบบการจัดตั้งตลาดกลางโดยอิงราคาต้นทุนการผลิตและขนส่ง และการกำหนดค่ามาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว

๗.๗ ออกมาตรการและระเบียบเพื่อสนับสนุนให้โรงไฟฟ้าแบบ Non-Firm เปลี่ยนไปจ่ายไฟฟ้าแบบ Firm

ดำเนินการออกมาตรการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล แบบ Firm โดยกำหนดการรับซื้อแต่ละพื้นที่ให้สอดคล้องกันระหว่างการปริมาณผลิตตามศักยภาพในพื้นที่ การปริมาณใช้ไฟฟ้า และความสามารถในการรองรับของระบบสายส่งไฟฟ้า เพื่อแก้ปัญหาสายส่งเต็มและลดการสูญเสียในระบบสายส่ง และสร้างความมั่นคงต่อระบบไฟฟ้า

๗.๘ ดำเนินการตัดไม้โตเร็วมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปลูกไม้โตเร็วทดแทนในส่วนที่ตัดไปใช้งาน

๗.๘.๑ ดำเนินการผลิตเชื้อเพลิงไม้โตเร็ว และปลูกไม้โตเร็วทดแทนส่วนที่นำไปผลิตเชื้อเพลิงแล้ว รวมทั้งประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับป้อนเป็นเชื้อเพลิงให้โรงไฟฟ้าเดิม โดยมีชุมชนร่วมบริหารจัดการในโครงการ

๗.๘.๒ ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว เช่น ไม้สับ Pellet

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ภาครัฐมีทิศทางนโยบายในการส่งเสริมด้านพลังงานชีวมวลไม้โตเร็วอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

๘.๒ มีคู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๘.๓ ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาในโครงการด้านพลังงานชีวมวล และสามารถใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาโครงการที่มีการบริหารจัดการโดยชุมชนได้ต่อไป

๘.๔ มีมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วและตลาดกลางซื้อขายเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วของประเทศ

๘.๕ มีการส่งเสริมพลังงานทดแทนชุมชนอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพสร้างเศรษฐกิจชุมชน

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
๑	บูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้โตเร็วร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																			กษ./มท./ ทส./พพ.			ฐานข้อมูลศักยภาพและแผนที่พื้นที่เหมาะสมในการปลูกไม้โตเร็วของประเทศ	การพัฒนาฐานข้อมูลและแผนที่พื้นที่เหมาะสมในการปลูกไม้โตเร็วของประเทศ
๒	กำหนดพื้นที่สำหรับปลูกไม้โตเร็ว (ระยะแรกพิจารณาพื้นที่ปลูกใกล้โรงไฟฟ้าเดิมที่มีเชื้อเพลิงไม่เพียงพอ)																			พพ./กรมวิชาการ เกษตร/กรมพัฒนาที่ดิน/ กรมส่งเสริมสหกรณ์/ สปก./กรมป่าไม้/GISTDA			พื้นที่ที่เหมาะสมและมีความพร้อมในการส่งเสริมให้ปลูกไม้โตเร็ว	การส่งเสริมการปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่ที่เหมาะสม
๓	เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ สะเดา กระถินณรงค์ กระถินเทพา ชี่เหล็ก เป็นต้น																			พพ./กรมวิชาการ เกษตร/กรมพัฒนาที่ดิน/ กรมป่าไม้			คู่มือการปลูกไม้โตเร็ว	เกษตรกร/ผู้สนใจมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้โตเร็วและใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้
๔	สนับสนุนกล้าไม้ พันธุ์ไม้โตเร็วชนิดต่างๆ และคำแนะนำในการปลูกไม้โตเร็วให้กับเกษตรกร/ชุมชน																			พพ./กรมวิชาการ เกษตร/กรมพัฒนาที่ดิน/ กรมป่าไม้			- ระบบขึ้นทะเบียนจัดแจ้งพื้นที่การปลูกและตัดไม้โตเร็ว - คู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว	การขึ้นทะเบียนจัดแจ้งพื้นที่การปลูกและตัดไม้โตเร็ว

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด						
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔											
๕	สนับสนุนการตั้ง วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ผลิต เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โต เร็ว																							กรมพัฒนา ที่ดิน/ กรม ส่งเสริม สหกรณ์/ สปก./ กรมป่าไม้ GISTDA/ พพ./ โรงไฟฟ้า/ ชุมชน			มีวิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์การเกษตร ผลิตเชื้อเพลิง ชีวมวลไม้โตเร็ว	การจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์การเกษตร ผลิต เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว
๖	กำหนดมาตรฐานและ ราคากลางของเชื้อเพลิง ชีวมวลไม้โตเร็ว																							พพ./วว./ สมอ./กรอ./ สถาบันการเงิน/ โรงไฟฟ้า			มาตรฐานเชื้อเพลิงและ ตลาดกลางเชื้อเพลิง ชีวมวลไม้โตเร็ว	การพัฒนาและจัดทำ มาตรฐานเชื้อเพลิงและสร้าง ตลาดกลางเชื้อเพลิงชีวมวล ไม้โตเร็ว
๗	ออกมาตรการและ ระเบียบเพื่อสนับสนุน ให้โรงไฟฟ้าแบบ Non- Firm เปลี่ยนไปจ่าย ไฟฟ้าแบบ Firm																							พพ./สำนักงาน กกพ./กฟผ./ กฟน./กฟภ.			มีมาตรการและ ระเบียบในการรับซื้อ ไฟฟ้าจากชีวมวลเป็น สัญญาแบบ Firm	ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก ชีวมวลเป็นสัญญาแบบ Firm
๘	ดำเนินการตัดไม้โตเร็ว มาผลิตเป็นเชื้อเพลิง และปลูกไม้โตเร็ว ทดแทนในส่วนที่ตัดไป ใช้งาน																							พพ./อก./ สภาอุตสาหกรรม/ ผู้ประกอบการ/ ชุมชน			ดำเนินการผลิต เชื้อเพลิงไม้โตเร็วได้ ภายในปี ๒๕๖๓	การประเมินผลการผลิตและ แปรรูปเป็นเชื้อเพลิงไม้โต เร็ว

การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้าง มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๐ แนวทางส่งเสริมและจัดอุปสรรค ในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า^{๑๑}

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

- ๑.๑ ส่งเสริมพลังงานทดแทน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ๑.๒ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ประชาชน/ชุมชน ยอมรับ ไม่ต่อต้าน
- ๑.๓ มีโรงไฟฟ้าขยะที่ช่วยลดปัญหา ขยะล้นเมือง/กำจัดผิดวิธี
- ๑.๔ เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีในประเทศ สร้างงานและธุรกิจต่อเนื่อง

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๕ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ มีกฎหมาย กฎกระทรวงบังคับใช้วิธีการแยกขยะ การขนส่ง การจัดเก็บ การใช้ประโยชน์
อย่างเป็นรูปธรรมภายใน ๒ ปี

๓.๒ มีแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเสนอต่อรัฐบาลเพื่อเพิ่มการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ รวมทั้งมี
แนวทางการขับเคลื่อนให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

๓.๒ สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขยะได้ทั้งในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มี
ขนาดเล็กและมีปริมาณขยะไม่มากนัก รวมถึงท้องถิ่นองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่และมีปริมาณ
ขยะมาก

๓.๓ มีโรงไฟฟ้าขยะที่เหมาะสมกับสภาพขยะมูลฝอยของไทย เพื่อนำไปดำเนินการแบบบูรณาการ
และขยายผลการจัดการไปยังเทศบาลหรือ อบจ./อบต. ที่มีความพร้อม

๓.๔ มีแนวทางและรูปแบบ (Model) ในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะอย่างมีประสิทธิภาพ
โดยดึงภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

^{๑๑} คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ด้าน
สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. ๒๕๖๐. แนวทางส่งเสริมและจัดอุปสรรคในการนำขยะ
มูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า.

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

- ๔.๑ งบประมาณแผ่นดิน
- ๔.๒ งบประมาณจากท้องถิ่น
- ๔.๓ การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน

๕. หลักการเหตุผล

ขยะมูลฝอย เป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของสังคมไทย ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และต่อสิ่งแวดล้อม จากสถิติล่าสุดพบว่า คนไทยทิ้งขยะเป็นปริมาณสูงถึงปีละ ๒๖.๘๕ ล้านตัน (หรือเทียบเท่า ๗๓,๕๖๐ ตัน/วัน) แต่ขยะเหล่านั้นมีเพียงร้อยละ ๕๐ เท่านั้นที่มีการนำไปกำจัดโดยถูกวิธี อีกประมาณร้อยละ ๒๗ ถูกนำไปเทกองทิ้งหรือฝังกลบอย่างไม่ถูกวิธี และอีกประมาณร้อยละ ๒๓ เป็นขยะตกค้างที่ไม่ได้รับการกำจัดเลย หน้าที่ในการเก็บและบริหารจัดการกำจัดขยะในปัจจุบันเป็นความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ได้แก่ เทศบาล อบต. และ อบจ. กับกรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนเมือง จึงทำให้ขยะมีปริมาณสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ประชาชน และ อปท. โดยทั่วไปยังขาดจิตสำนึกที่จะคัดแยกและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทิ้งขยะ ที่ฝังกลบขยะมีจำกัด และหาได้ยากขึ้น อปท. และเทศบาลหลาย ๆ แห่ง ขาดองค์ความรู้ และกำลังคนที่จะวางแผนบริหารจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้บ่อยครั้งมีการใช้งบประมาณที่ได้รับความช่วยเหลือมาเพื่อกำจัดขยะอย่างไม่คุ้มค่าหรือสูญเปล่า เต็มขยะไม่ทำงาน ขยะก็ยังตกค้างและหมักหมมในแบบเดิมๆ ส่งกลิ่นเหม็น หรือในบางกรณีเกิดน้ำเสียรั่วไหลไปสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ขยะที่ถูกทิ้งไว้อย่างก่อให้เกิดก๊าซมีเทนปล่อยสู่บรรยากาศ ทำให้เกิดการสะสมตัวของก๊าซเรือนกระจกอันเป็นที่มาของสภาวะโลกร้อนอีกด้วย

รัฐบาลได้กำหนดให้การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นภารกิจเร่งด่วนและสำคัญของคนไทยทุกคนที่จัดเป็นวาระแห่งชาติ (National Agenda) โดยมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนนโยบาย ซึ่งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้ทำการศึกษาวิเคราะห์แล้ว เห็นควรเสนอให้การนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยกำจัดขยะได้อย่างถูกวิธี เกิดมูลค่าเพิ่ม ช่วยลดปริมาณขยะตกค้างสะสม ลดปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อย่างไรก็ตาม การจะนำขยะไปผลิตเป็นพลังงานนั้นยังมีปัญหาอุปสรรคอยู่หลายประการ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยซึ่งขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มักเป็นขยะที่มีความชื้นสูง และยังมีกฎระเบียบหรือกฎหมายที่ไม่เอื้อต่อการลงทุนเพื่อผลิตไฟฟ้าจากขยะ รวมถึงชุมชนโดยรอบผู้มีส่วนได้เสีย ยังขาดความตระหนักหรือความเข้าใจถึงการบำบัดขยะให้ถูกวิธี จนบางครั้งเกิดการประท้วงต่อต้านโรงไฟฟ้าขยะ ทั้ง ๆ ที่โครงการเหล่านั้นเป็นไปเพื่อประโยชน์ของชุมชนเอง

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ การกำหนดมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะ โดยใช้บทวิเคราะห์ตามกรอบ PESTEL และ ERIC-SAP

คณะกรรมการฯ ได้ใช้มาตรการ “ERIC-SAP” ที่สังเคราะห์จากแนวทาง (Approach) ๗ ประการ ในการกำหนดนโยบายสาธารณะของ F. Gregory Hayden, ๒๐๑๐ มาเป็นต้นแบบในการกำหนด มาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะในครั้งนี้ ซึ่ง ERIC-SAP ประกอบด้วย E = Education (การศึกษาและ เผยแพร่องค์ความรู้) R = Regulation (กฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ) I = Innovation (การสร้างนวัตกรรม) C = Coordination (การประสานความร่วมมือ) S = Service (การให้บริการ) A = Assistance (การให้ความ ช่วยเหลือ/ฟื้นฟู/ให้คำแนะนำ) P = Promotion (การส่งเสริม) โดยได้นำมาวิเคราะห์มาตรการการแก้ปัญหา และบทบาทหน้าที่ของแต่ละภาคส่วนได้แก่ ภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และประชาชน หลังจากนั้นได้นำไปสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ และจาก การวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะ พบว่า การดำเนินโครงการแปรรูปขยะเป็น เชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าในลักษณะ “การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐและเอกชน หรือ Public-Private Partnerships (PPPs)” จะเป็นทางเลือกที่ดีและเหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทยเนื่องจากสามารถใช้จุดแข็ง ของภาคเอกชนในเรื่ององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและประสบการณ์ในการดำเนินงาน และจุดแข็งของภาครัฐลด ความเสี่ยงในเรื่องการจัดหาขยะมาป้อนให้แก่โรงไฟฟ้าเนื่องจากรัฐเป็นผู้ร่วมลงทุนจึงสามารถกำหนดนโยบาย ในการนำขยะไปกำจัดได้เอง นอกจากนี้ภาครัฐไม่ต้องลงทุนโรงไฟฟ้าเองทั้งหมด ทำให้สามารถดำเนินการได้คลอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ (ภาครัฐ ในที่นี้หมายถึง อบท. ที่มีหน้าที่กำจัดขยะตามกฎหมาย ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาล อบจ. อบต. และองค์การปกครองท้องถิ่นลักษณะพิเศษอื่น ๆ ที่จะ เกิดขึ้น)

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ กรอบแนวคิดในการปฏิรูป

๗.๑.๑ ข้อเสนอแนะทางส่งเสริมและจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปผลิตไฟฟ้าสำหรับ ประเทศไทย

คณะกรรมการฯ ได้ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางวิชาการต่าง ๆ ที่กล่าว ข้างต้นแล้วพบว่าปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการนำขยะมูลฝอยไปผลิตไฟฟ้า มีดังนี้

- (๑) ปัจจัยด้านการเมือง (Political Analysis)
- (๒) ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis)
- (๓) ปัจจัยด้านสังคม (Social Analysis)
- (๔) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Analysis)
- (๕) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Legal Analysis)

ทั้งนี้ ได้สรุปมาตรการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคส่วน ต่าง ๆ ตามปัจจัย (๑) – (๕)

- (๖) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Analysis) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องคัดสรรเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับชนิดและปริมาณขยะของท้องถิ่นและเป็นที่ยอมรับของชุมชนนั้น ๆ โดยได้เปรียบเทียบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับองค์ประกอบของขยะมูลฝอยของประเทศไทย

๗.๑.๒ วิธีการปฏิรูป

(๑) แนวทางขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะ

๑) ภาครัฐ

- ศึกษา วิจัย เพื่อการวางแผนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูล และองค์ความรู้ด้านการผลิตไฟฟ้าจากขยะ
- พัฒนากฎหมาย ระเบียบ มาตรการ และมาตรฐานต่าง ๆ
- ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะของประเทศไทย
- พัฒนาการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะ (Cluster) ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการขนถ่ายขยะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- กำหนดราคาค่าธรรมเนียมกำจัดขยะ (Tipping Fee)
- สร้างกลไกอัตราาราคารับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะและการสนับสนุนเงินทุนที่เหมาะสม
- เป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือต่าง ๆ
- สนับสนุนงบประมาณ ให้แก่ อปท. ที่มีขนาดเล็กและปริมาณขยะน้อยที่ไม่สามารถจัดตั้งโรงไฟฟ้าขยะในพื้นที่ของตนเองได้ เพื่อทำการจัดตั้งศูนย์รวม
- ขยะในชุมชนและส่งไปกำจัดยังโรงไฟฟ้าขยะที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อประหยัดค่าขนส่งในการส่งขยะไปกำจัด

๒) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

- จัดระบบการจัดเก็บที่รองรับการคัดแยกขยะ
- ปรับปรุงเทศบัญญัติเพื่อจัดเก็บรายได้ให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น
- กำหนดให้ภาคเอกชนที่เข้าร่วมโครงการคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัด และใช้นวัตกรรมสมัยใหม่ในการบริหารจัดการขยะ
- รณรงค์ สร้างความรู้ความเข้าใจและอำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยจากต้นทาง
- สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนข้อมูลการจัดการขยะระหว่าง อปท. ขนาดใกล้เคียงกัน
- การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะโดยนำระบบไอทีมาใช้

๓) ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าจากขยะ

- มีการคัดแยกขยะเพื่อนำขยะมาใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดและส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด
- ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยจาก กลิ่น ฝุ่นละออง สารปนเปื้อน ทั้งทางน้ำ ทางอากาศ ในกรณีกำจัดขยะเก่า ต้องปรับปรุงพื้นที่ดินบริเวณกองขยะเก่าให้เป็นสถานที่พักผ่อนหรือสวนสุขภาพ
- ลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
- เปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ เช่น Real Time On Line Emission และมีสำเนาได้รับผิดชอบต่อสังคม

๔) ประชาชนและประชาสังคม หมายรวมถึงองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO)

- ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะครัวเรือนและชุมชน
- มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากขยะ
- ขอรับการสนับสนุน จากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าหรือจากผู้ประกอบการ ในกรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินงานตามโครงการนี้

(๒) การวิเคราะห์นโยบายทางเลือก

การพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม

จากกรอบแนวคิดในการกำหนดนโยบายรวมทั้งกรอบมาตรการในการดำเนินการทั้ง ๗ ด้าน คือ ด้านการศึกษาวิจัย การปรับปรุงกฎหมาย การสร้างนวัตกรรม การประสานงาน การให้บริการ การให้ความช่วยเหลือฟื้นฟู และการส่งเสริมตามที่กล่าวมาแล้วภายใต้กรอบการวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาข้างต้น รวมทั้งการเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาของต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ (Best Practices) สามารถนำมากำหนดทางเลือก ในการบริหารจัดการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้ ๓ ทางเลือกดังนี้

ทางเลือกที่ ๑ เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ คือรูปแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันหรือ Business as Usual (BAU) กล่าวคือเอกชนเป็นผู้ลงทุนทั้งหมดและเป็นผู้บริหารจัดการโรงไฟฟ้า ส่วนรัฐเป็นผู้สนับสนุนและกำกับ

ทางเลือกที่ ๒ รัฐดำเนินการเอง โดยเป็นผู้ลงทุนและเป็นผู้บริหารจัดการโรงไฟฟ้า

ทางเลือกที่ ๓ การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐและเอกชน หรือ Public Private Partnerships (PPPs) โดยเป็นการร่วมลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะร่วมกัน

หากเลือกทางเลือกรูปแบบที่สำคัญที่ต้องดำเนินการ คือ การมีนโยบายและยุทธศาสตร์ในการร่วมทุนที่ชัดเจน เช่น รัฐจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับแหล่งรวบรวมขยะ และบริหารจัดการปริมาณขยะให้กับโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะตามข้อตกลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีลักษณะร่วมลงทุนแบบ Build, operate, and transfer (BOT) หรือแบบ Build, own, and operate (BOO)

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ทางเลือกที่ ๓ การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐและเอกชน เป็นทางเลือกที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากข้อดี ดังนี้ รัฐไม่ต้องลงทุนมาก เอกชนมีความรู้ความชำนาญด้านเทคโนโลยี ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐ มีกฎหมายรองรับอยู่แล้ว รัฐสามารถควบคุมดูแลการดำเนินงานเช่นเดียวกับรัฐดำเนินการเอง

๗.๒ ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่วนใหญ่เทศบาล หรือ อปท. ยังคงกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบเป็นหลัก ซึ่งต่อมาได้มีนโยบายระดับประเทศส่งเสริมให้มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ด้วยการแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง Refuse Derived Fuel (RDF) เพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า และเห็นควรให้มีการจัดทำข้อเสนอเรื่อง “แนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรคในการนำมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า” เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ และจัดทำข้อเสนอแนวทางการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการปฏิรูปใน ๓ ด้าน ดังนี้ (๑) ข้อเสนอเชิงนโยบาย (๒) ข้อเสนอด้านเทคโนโลยี และ (๓) ข้อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๗.๒.๑ ข้อเสนอด้านนโยบาย

การจัดการขยะมูลฝอย (เน้นที่ขยะจากชุมชนเมือง บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์เป็นหลัก) ควรเริ่มที่การปลูกจิตสำนึกของประชาชนในการจัดการทิ้งขยะตั้งแต่ต้นทาง ด้วยการที่ประชาชนช่วยลดปริมาณขยะจากแหล่งหรือผู้ที่ปล่อย ภายใต้หลัก ๓R ได้แก่ Reduce คือลดปริมาณขยะที่จะทิ้งหรือไม่มีความจำเป็นที่จะทำให้เกิดขยะแต่ต้น, Reuse คือการนำสิ่งของที่ไม่ควรจะต้องทิ้งกลับมาใช้ใหม่ เช่น การใช้กระดาษ ๒ หน้า การนำถุงพลาสติกหรือถุงกระดาษกลับมาใช้ใหม่ และ Recycle คือการส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางและนำสิ่งของที่ยังไม่ถึงเวลาทิ้งไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ หลักการ ๓R (Reduce, Reuse และ Recycle) ข้างต้น ควรจะต้องปลูกฝังให้เกิดแก่ประชาชนอย่างแพร่หลาย โดยมีใช้เป็นเพียงแต่หน้าที่รัฐที่จะไปควบคุม แต่เป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วนในสังคมไม่ว่า ครู นักเรียน ผู้ปกครอง นายจ้าง ลูกจ้าง จะต้องช่วยกัน

หน่วยงานที่สมควรช่วยรณรงค์ปลูกจิตสำนึก เรื่อง ๓R ดังกล่าว ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักนายกรัฐมนตรี (กรมประชาสัมพันธ์)

สำหรับขยะมูลฝอยจากชุมชนเมืองที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้น ณ ต้นทางไปบ้างแล้วนั้น ซึ่งนับวันจะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นและเป็นปัญหาของสังคมและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการหาวิธีกำจัดอย่างถูกวิธี เนื่องจากที่ฝังกลบนับวันจะมีจำกัดลงและห่างไกลนั้น คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานก็ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบนโยบายทางเลือกในการบริหารจัดการโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยทั้ง ๓ ทางเลือก ได้แก่ ทางเลือกที่ ๑ เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ ทางเลือกที่ ๒ รัฐดำเนินการเอง และทางเลือกที่ ๓ การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐและเอกชน แล้วพบและเห็นสมควรเสนอว่า **ทางเลือกที่ ๓ การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐและเอกชน Public Private Partnerships (PPPs) เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด** เนื่องจากสามารถใช้จุดแข็งของภาคเอกชนในเรื่ององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและประสบการณ์ในการดำเนินงาน ลดความเสี่ยงในเรื่องการจัดหาขยะมาป้อนให้แก่โรงไฟฟ้าเพราะรัฐเป็นผู้ร่วมลงทุนจึงสามารถกำหนดนโยบายในการนำขยะไปกำจัด

ได้เอง รัฐไม่ต้องลงทุนโรงไฟฟ้าเองทั้งหมดทำให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ทั้งนี้ ลักษณะการร่วมลงทุนของภาครัฐและเอกชนที่มีความเหมาะสม

๗.๒.๒ ข้อเสนอด้านเทคโนโลยี

การจัดการมูลฝอย ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๑ ให้ข้อพิจารณาด้านเทคโนโลยีไว้ ดังนี้

เพื่อประโยชน์ในการกำจัดมูลฝอย ให้คัดแยกมูลฝอยที่จัดเก็บได้ออกเป็นมูลฝอยที่ย่อยสลายง่าย มูลฝอยที่ย่อยสลายยาก และมูลฝอยที่ไม่ย่อยสลาย ก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้ การกำจัดให้ทำตามความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติของมูลฝอยนั้น หรือสอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม และระมัดระวังให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ให้ส่วนราชการส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมและสามารถพึ่งพาตนเองในการกำจัดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

การกำจัดมูลฝอย ให้ดำเนินการตามวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ดังนี้

- (๑) การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- (๒) การหมักทำปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพ
- (๓) การกำจัดด้วยพลังงานความร้อน
- (๔) การแปรสภาพเป็นเชื้อเพลิงหรือพลังงาน
- (๕) วิธีอื่นตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด หรือคณะกรรมการจังหวัดให้คำแนะนำ

ทั้งนี้ เทคโนโลยีดังกล่าวจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศ (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) เพื่อบำบัดมลพิษให้มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๓ และบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำเสียให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

๗.๒.๓ ข้อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๑) ข้อเสนอต่อกระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งสองกระทรวงมีกฎระเบียบในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าเช่น พ.ร.บ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ฉบับลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ และรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยปี พ.ศ. ๒๕๕๙ และกรมควบคุมมลพิษทั้งสองกระทรวงควรมีการบูรณาการร่วมกันในการเร่งรัดการจัดหาขยะตามที่รัฐบาลได้กำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ (National Agenda) เช่น

- ๑) การรวบรวมขยะให้เป็นศูนย์ (Cluster) เพื่อสะดวกในการบริหารจัดการ
- ๒) ร่วมกันพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมและมอบหมายคณะกรรมการจังหวัดจัดทำกรรับฟังความคิดเห็นของชุมชน
- ๓) เชิญชวนและอำนวยความสะดวกให้ภาคเอกชนมาลงทุนในโครงการจัดการขยะ
- ๔) กำหนดอัตราค่ากำจัด ในแต่ละเทคโนโลยีให้เหมาะสม
- ๕) ออกกฎหมายรองรับการ Recycle ขยะชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ๖) เร่งรัดขั้นตอนการอนุญาตต่างๆ เพื่อให้โครงการจัดการขยะสามารถเริ่มดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

(๒) ข้อเสนอต่อกระทรวงพลังงาน

ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ร่วมดำเนินการ ดังนี้

- ๑) ร่วมกันพิจารณาปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานขยะให้เหมาะสมและกำหนดราคาซื้อทั้ง VSPP และ SPP ให้เหมาะสมในระยะยาว
- ๒) จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยด้านพลังงานจากขยะในระดับครัวเรือน ขยะชุมชน และขยะอุตสาหกรรม
- ๓) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ควรมีการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานขยะตามความพร้อมของแต่ละท้องถิ่น โดยไม่รอการประกาศเป็นรอบ ๆ
- ๔) ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ปรับปรุง กฎระเบียบให้สามารถดำเนินโครงการพลังงานจากขยะ ให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็ว

(๓) ข้อเสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรม

ให้กระทรวงอุตสาหกรรม (โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม) พิจารณาระดับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกากอุตสาหกรรมตามลำดับความสำคัญที่ลดหลั่นกันไป คือ พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ประกาศ กฎกระทรวง ประกาศกรม ระเบียบกรม และประกาศมติคณะกรรมการ ทั้งนี้ ขอให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่กำกับ ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย/ขยะอุตสาหกรรมอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ และดำเนินการตามกฎหมายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลักลอบนำขยะอุตสาหกรรมดังกล่าวไปทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชน สร้างความยุ่งยากต่อการกำจัดขยะมูลฝอยปนเปื้อนดังกล่าว ซึ่งจะก่อให้เกิดมลพิษและผลกระทบโดยตรงต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เป็นอย่างมาก

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ด้านผลผลิต

๘.๑.๑ มีแนวทางและรูปแบบ (Model) ในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดึงภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกับ อปท.

๘.๑.๒ มีแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเสนอต่อรัฐบาลเพื่อเพิ่มการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ รวมทั้งมีแนวทางการขับเคลื่อนให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

๘.๑.๓ มีโรงไฟฟ้าขยะที่เหมาะสมกับสภาพขยะมูลฝอยของไทย เพื่อนำไปดำเนินการแบบบูรณาการและขยายผลการจัดการไปยังเทศบาลหรือ อบจ./อบต. ที่มีความพร้อม

๘.๑.๔ สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขยะได้ทั้งในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดเล็กและมีปริมาณขยะไม่มากนัก รวมถึงตลอดถึงองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่และมีปริมาณขยะมาก

๘.๒ ด้านผลลัพธ์

ลดปัญหาจากขยะ แก่ปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการขาดแคลนพลังงาน ลดความขัดแย้งทางสังคมในการจัดการขยะ สร้างโอกาสในการพัฒนาพลังงานทางเลือกจากขยะ ส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในที่สุด

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
๑	ภาครัฐ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มพื้นที่เร่งด่วนที่มีศักยภาพในการนำขยะเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า																			กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน		งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากท้องถิ่น การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน	ได้พื้นที่ที่มีศักยภาพในการตั้งโรงไฟฟ้า และ/หรือผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF (Refuse Derived Fuel)	ขยะส่วนใหญ่ได้นำไปใช้ประโยชน์ แทนการนำไปฝังกลบ
๒	ออกกฎหมายให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ระหว่างทาง ปลายทาง และก่อนการนำไปกำจัดทุกเทคโนโลยี เพื่อ Recycle ให้ได้ ประโยชน์สูงสุดและลดมลพิษ จึงควรมีการฝังกลบเฉพาะขยะไม่ย่อยสลาย (Inert Waste) เท่านั้น																			กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน		งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากท้องถิ่น การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน	เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งขนาดเล็กที่มีขยะน้อย และ ขนาดใหญ่ที่มีขยะมาก	มีกฎหมาย หรือ กฎกระทรวงบังคับใช้ให้มีการจัดเก็บ ขนส่ง และ คัดแยกขยะ เพื่อใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมภายใน ๒ ปี

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด						
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒					๓	๔		
๓	ภาครัฐส่งเสริมให้เอกชนที่มีประสบการณ์และความพร้อมด้านการเงินมาลงทุนในโครงการจัดการขยะแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น																							กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากท้องถิ่น การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน	มีโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงจากขยะอย่างมีประสิทธิภาพ	มีแนวทางและรูปแบบ (Model) ในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดึงภาคเอกชนเข้าให้มีส่วนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๔	เสนอทางเลือกเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดและใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดจากขยะและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพร้อมมาตรการในการดำเนินงาน																							กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย		งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากท้องถิ่น การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน	มีโรงไฟฟ้าจากเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าได้ตามเป้าหมายจากเชื้อเพลิงขยะ	มีโรงไฟฟ้าเทคโนโลยีต้นแบบซึ่งเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เพื่อนำไปบูรณาการและขยายผลต่อไป
๕	สร้างความเข้าใจและให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและตรวจสอบผลการดำเนินการ																							กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน		งบประมาณแผ่นดิน ท้องถิ่น การร่วมลงทุนจากภาคเอกชน	ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการขยะและประโยชน์จากการนำขยะมาใช้ผลิตไฟฟ้า	ประชาชนไม่ต่อต้านโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔					
๖	ลดขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเพื่อเข้าลงทุนในโครงการพลังงานขยะ																				องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถคัดเลือกและลงนามสัญญาการจัดขยะกับภาคเอกชนภายใน ๑ ปี	มีโครงการพลังงานขยะเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๑ การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ ส่งเสริมให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานทดแทน โดยการติดตั้งโซลาร์รูฟได้อย่างเสรีเพื่อใช้ไฟฟ้าในบ้านหรืออาคารของตนเอง

๑.๒ มีการซื้อขายไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์รูฟระหว่างเอกชน-เอกชน เอกชน-ราชการ และหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างเสรี

๑.๓ เกิดการว่าจ้างงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ในประเทศจากธุรกิจโซลาร์รูฟ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ ฯลฯ

๑.๔ โซลาร์รูฟเป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (แสงอาทิตย์) สอดคล้องตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๕ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ มีการติดตั้งโซลาร์รูฟได้อย่างแพร่หลายและเสรี ทั้งบนหลังคาบ้านที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ทั่วไป

๓.๒ มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศต่างๆ เพื่อรองรับ อำนวยความสะดวกในการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีที่ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าปัจจุบัน

๓.๓ มีหน่วยงานราชการที่ให้บริการแบบ One Stop Service ในการขออนุญาตติดตั้งโซลาร์รูฟ และลดขั้นตอนความซ้ำซ้อนต่างๆ ลง

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณจากท้องถิ่น

๕. หลักการเหตุผล

ในอดีตการติดตั้งโซลาร์รูฟบนหลังคานั้นต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ระยะเวลาการคืนทุนก็ยาวนานมากกว่า ๒๐ ปี ภาครัฐจึงต้องออกมาตรการส่งเสริมด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟในราคาพิเศษผ่านมาตรการ Adder และ Feed-in Tariff (FIT) เพื่อเป็นการจูงใจให้มีการติดตั้งโซลาร์รูฟ แต่เงินที่ใช้ในการส่งเสริมเหล่านั้น ก็จะต้องเรียกเก็บอยู่ในค่า Ft ซึ่งทำให้เป็นภาระแก่ประชาชนทั่วไป

อย่างไรก็ตาม ในระยะหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นมา ราคาของโซลาร์รูฟได้ลดลงเป็นอย่างมากอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้ระยะเวลาคืนทุนลดลงเหลือไม่เกิน ๑๐ ปีสำหรับอาคารขนาดใหญ่ และประมาณ ๑๐-๑๒ ปีสำหรับบ้าน และการติดตั้งในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ มีแนวโน้มว่าระยะเวลาการคืนทุนจะเหลือเพียง ๕-๗ ปีเท่านั้น โดยที่ไฟฟ้าที่ผลิตได้เป็นการใช้ในอาคารทั้งหมด โดยไม่ต้องมีมาตรการรับซื้อจากภาครัฐเลย

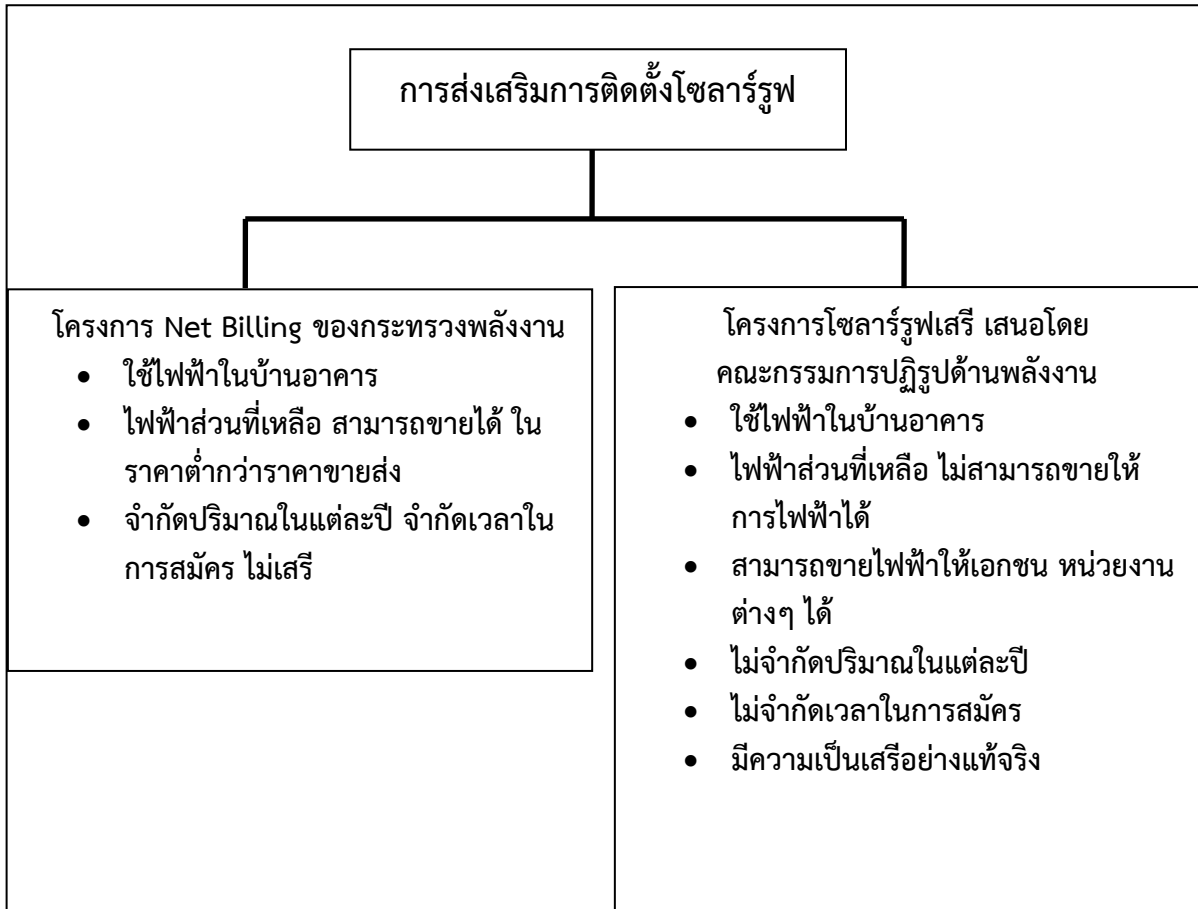
เมื่อการลงทุนโซลาร์รูฟมีความคุ้มค่าในการลงทุนมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และติดตั้งได้ทั่วประเทศ จึงคาดว่าตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นต้นไป จะมีการติดตั้งโซลาร์รูฟกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกอำเภอ ทุกจังหวัด ลดภาระการที่รัฐจะต้องหางบประมาณมาสนับสนุนการรับซื้อไฟฟ้าราคาพิเศษอีกต่อไป โซลาร์รูฟจะกลายเป็นอุปกรณ์ สินค้าที่จัดหาได้ง่าย ราคาถูก ดังเช่นสินค้าอุปโภค (Consumer Products) ทั่วไป อีกทั้งผู้ที่ลงทุนติดตั้งโซลาร์รูฟก็จะได้รับผลตอบแทนกำไรในระยะยาวจากการประหยัดค่าไฟฟ้า

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ สภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ได้จัดส่งข้อเสนอปฏิรูปเร็วเรื่อง “โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี” ไปยังรัฐบาล โดยตั้งเป็นประเด็นว่า ถ้าหากมีไฟฟ้าส่วนเกินไหลออกจากบ้านอาคารที่ติดตั้งโซลาร์รูฟ ก็ให้รัฐรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินนั้นในราคาที่เหมาะสม โดยที่ไม่จำกัดจำนวนและขนาดของโซลาร์รูฟ

ต่อมากระทรวงพลังงานจึงได้จัดทำ “โครงการนำร่องโซลาร์รูฟเสรี” ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ด้วยเงื่อนไขที่ไม่มีการรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินใดๆ ผลการประเมินพบว่าหากมีการกำหนดขนาด kWp ของโซลาร์รูฟอย่างเหมาะสมกับโหลดของบ้านหรืออาคาร ก็จะไม่มีการแสไฟฟ้าไหลย้อนออกจากบ้าน อาคารที่ติดตั้งโซลาร์รูฟขึ้นไปสู่ระบบของฝ่ายจำหน่าย (กฟภ. กฟน.) จึงไม่มีผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบของฝ่ายจำหน่าย

ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธานได้มีมติที่จะเสนอโครงการโซลาร์รูฟแบบ Net Billing ให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณาให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ โซลาร์รูฟแบบ Net Billing หมายถึงโซลาร์รูฟที่จะต้องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ในบ้าน อาคารก่อน และจะมีมิเตอร์ไฟฟ้าที่สามารถอ่านค่าพลังงานไฟฟ้า (kWh) ส่วนเกินที่ไหลย้อนขึ้นเสาไฟฟ้าสามารถขายให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย โดยราคาซื้อไฟฟ้านั้น จะต่ำกว่าราคาขายส่ง และจะมีการกำหนดปริมาณของโซลาร์รูฟที่จะสามารถสมัครเข้าโครงการได้ (คาดว่าจะไม่เกิน ๓๐๐ MWp ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑) และจะมีการกำหนดระยะเวลาทั้งการรับสมัครและการปิดรับสมัคร

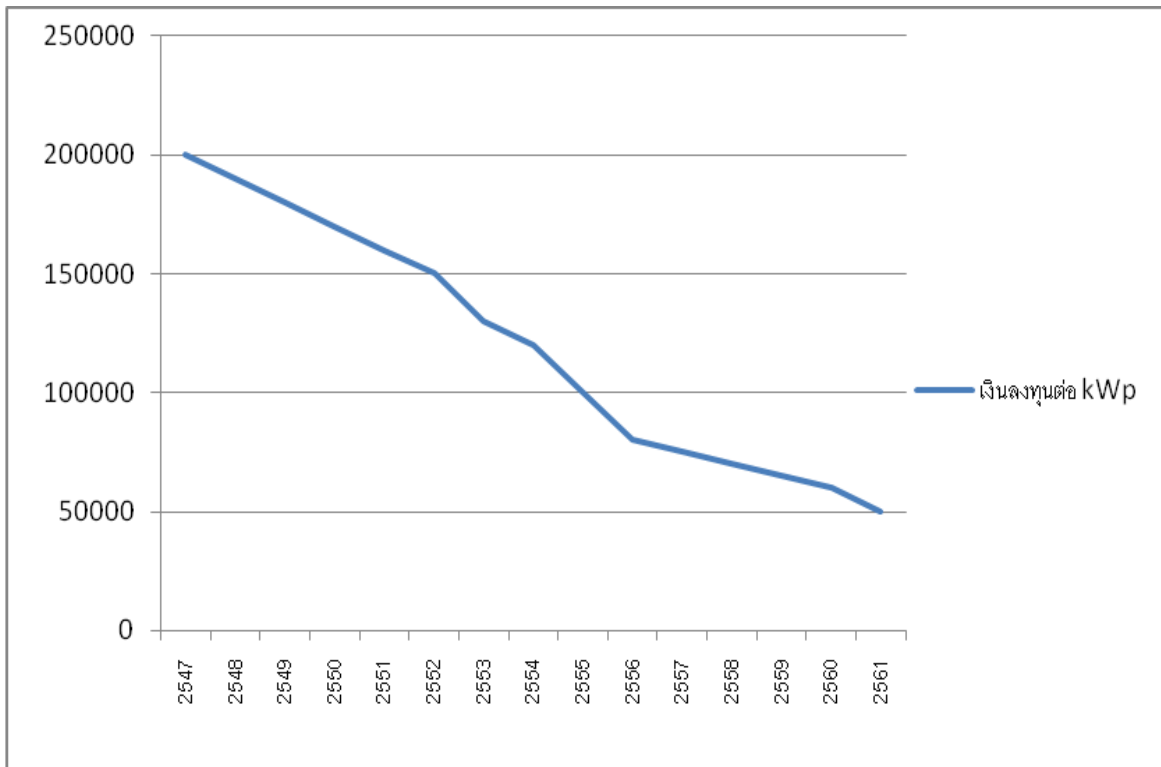
เมื่อพิจารณาเหตุการณ์ที่ผ่านมา รวมทั้งมาตรการโซลาร์รูฟแบบ Net Billing ที่อาจจะประกาศในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังกล่าวข้างต้น การปฏิรูปเรื่อง โซลาร์รูฟเสรี จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบท สภาวะเหตุการณ์ของตลาดและมาตรการของภาครัฐ ดังรายละเอียดที่จะเสนอดังต่อไปนี้



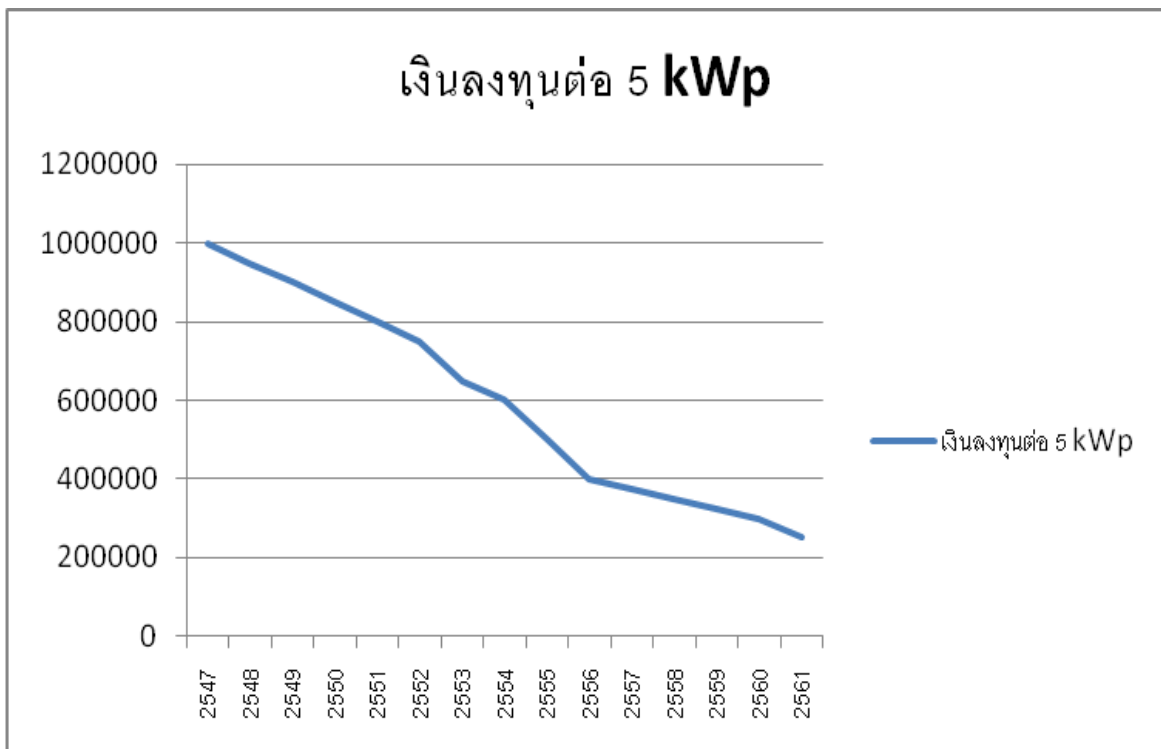
รูปที่ ๒๖ การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟ

ตารางที่ ๗ เงินลงทุน ระยะเวลาการคืนทุน และกำไรที่จะได้รับ สำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านขนาดชุดละ ๕ kWp (สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๒-๑๐ kWp)

โซลาร์รูฟบนหลังคาบ้าน (ขนาดชุดละ ๕ kWp)				
พ.ศ.	เงินลงทุน/kWp	เงินลงทุน	จำนวนปีระยะเวลาคืนทุน	กำไรหลังจากคืนทุนถึงปีที่ ๒๕
	(บาท/kWp)		(บาท)	
	(บาท/kWp)	(บาท)	(ปี)	(บาท)
๒๕๔๗	๒๐๐,๐๐๐	๑,๐๐๐,๐๐๐	๓๕	X
๒๕๔๘	๑๙๐,๐๐๐	๙๕๐,๐๐๐	๓๓	X
๒๕๔๙	๑๘๐,๐๐๐	๙๐๐,๐๐๐	๓๒	X
๒๕๕๐	๑๗๐,๐๐๐	๘๕๐,๐๐๐	๓๐	X
๒๕๕๑	๑๖๐,๐๐๐	๘๐๐,๐๐๐	๒๗	X
๒๕๕๒	๑๕๐,๐๐๐	๗๕๐,๐๐๐	๒๕	X
๒๕๕๓	๑๓๐,๐๐๐	๖๕๐,๐๐๐	๒๓	X
๒๕๕๔	๑๒๐,๐๐๐	๖๐๐,๐๐๐	๒๒	X
๒๕๕๕	๑๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐	๑๘	๒๙๗,๐๐๐
๒๕๕๖	๘๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๑๔	๔๑๔,๐๐๐
๒๕๕๗	๗๕,๐๐๐	๓๗๕,๐๐๐	๑๓	๔๕๗,๐๐๐
๒๕๕๘	๗๐,๐๐๐	๓๕๐,๐๐๐	๑๒	๕๐๐,๐๐๐
๒๕๕๙	๖๕,๐๐๐	๓๒๕,๐๐๐	๑๑	๕๔๒,๐๐๐
๒๕๖๐	๖๐,๐๐๐	๓๐๐,๐๐๐	๑๐	๕๘๔,๐๐๐
๒๕๖๑	๕๐,๐๐๐	๒๕๐,๐๐๐	๘	๖๕๑,๐๐๐



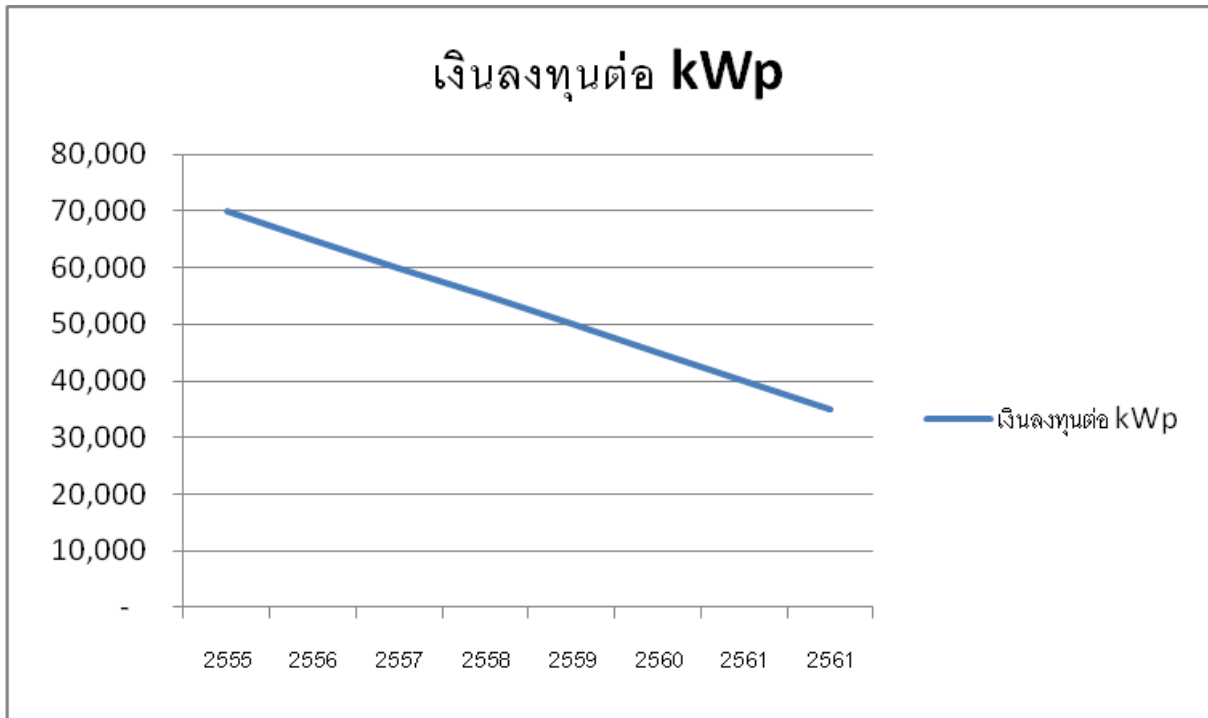
รูปที่ ๒๗ เงินลงทุนต่อ kWp สำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านขนาดชุดละ ๕ kWp (สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๒-๑๐ kWp)



รูปที่ ๒๘ เงินลงทุนต่อ ๕ kWp สำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านขนาดชุดละ ๕ kWp (สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๒-๑๐ kWp)

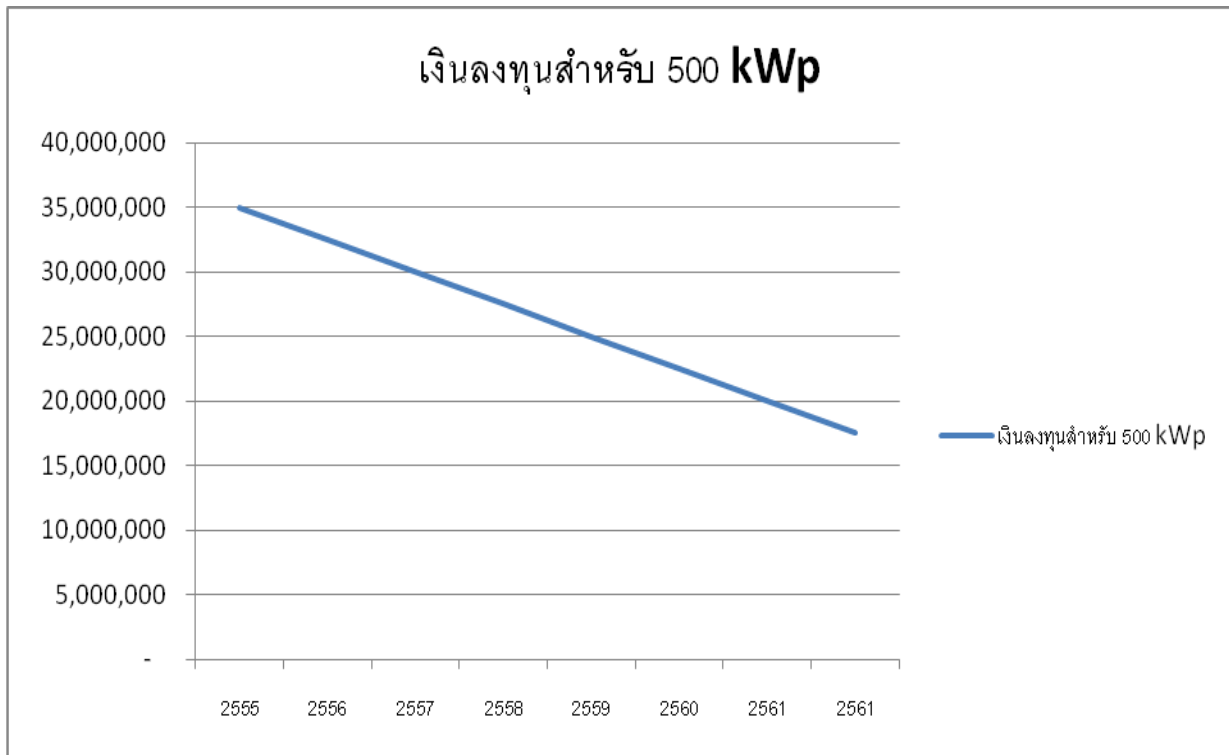
ตารางที่ ๘ เงินลงทุน ระยะเวลาการคืนทุน และกำไรที่จะได้รับ สำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคา
อาคารพาณิชย์ขนาด ๕๐๐ kWp (สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๕๐-๑,๐๐๐ kWp)

โซลาร์รูฟบนหลังคาอาคารพาณิชย์ (ขนาดชุดละ ๕๐๐ kWp)				
พ.ศ.	เงินลงทุน/kWp	เงินลงทุน	จำนวนปีระยะเวลาคืนทุน	กำไรหลังจากคืนทุน ถึง ปีที่ ๒๕
	(บาท/kWp)		(ในกรณีใช้ไฟฟ้า โดยไม่ขาย ไฟฟ้าคืนการไฟฟ้า)	
	(บาท/kWp)	(บาท)	(ปี)	(บาท)
๒๕๕๕	๗๐,๐๐๐	๓๕,๐๐๐,๐๐๐	๑๓	๔๔,๗๐๐,๐๐๐
๒๕๕๖	๖๕,๐๐๐	๓๒,๕๐๐,๐๐๐	๑๒	๔๙,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๕๗	๖๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐,๐๐๐	๑๑	๕๓,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๕๘	๕๕,๐๐๐	๒๗,๕๐๐,๐๐๐	๑๐	๕๗,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๕๙	๕๐,๐๐๐	๒๕,๐๐๐,๐๐๐	๙	๖๑,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๖๐	๔๕,๐๐๐	๒๒,๕๐๐,๐๐๐	๘	๖๕,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๖๑	๔๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐,๐๐๐	๗	๖๙,๐๐๐,๐๐๐
๒๕๖๑	๓๕,๐๐๐	๑๗,๕๐๐,๐๐๐	๖	๗๓,๐๐๐,๐๐๐



รูปที่ ๒๙ เงินลงทุนต่อ kWp สำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคาอาคารพาณิชย์

(สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๒-๑๐ kWp)



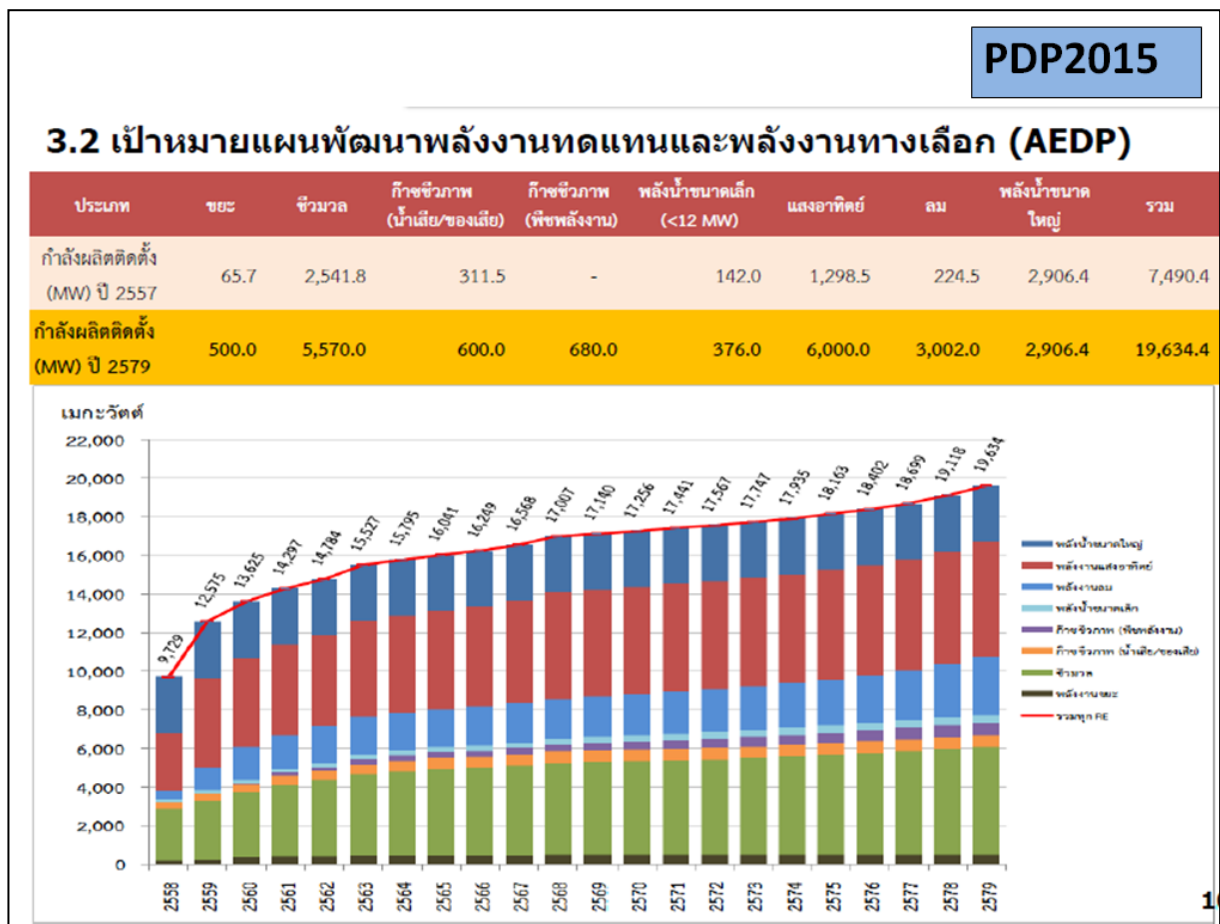
รูปที่ ๓๐ เงินลงทุนสำหรับกรณีโซลาร์รูฟที่ติดตั้งบนหลังคาอาคารพาณิชย์ขนาด ๕๐๐ kWp

(สามารถติดตั้งได้ประมาณ ๕๐-๑,๐๐๐ kWp)

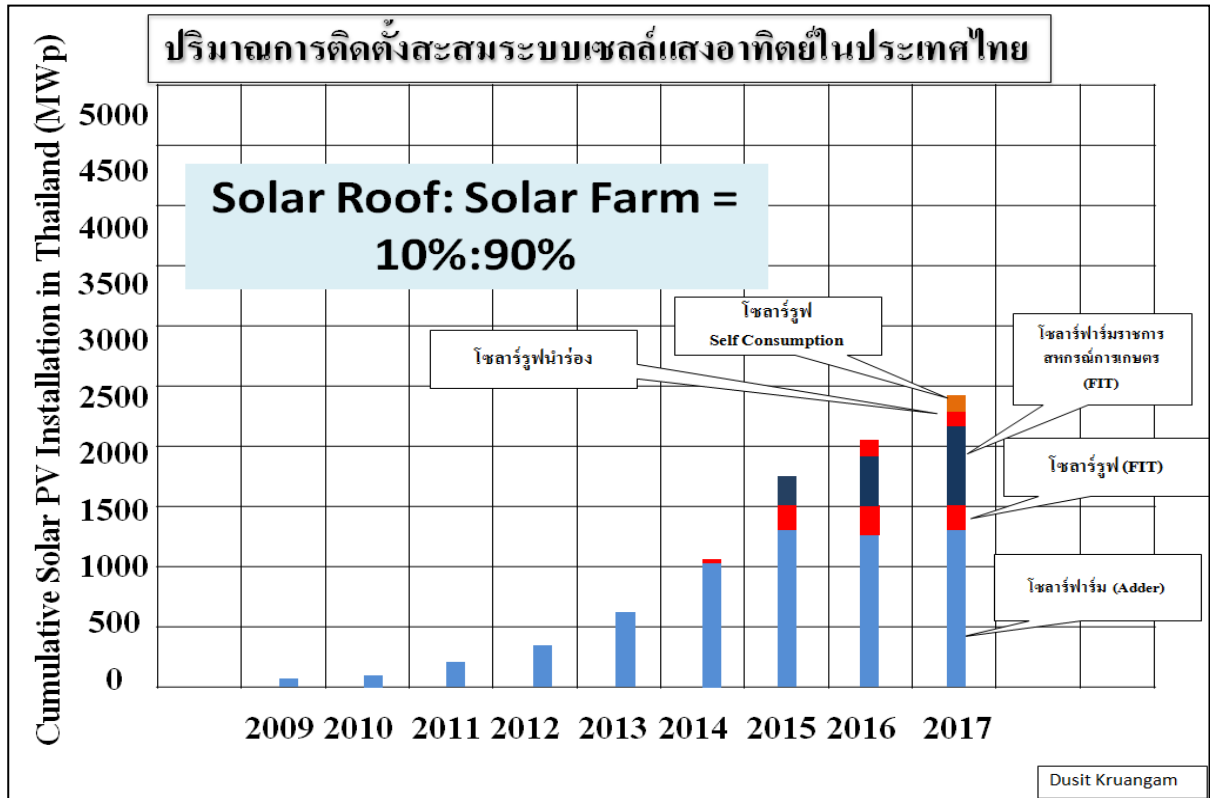
๖. วิเคราะห์โอกาสและศักยภาพในการพัฒนา

แผนกำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP๒๐๑๕) ซึ่งคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ให้ความเห็นชอบเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ นั้น กำหนดเป้าหมายในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ ที่จะให้มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์ฟาร์ม และโซลาร์รูฟ) สะสมรวมทั้งหมด ๖,๐๐๐ MWp สำหรับในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ปัจจุบัน มีปริมาณสะสมของการติดตั้งระบบโซลาร์ทั้งหมดแล้วประมาณ ๒,๔๐๐ MWp ดังนั้น ขนาดของระบบโซลาร์ยังเหลือจนถึงเป้าหมายคือประมาณ ๓,๖๐๐ MWp ในทางปฏิบัติจริง ปริมาณ ๓,๖๐๐ MWp ดังกล่าวคาดว่าจะถึงเป้าหมายในอีกเพียงไม่เกิน ๕ ปี

ในขณะเดียวกัน ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนอื่นๆ เช่น กังหันลม ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ ก็มีราคาถูกลงมากด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงคาดว่า กพข. ก็คงจะต้องประกาศแผน PDP ฉบับใหม่ที่เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเดิมที่เคยกำหนดในแผน PDP๒๐๑๕ ไว้เพียงร้อยละ ๒๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ ให้มากขึ้น



รูปที่ ๓๑ เป้าหมายแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก AEDP ๒๐๑๕



รูปที่ ๓๒ ปริมาณการติดตั้งสะสมระบบเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย

การลงทุนติดตั้งโซลาร์รูฟในปัจจุบันมีรูปแบบที่น่าสนใจหลายรูปแบบ ซึ่งจะมีการนำไปดำเนินการอย่างแพร่หลายต่อไปในอนาคตอันใกล้อย่างแน่นอน จะมีนวัตกรรม (Innovation) ทั้งด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือทางการเงินใหม่ๆ ดังนี้

๖.๑ เจ้าของบ้านและอาคารพาณิชย์ลงทุนเอง ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ เป็นการประหยัดค่าไฟฟ้า

๖.๒ มีผู้ลงทุน (Investor) บุคคลที่สามมาลงทุนและติดตั้งโซลาร์รูฟ โดยที่เจ้าของบ้านและอาคารไม่ต้องลงทุนอะไรเลยจะมีการทำสัญญาจะซื้อจะขายไฟฟ้ากันระหว่างผู้ลงทุนและเจ้าของบ้านอาคาร โดยที่ราคาค่าไฟฟ้านั้นจะต่ำกว่าค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ธุรกิจเช่นนี้จะเรียกว่า Private PPA หรือ Business to Business ข้อดีสำหรับเจ้าของบ้านอาคาร คือ เจ้าของบ้านอาคารไม่ต้องลงทุนและยังสามารถซื้อไฟฟ้ามาใช้ในราคาที่ถูกลงกว่าซื้อจากการไฟฟ้า

๖.๓ ผู้ลงทุน (Investor) บุคคลที่สามมาลงทุนและติดตั้งโซลาร์รูฟให้กับหน่วยงานราชการ และจะมีสัญญา Private PPA เช่นเดียวกับกรณีที่ ๒ ข้อดีคือ หน่วยงานราชการไม่ต้องลงทุน และยังสามารถซื้อไฟฟ้าราคาที่ถูกกว่าซื้อจากการไฟฟ้า

๖.๔ ผู้ลงทุน (Investor) มาขอเช่าหลังคาบ้านและหลังคาอาคารเพื่อติดตั้งโซลาร์รูฟ และขายไฟฟ้าไปให้แก่ บ้านหรืออาคารอื่นที่อยู่ข้างเคียง ข้อดีของเจ้าของบ้านอาคารคือ จะมีรายได้จากค่าเช่าหลังคา

๖.๕ การก่อสร้างเครือข่ายไฟฟ้าที่บ้านอาคารที่เป็นสมาชิกมีการติดตั้งโซลาร์รูฟกันจำนวนมาก และผูกเชื่อมโยงระบบโครงข่ายกันแบบ Microgrid สามารถซื้อขายไฟฟ้ากันได้

๖.๖ ติดตั้งระบบเก็บสะสมไฟฟ้า (Battery) เพื่อเก็บไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์รูฟ และนำไปใช้ในเวลาที่จำเป็นหรือเหมาะสม เช่น ในเวลากลางคืน ในเวลาฝนตก หรือแดดน้อย

๖.๗ การก่อสร้างสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (EV car) โดยติดตั้งโซลาร์รูฟพร้อมระบบ Battery เรียกว่า Solar Charging Station

๖.๘ หมู่บ้านจัดสรร นิคมอุตสาหกรรม ที่มีโซลาร์รูฟติดตั้งทุกอาคาร ในลักษณะที่เป็น Solar Community

๖.๙ ติดตั้งระบบโซลาร์ลอยน้ำ (Solar Floating) ลอยน้ำในอ่างเก็บน้ำ สระน้ำ ลำคลองต่างๆ ซึ่งไม่ต้องใช้ที่ดิน และช่วยลดการระเหยของน้ำได้

๖.๑๐ มีระบบการให้เช่าซื้อ (Leasing) เช่นเดียวกับระบบการปล่อยไฟแนนซ์ในธุรกิจรถยนต์

๖.๑๑ จะมีระบบการให้กู้เงิน ดอกเบี้ยต่ำ ระยะยาว เกิดขึ้น

๖.๑๒ จะมีธุรกิจการให้บริการซ่อมบำรุงรักษา การล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของโซลาร์รูฟ และการให้บริการเก็บเงินค่าเช่าซื้อ

๖.๑๓ จะมีการก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน และโซลาร์รูฟแบบผสมผสาน หรือ Hybrid VSPP, Hybrid SPP เกิดขึ้น

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

จากวิสัยทัศน์ว่าจะมีธุรกรรมการลงทุนและการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับโซลาร์รูฟในรูปแบบต่างๆ มากมายในหัวข้อที่ ๖ ข้างต้น ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีพลังงานทดแทนมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อชาติในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการรองรับ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายในทุกภาคส่วน และควรมีการปฏิรูป ดังต่อไปนี้

๗.๑ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ออกระเบียบว่าด้วยการส่งเสริมกิจการโซลาร์รูฟเสรี

๗.๒ ให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (กฟน. กฟภ.) และ สำนักงาน กกพ. ออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ การใช้บริการ และการปฏิบัติการ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยเร็ว รวมถึงการกำหนดอัตราค่าบริการ ในการใช้หรือการเชื่อมต่อที่เหมาะสม และเป็นธรรม สำหรับโซลาร์รูฟเสรี และให้รวมถึงมาตรการการจัดเตรียมระบบไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความมั่นคงรองรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่ไม่คงที่ ได้แก่ พลังงานลม และแสงอาทิตย์ เป็นต้น

๗.๓ ให้สำนักงาน กกพ. และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ออกระเบียบว่าด้วยการส่งเสริมให้มีการเก็บสะสมพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์รูฟและนำกลับมาใช้ใหม่

๗.๔ ให้สำนักงาน กกพ. และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดทำร่างแก้ไขพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยเรื่องพลังงานควบคุม โดยให้โซลาร์รูฟที่มีขนาดไม่เกิน ๑,๐๐๐ kWp ไม่เป็นพลังงานควบคุม และส่งให้รัฐบาลพิจารณาดำเนินการ

๗.๕ ให้สามการไฟฟ้า (กฟผ. กฟภ. และกฟน.) แก้ไขระเบียบว่าด้วยการเชื่อมต่อโซลาร์รูฟกับระบบของฝ่ายจำหน่าย เพื่อให้การติดตั้งโซลาร์รูฟ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

๗.๖ ให้ทุกกระทรวง กรม รัฐสภากิจ และเอกชน เชิญชวนให้ติดตั้งโซลาร์รูฟ

๗.๗ ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงระเบียบจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานราชการ ให้สามารถติดตั้ง Solar Rooftop เพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้าของส่วนราชการในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การเช่าซื้อ (Leasing) หรือการให้บุคคลที่สามมาลงทุนและทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว

๗.๘ ให้สำนักงาน กกพ. จัดตั้งหน่วยงาน One Stop Service ที่สามารถออกใบอนุญาตการผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟได้

๗.๙ ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) พิจารณาศักยภาพการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ของประเทศไทยเพื่อใช้ในการปรับปรุงแผน AEDP๒๐๑๕

๗.๑๐ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการทำวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีโซลาร์รูฟ ให้มีมาตรฐานการติดตั้งและมาตรฐานผู้ให้บริการติดตั้งโซลาร์รูฟ รวมทั้งมาตรการการบริหารจัดการกากของเสียเมื่อหมดอายุการใช้งานแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ จะมีกฎหมาย ระเบียบที่เอื้อให้การติดตั้งโซลาร์รูฟดำเนินการได้สะดวก ไม่มีค่าใช้จ่ายและเวลาที่เกินความจำเป็น

๘.๒ ประชาชนมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในการติดตั้งโซลาร์รูฟได้อย่างเสรีเพื่อใช้ไฟฟ้าในอาคาร

๘.๓ จะมีการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์รูฟที่จะสามารถช่วยชดเชยการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฟอสซิลขนาดใหญ่ได้จำนวนมาก และสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ

๘.๔ ลดการสูญเสียไฟฟ้าในระบบสายส่ง สายจำหน่าย

๘.๕ เกิดการว่างงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ในประเทศจากโซลาร์รูฟจำนวนมาก

๘.๖ โซลาร์รูฟจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

๘.๗ สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ถ้าหากมีการปฏิรูปปรับปรุงแก้ไขกฎหมายระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆ ให้การติดตั้งโซลาร์รูฟสามารถเกิดขึ้นได้อย่างเสรี คาดว่าในอนาคต ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ ในประเทศไทย จะสามารถมีโซลาร์รูฟมากถึง ๑ ล้านชุด คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าได้มากถึง ๒๕,๐๐๐ MWp ตามที่แสดงในตาราง

ตารางที่ ๙ คาดการณ์ปริมาณการติดตั้งโซลาร์รูฟเสรี (ไม่ขายไฟฟ้าคืน) ในประเทศไทย ในอนาคต ๒๐ ปี
พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ กรณีบ้านที่อยู่อาศัย

ปีที่	พ.ศ.	บนหลังคาบ้านอยู่อาศัย (Self Consumption)				
		จำนวนชุด ต่อปี	ขนาดเฉลี่ย ของโซลาร์รูฟ ต่อชุด	ขนาดโซลาร์ รูฟต่อปี	จำนวนชุด สะสม	รวมสะสม ขนาดของ โซลาร์รูฟ
		(ชุด)	(kWp)	(MWp)	(ชุด)	(MWp)
๑	๒๕๖๑	๑๐,๐๐๐	๕	๕๐	๑๐,๐๐๐	๕๐
๒	๒๕๖๒	๒๐,๐๐๐	๕	๑๐๐	๓๐,๐๐๐	๑๕๐
๓	๒๕๖๓	๒๐,๐๐๐	๕	๑๐๐	๕๐,๐๐๐	๒๕๐
๔	๒๕๖๔	๓๐,๐๐๐	๕	๑๕๐	๘๐,๐๐๐	๔๐๐
๕	๒๕๖๕	๔๐,๐๐๐	๕	๒๐๐	๑๒๐,๐๐๐	๖๐๐
๖	๒๕๖๖	๔๐,๐๐๐	๕	๒๐๐	๑๖๐,๐๐๐	๘๐๐
๗	๒๕๖๗	๔๐,๐๐๐	๕	๒๐๐	๒๐๐,๐๐๐	๑,๐๐๐
๘	๒๕๖๘	๔๐,๐๐๐	๕	๒๐๐	๒๔๐,๐๐๐	๑,๒๐๐
๙	๒๕๖๙	๔๐,๐๐๐	๕	๒๐๐	๒๘๐,๐๐๐	๑,๔๐๐
๑๐	๒๕๗๐	๕๐,๐๐๐	๕	๒๕๐	๓๓๐,๐๐๐	๑,๖๕๐
๑๑	๒๕๗๑	๕๐,๐๐๐	๕	๒๕๐	๓๘๐,๐๐๐	๑,๙๐๐
๑๒	๒๕๗๒	๕๐,๐๐๐	๕	๒๕๐	๔๓๐,๐๐๐	๒,๑๕๐
๑๓	๒๕๗๓	๕๐,๐๐๐	๕	๒๕๐	๔๘๐,๐๐๐	๒,๔๐๐
๑๔	๒๕๗๔	๕๐,๐๐๐	๕	๒๕๐	๕๓๐,๐๐๐	๒,๖๕๐
๑๕	๒๕๗๕	๖๐,๐๐๐	๕	๓๐๐	๕๙๐,๐๐๐	๒,๙๕๐
๑๖	๒๕๗๖	๖๐,๐๐๐	๕	๓๐๐	๖๕๐,๐๐๐	๓,๒๕๐
๑๗	๒๕๗๗	๖๐,๐๐๐	๕	๓๐๐	๗๑๐,๐๐๐	๓,๕๕๐
๑๘	๒๕๗๘	๖๐,๐๐๐	๕	๓๐๐	๗๗๐,๐๐๐	๓,๘๕๐
๑๙	๒๕๗๙	๗๐,๐๐๐	๕	๓๕๐	๘๔๐,๐๐๐	๔,๒๐๐
๒๐	๒๕๘๐	๗๕,๕๐๐	๕	๓๗๘	๙๑๕,๕๐๐	๔,๕๗๘

ตารางที่ ๑๐ คาดการณ์ปริมาณการติดตั้งโซลาร์รูฟเสรี (ไม่ขายไฟฟ้าคืน) ในประเทศไทยในอนาคต ๒๐ ปี
พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ กรณีอาคารพาณิชย์ (รวมอาคารราชการ)

ปีที่	พ.ศ.	บนหลังคาอาคารพาณิชย์ (Self Consumption)				
		จำนวนชุด ต่อปี	ขนาดเฉลี่ย ของโซลาร์ รูฟต่อชุด	ขนาดโซลาร์ รูฟต่อปี	จำนวนชุดสะสม	รวมสะสมขนาด ของโซลาร์รูฟ
		(ชุด)	(kWp)	(MWp)	(ชุด)	(MWp)
๑	๒๕๖๑	๕๐๐	๒๕๐	๑๒๕	๕๐๐	๑๒๕
๒	๒๕๖๒	๑,๐๐๐	๒๕๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๓๗๕
๓	๒๕๖๓	๑,๕๐๐	๒๕๐	๓๗๕	๓,๐๐๐	๗๕๐
๔	๒๕๖๔	๒,๐๐๐	๒๕๐	๕๐๐	๕,๐๐๐	๑,๒๕๐
๕	๒๕๖๕	๒,๕๐๐	๒๕๐	๖๒๕	๗,๕๐๐	๑,๘๗๕
๖	๒๕๖๖	๓,๐๐๐	๒๕๐	๗๕๐	๑๐,๕๐๐	๒,๖๒๕
๗	๒๕๖๗	๓,๕๐๐	๒๕๐	๘๗๕	๑๔,๐๐๐	๓,๕๐๐
๘	๒๕๖๘	๔,๐๐๐	๒๕๐	๑,๐๐๐	๑๘,๐๐๐	๔,๕๐๐
๙	๒๕๖๙	๔,๕๐๐	๒๕๐	๑,๑๒๕	๒๒,๕๐๐	๕,๖๒๕
๑๐	๒๕๗๐	๕,๐๐๐	๒๕๐	๑,๒๕๐	๒๗,๕๐๐	๖,๘๗๕
๑๑	๒๕๗๑	๕,๐๐๐	๒๕๐	๑,๒๕๐	๓๒,๕๐๐	๘,๑๒๕
๑๒	๒๕๗๒	๕,๐๐๐	๒๕๐	๑,๒๕๐	๓๗,๕๐๐	๙,๓๗๕
๑๓	๒๕๗๓	๕,๐๐๐	๒๕๐	๑,๒๕๐	๔๒,๕๐๐	๑๐,๖๒๕
๑๔	๒๕๗๔	๕,๐๐๐	๒๕๐	๑,๒๕๐	๔๗,๕๐๐	๑๑,๘๗๕
๑๕	๒๕๗๕	๖,๐๐๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๕๓,๕๐๐	๑๓,๓๗๕
๑๖	๒๕๗๖	๖,๐๐๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๕๙,๕๐๐	๑๔,๘๗๕
๑๗	๒๕๗๗	๖,๐๐๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๖๕,๕๐๐	๑๖,๓๗๕
๑๘	๒๕๗๘	๖,๐๐๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๗๑,๕๐๐	๑๗,๘๗๕
๑๙	๒๕๗๙	๖,๐๐๐	๒๕๐	๑,๕๐๐	๗๗,๕๐๐	๑๙,๓๗๕
๒๐	๒๕๘๐	๗,๐๐๐	๒๕๐	๑,๗๕๐	๘๔,๕๐๐	๒๑,๑๒๕

ตารางที่ ๑๑ คาดการณ์ปริมาณการติดตั้งโซลาร์รูฟเสรี (ไม่ขายไฟฟ้าคืน) ในประเทศไทย ในอนาคต ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ กรณีรวมบ้านและอาคารพาณิชย์ (รวมอาคารราชการ)

ปีที่	พ.ศ.	รวมบ้านและอาคารพาณิชย์	
		รวมจำนวนชุดสะสม	รวมจำนวนสะสมขนาดของโซลาร์รูฟ
		(ชุด)	(MWp)
๑	๒๕๖๑	๑๐,๕๐๐	๑๗๕
๒	๒๕๖๒	๓๑,๕๐๐	๕๒๕
๓	๒๕๖๓	๕๓,๐๐๐	๑,๐๐๐
๔	๒๕๖๔	๘๕,๐๐๐	๑,๖๕๐
๕	๒๕๖๕	๑๒๗,๕๐๐	๒,๔๗๕
๖	๒๕๖๖	๑๗๐,๕๐๐	๓,๔๒๕
๗	๒๕๖๗	๒๑๔,๐๐๐	๔,๕๐๐
๘	๒๕๖๘	๒๕๘,๐๐๐	๕,๗๐๐
๙	๒๕๖๙	๓๐๒,๕๐๐	๗,๐๒๕
๑๐	๒๕๗๐	๓๕๗,๕๐๐	๘,๕๒๕
๑๑	๒๕๗๑	๔๑๒,๕๐๐	๑๐,๐๒๕
๑๒	๒๕๗๒	๔๖๗,๕๐๐	๑๑,๕๒๕
๑๓	๒๕๗๓	๕๒๒,๕๐๐	๑๓,๐๒๕
๑๔	๒๕๗๔	๕๗๗,๕๐๐	๑๔,๕๒๕
๑๕	๒๕๗๕	๖๔๓,๕๐๐	๑๖,๓๒๕
๑๖	๒๕๗๖	๗๐๙,๕๐๐	๑๘,๑๒๕
๑๗	๒๕๗๗	๗๗๕,๕๐๐	๑๙,๙๒๕
๑๘	๒๕๗๘	๘๔๑,๕๐๐	๒๑,๗๒๕
๑๙	๒๕๗๙	๙๐๗,๕๐๐	๒๓,๕๒๕
๒๐	๒๕๘๐	๑,๐๐๐,๐๐๐	๒๕,๗๐๓

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒					๓	๔
๑	ออกระเบียบว่าด้วยการส่งเสริมกิจการโซลาร์รูฟเสรี																							งบของหน่วยงาน	มีการซื้อขายไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์รูฟระหว่างเอกชน-เอกชน เอกชน-ราชการ และหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างเสรี เกิดการว่าจ้างงานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ในประเทศจากธุรกิจโซลาร์รูฟ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ ฯลฯ	มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศต่างๆ เพื่อรองรับอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีที่ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าปัจจุบัน
๒	ออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ การใช้บริการ และการปฏิบัติการ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยเร็ว รวมถึงการกำหนดอัตราค่าบริการ ในการ																							งบของหน่วยงาน	ลดค่าใช้จ่าย ขั้นตอน และเวลา ในการขอเชื่อมต่อการไฟฟ้า มีการซื้อขายไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์รูฟระหว่างเอกชน-เอกชน เอกชน-ราชการ และหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างเสรี	มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศต่างๆ เพื่อรองรับอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีที่ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าปัจจุบัน สามารถเชื่อมต่อกับระบบของฝ่ายจำหน่ายได้

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
	ใช้หรือการเชื่อมต่อที่เหมาะสม และเป็น ธรรม สำหรับโซลาร์รูฟ เสรี (การมีผลบังคับใช้ ให้เป็นไปตามความ พร้อมของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																							
๓	ออกระเบียบว่าด้วยการ ส่งเสริมให้มีการเก็บ สะสมพลังงานไฟฟ้าที่ ผลิตจากโซลาร์รูฟและ นำกลับมาใช้ใหม่																			สำนักงาน กกพ. พพ.	งบของ หน่วยงาน	เริ่มมีการใช้แบตเตอรี่ เก็บสะสมไฟฟ้าที่ผลิต จากโซลาร์รูฟกันอย่าง แพร่หลาย	มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศรองรับอำนาจ ความสะดวกในการติดตั้ง โซลาร์รูฟอย่างเสรีที่ลด ขั้นตอน ลดเวลา ลด ค่าใช้จ่ายมากกว่าปัจจุบัน	
๔	แก้ไขพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยเรื่อง พลังงาน ควบคุม โดยให้โซลาร์ รูฟที่มีขนาดไม่เกิน ๑,๐๐๐ kWp ไม่เป็น พลังงานควบคุม																			สำนักงาน กกพ. พพ.	งบหน่วยงาน	โซลาร์รูฟที่มีขนาดไม่ เกิน ๑,๐๐๐ kWp ไม่ ต้องขออนุญาตผลิต พลังงานควบคุม	มีกฎหมายที่แก้ไข มีผล บังคับใช้จริง	
๕	แก้ไขระเบียบว่าด้วย การเชื่อมต่อโซลาร์รูฟ กับ ระบบ ของ ฝ่าย จำหน่าย																			การไฟฟ้าฝ่าย จำหน่าย สำนักงาน กกพ.	งบหน่วยงาน	มีการซื้อขายไฟฟ้าที่ผลิต จากโซลาร์รูฟระหว่าง เอกชน-เอกชน เอกชน- ราชการ และหน่วยงาน ต่างๆ ได้อย่างเสรี	มีระเบียบของการไฟฟ้า ที่ แก้ไขเสร็จแล้ว	

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๖	เชิญชวนให้ติดตั้งโซลาร์รูฟ																					ทุกกระทรวง กรม รัฐวิสาหกิจ และ เอกชน		งบประมาณ ท้องถิ่น	ส่งเสริมให้ประชาชนมี จิตสำนึกในการมีส่วน ร่วมในการผลิตพลังงาน ทดแทน โดยการติดตั้ง โซลาร์รูฟได้อย่างเสรีเพื่อ ใช้ไฟฟ้าในบ้านหรือ อาคารของตนเอง	มีการติดตั้งโซลาร์รูฟได้ อย่างแพร่หลายและเสรี ทั้งบนหลังคาบ้านที่อยู่ อาศัยและอาคารพาณิชย์ ทั่วไป
๗	ให้กรมบัญชีกลาง ปรับปรุงระเบียบจัดซื้อ จัดจ้างให้หน่วยงาน ราชการสามารถติดตั้ง Solar Rooftop เพื่อ ประหยัดการใช้ไฟฟ้า ของส่วนราชการใน หลากหลายรูปแบบ																					กรมบัญชีกลาง				
๘	จัดตั้งหน่วยงาน One Stop Service ที่ สามารถออกใบอนุญาต การผลิตไฟฟ้าจาก โซลาร์รูฟได้																					สำนักงาน กกพ. พพ. กรอ. สนพ. กฟผ. กฟน. กฟภ.		งบประมาณ แผ่นดิน		มีหน่วยงานราชการที่ ให้บริการแบบ One Stop Service ในการขออนุญาต ติดตั้งโซลาร์รูฟ และลด ขั้นตอนความซ้ำซ้อนต่าง ๆ ลง

การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๒ ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ระยะ ๒๐ ปี

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ ประเทศมีทิศทางการใช้พลังงานในภาคขนส่ง เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบใช้เป็นกรอบในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น นโยบายด้านการเกษตรในส่วนของการเชื่อมโยงชีวภาพ นโยบายด้านอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอื่นๆ

๑.๒ หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้อง สามารถจัดหาและบริหารจัดการเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้มีปริมาณเพียงพอและมีราคาที่เหมาะสม

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

เป็นการกำหนดกรอบนโยบาย ดำเนินการได้ทันที

๓. ตัวชี้วัด

มีกรอบในการกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง และปรับปรุงแผนพลังงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ AEDP และ Oil Plan ด้านโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ภายใน ๒ ปี

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

การกำหนดกรอบเชิงนโยบาย ไม่มีงบประมาณ

๕. หลักการเหตุผล

จากข้อมูลการใช้พลังงานของประเทศตลอดหลายปีที่ผ่านมา การใช้พลังงานในภาคขนส่งมีส่วนการใช้พลังงานสูงที่สุด โดยในอดีตเชื้อเพลิงที่ใช้ในยานยนต์มีเพียงน้ำมันดีเซลและเบนซินเท่านั้น แต่จากนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนทำให้มีการใช้ไบโอดีเซลและเอทานอลทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลและเบนซินเพิ่มขึ้นตามลำดับ ส่งผลให้ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น อาทิ แก๊สโซฮอล์ E๑๐ ออกเทน ๙๑ และ ๙๕ , แก๊สโซฮอล์ E๒๐ , แก๊สโซฮอล์ E๘๕ และน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B๗ ประกอบกับในช่วงที่สถานการณ์น้ำมันมีราคาสูงทำให้ผู้ใช้รถบางส่วนมีการปรับเปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ในยานพาหนะเป็น Liquefied Petroleum Gas (LPG) และ Natural Gas for Vehicle (NGV) ทำให้ปัจจุบันโครงสร้างการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งมี

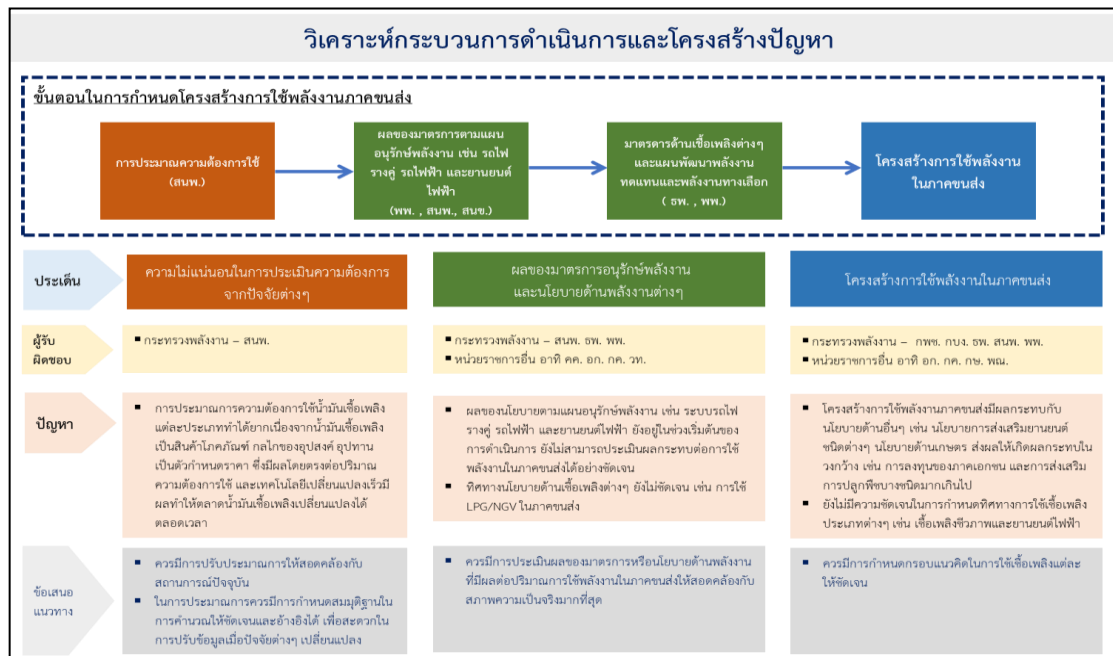
ความหลากหลายมาก และจากเทคโนโลยียานยนต์ที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้หลายประเทศรวมถึงประเทศไทยด้วย เริ่มมีการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าแทนยานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมัน ซึ่งหากไม่มีการกำหนดกรอบทิศทางการใช้พลังงานในภาคขนส่ง จะทำให้ประเทศไทยมีทางเลือกเชื้อเพลิงในภาคขนส่งจำนวนมาก และจะส่งผลให้ต้นทุนในการบริหารจัดการที่เพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ดังนั้นเพื่อให้การจัดการและบริหารจัดการใช้พลังงานในภาคขนส่ง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภาครัฐในฐานะหน่วยงานที่ต้องกำกับดูแล ต้องมีการกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ในการกำหนดนโยบายต่างๆ

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

กระบวนการดำเนินการ เริ่มจากการประมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งในอนาคต และพิจารณากำหนดสัดส่วนการใช้พลังงานในภาคขนส่งโดยคำนึงถึงผลจากมาตรการต่างๆ ที่มีผลต่อปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท ซึ่งประกอบด้วย ผลการลดการใช้น้ำมันจากมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan: EEP๒๐๑๕) การส่งเสริมพลังงานทดแทนตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan: AEDP๒๐๑๕) และผลจากนโยบายด้านพลังงานต่างๆ แล้วจึงกำหนดเป็นโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง



รูปที่ ๓๓ แสดงการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑.๑ การประมาณการความต้องการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่ง

(๑) ผู้รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ประมาณการความต้องการการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งในอนาคต

(๒) ปัญหาที่เกิดขึ้น

การประมาณการความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละประเภททำได้ยากและมีความไม่แน่นอน เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ กลไกอุปสงค์และอุปทานของตลาดโลกเป็นตัวกำหนดราคา และมีผลโดยตรงกับปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท ประกอบกับเทคโนโลยีด้านยานยนต์และขนส่งที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้มีทางเลือกมากขึ้น ส่งผลทำให้ตลาดน้ำมันเชื้อเพลิงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนี้ รัฐบาลยังขาดการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการประมาณการความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่อาจคลาดเคลื่อนได้

(๓) ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ

๑) ควรมีการปรับประมาณการความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๒) ในการประมาณการควรมีการกำหนดสมมติฐานในการคำนวณให้ชัดเจนและอ้างอิงได้ เพื่อสะดวกในการปรับข้อมูลเมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลง

๖.๑.๒ การประเมินผลของมาตรการอนุรักษ์พลังงานและนโยบายด้านพลังงานต่างๆ

(๑) ผู้รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑) กระทรวงพลังงาน

ในปี ๒๕๕๘ กระทรวงพลังงานมีการทบทวนและจัดทำแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint, TIEB) ซึ่งมีแผนที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานในภาคขนส่ง มี ๓ แผนใหญ่ ได้แก่ แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) และแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และมีหน่วยงานในกระทรวงพลังงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๒) หน่วยงานราชการอื่น

ในการขับเคลื่อนแผนบูรณาการพลังงานระยะยาวดังกล่าวข้างต้น กระทรวงพลังงานไม่สามารถดำเนินการเองได้ทั้งหมด โดยมีหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

■ กระทรวงคมนาคม : การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน รถไฟรางคู่ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

■ กระทรวงอุตสาหกรรม : สนับสนุนมาตรการผลิตยานยนต์และอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

■ กระทรวงการคลัง : การให้สิทธิประโยชน์ในการลงทุนหรือทางภาษีแก่อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ประหยัดพลังงาน ยานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ และยานยนต์ไฟฟ้า
 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดข้อจำกัดของยานยนต์ให้สามารถรองรับการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในสัดส่วนที่สูงขึ้น หรือแหล่งเก็บพลังงานในยานยนต์ไฟฟ้า

(๒) ปัญหาที่เกิดขึ้น

๑) ผลของนโยบายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน เช่น ระบบรถไฟฟ้าคู่ รถไฟฟ้า และยานยนต์ไฟฟ้า ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินการ ยังไม่สามารถประเมินผลกระทบต่อการใช้พลังงานในภาคขนส่งได้อย่างชัดเจน

๒) ทิศทางนโยบายด้านเชื้อเพลิงต่างๆ ยังไม่ชัดเจน เช่น การใช้ LPG/NGV ในภาคขนส่ง

(๓) ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ

ควรมีการประเมินผลของมาตรการหรือนโยบายด้านพลังงานที่มีผลต่อปริมาณการใช้พลังงานในภาคขนส่งให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

๖.๑.๓ โครงสร้างการใช้พลังงานในภาคขนส่ง

(๑) ผู้รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑) กระทรวงพลังงาน คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์

๒) หน่วยงานราชการอื่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์

(๒) ปัญหาที่เกิดขึ้น

๑) โครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่งมีผลกระทบกับนโยบายด้านอื่นๆ เช่น นโยบายการส่งเสริมยานยนต์ชนิดต่างๆ นโยบายด้านเกษตร ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง เช่น การลงทุนของภาคเอกชน และการส่งเสริมการปลูกพืชบางชนิดมากเกินไป

๒) ยังไม่มีความชัดเจนในการกำหนดทิศทางการใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ เช่น เชื้อเพลิงชีวภาพและยานยนต์ไฟฟ้า

(๓) ข้อเสนอแนะทางดำเนินการ

ควรมีการกำหนดกรอบแนวคิดในการใช้เชื้อเพลิงแต่ละให้ชัดเจน

๖.๒ กรอบแนวคิดในการดำเนินการ

๖.๒.๑ การประมาณการการใช้เชื้อเพลิง (Business as Usual: BAU)

จากข้อมูลเบื้องต้นประมาณการการใช้เชื้อเพลิง (Business as Usual: BAU) ระหว่างปี ๒๕๕๙-๒๕๗๙ ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานที่ประมาณการโดยการใช้แบบจำลองขนส่ง (Transport Model) และแบบจำลองเศรษฐกิจ (Econometric Model) ซึ่งคำนวณโดยกำหนดตัวแปรต่างๆ ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) รายได้ประชากร การถือครองรถยนต์ ราคาน้ำมันดิบ พบว่าเชื้อเพลิงในภาพรวมมีแนวโน้มการใช้ที่เพิ่มขึ้น จาก ๓๗,๑๗๕ Ktoe ในปี ๒๕๕๙ เป็น ๕๖,๔๖๑ Ktoe ในปี ๒๕๗๙ รายละเอียด ดังรูป



หมายเหตุ : เป็นข้อมูลเบื้องต้น ต้องมีการทบทวนเพื่อปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และกำหนดให้ชัดเจนและอ้างอิงได้ เพื่อสะดวกในการปรับข้อมูลเมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลง

รูปที่ ๓๔ การประมาณการการใช้เชื้อเพลิงในปี ๒๕๕๙ และ ปี ๒๕๗๙

๖.๒.๒ การประเมินผลจากนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง

(๑) การใช้ LPG/ NGV ในภาคขนส่ง

ในอดีตแก๊สปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas: LPG) และก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas: NG) มีการใช้สำหรับเพื่อการหุงต้มในภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหลัก ต่อมาเมื่อสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีราคาสูงขึ้น ทำให้ผู้ใช้รถยนต์บางกลุ่มมีการปรับเปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงในยานยนต์ โดยมีการปรับปรุงเครื่องยนต์ให้สามารถใช้ LPG หรือ NGV ร่วมกับเชื้อเพลิงน้ำมันเบนซินและดีเซล แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันที่ราคาน้ำมันลดลงและแนวโน้มราคาน้ำมันระยะยาวอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ LPG/NGV ในภาคขนส่ง เพื่อกำหนดกรอบในการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่ง โดยมีการพิจารณาผลกระทบของมาตรการการใช้ LPG/NGV ภาคขนส่ง แสดงดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑๒ พิจารณาผลของมาตรการการใช้ LPG/NGV ในภาคขนส่ง

ข้อเสนอ	ข้อดี	ข้อเสีย
๑. การใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง	๑. ไม่มีผลกระทบต่อธุรกิจ LPG (ผู้ประกอบการสถานีบริการ LPG, ศูนย์ติดตั้ง LPG) ๒. ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้รถที่ได้ติดตั้งระบบ LPG และเป็นทางเลือกในการใช้พลังงานภาคขนส่ง	๑. ความปลอดภัยเมื่อมีอุบัติเหตุหรืออุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน ๒. มีการสึกหรอของรถยนต์มากกว่ารถที่ใช้น้ำมัน ๓. วัสดุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ที่มีมูลค่ามากกว่า ๔. ต้องนำเข้าเพิ่ม (การผลิตได้ไม่เพียงพอ)
๒. การใช้ NGV เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง	๑. ไม่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนในธุรกิจ NGV ที่ได้ลงทุนแล้ว ๒. เผาไหม้สมบูรณ์ ให้มลพิษต่ำ โดยเฉพาะปริมาณฝุ่นละออง (Particulate) และควันดำ ๓. แหล่งผลิตในประเทศ ช่วยให้การพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ ๔. สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการใช้ก๊าซธรรมชาติ	๑. เป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนต่ำ อัตราสิ้นเปลือง ๒. ความปลอดภัยเมื่อมีอุบัติเหตุหรืออุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน

ในการกำหนดกรอบเชิงนโยบาย ในการใช้ LPG/NGV ในภาคขนส่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการกำหนดแนวทางการลดผลกระทบกับผู้เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง หรือ ผู้ใช้รถยนต์ เป็นต้น

(๒) มาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งที่กระทบต่อสัดส่วนการใช้พลังงาน

มาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง ส่งผลโดยตรงต่อสัดส่วนการใช้พลังงานภาคขนส่ง เนื่องจากทำให้สัดส่วนการใช้พลังงานแต่ละประเภทเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีมาตรการสำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่ ๑) การขนส่งระบบราง เช่น รถไฟรางคู่ ที่มีผลโดยตรงต่อปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล จากการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งจากการขนส่งทางถนนมาเป็นการขนส่งระบบราง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบหลักของกระทรวงคมนาคม ๒) การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ที่สามารถลดการใช้ทั้งน้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซิน โดยมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในเรื่องของสัดส่วนยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันมีเป้าหมายการส่งเสริม EV ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ประมาณ ๑.๒ ล้านคัน ในปี ๒๕๗๙

ในส่วนของการพิจารณาผลกระทบของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน จากมาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า แสดงดังตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๓ พิจารณาผลของมาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งที่กระทบต่อสัดส่วนการใช้พลังงาน

ข้อเสนอ	ข้อดี	ข้อเสีย
การส่งเสริมใช้ EV	<ol style="list-style-type: none"> ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงกว่าการใช้น้ำมัน การส่งเสริม EV อย่างจริงจัง จะทำให้ประเทศลดการนำเข้าเชื้อเพลิงและสร้างอุตสาหกรรมใหม่ การใช้ EV เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสามารถช่วยลดการปลดปล่อย GHG ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> การส่งเสริมการใช้ EV มีผลโดยตรงต่อปริมาณการใช้ น้ำมันเบนซินและดีเซล และมีผลกระทบต่อกลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน การส่งเสริม EV มากๆ จะมีผลต่อนโยบายการส่งเสริมการใช้เอทานอลและไบโอดีเซล

ทั้งนี้เมื่อมีการปรับประมาณการความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (BAU) ควรมีการพิจารณาผลของมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่เกี่ยวข้องควบคู่กันไปด้วย นอกจากนี้เนื่องจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่นๆ และมีผลกระทบโดยตรงกับโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ดังนั้น ควรมีการประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

(๓) นโยบายด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น สัดส่วนการใช้เอทานอลและไบโอดีเซล

การส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพมีหลักคิดมาจากความต้องการลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ โดยการนำผลผลิตทางการเกษตร เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน มาผลิตเป็นเอทานอลและไบโอดีเซลเพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันเบนซินและดีเซล และช่วยรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรและสร้างรายได้ให้เกษตรกร ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมจากการสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานราก

ตารางที่ ๑๔ พิจารณาผลนโยบายด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น สัดส่วนการใช้เอทานอลและไบโอดีเซล

ข้อเสนอ	ข้อดี	ข้อเสีย
การส่งเสริมใช้เอทานอลและไบโอดีเซล	<ol style="list-style-type: none"> สร้างรายได้อย่างยิ่งยืนให้เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อ้อยและมันสำปะหลัง ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยลดการปลดปล่อย GHG ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> เป็นภาระต่อกองทุนน้ำมันและผู้ใช้ น้ำมัน จากส่วนต่างต้นทุนที่มากกว่าการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดยต้องมีการบริหารจัดการทั้งระบบเพื่อลดต้นทุนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

จากการพิจารณาข้อมูลการประมาณการการใช้เชื้อเพลิงและผลของมาตรการอนุรักษ์พลังงานและนโยบายด้านพลังงานต่างๆ สามารถแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๕ ผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดนโยบายแบบต่างๆ

เชื้อเพลิง	ปี ๒๕๕๙ ^๑	ปี ๒๕๗๙ ^๒	
		ยกเลิก LPG NGV – Fleet EV ๑.๒ ล้านคัน B๑๐ และ E < ๒๐%	ยกเลิก LPG NGV - Fleet EV ๓.๘ ล้านคัน ^๓ B๑๐ และ E < ๒๐%
เบนซิน	๑๙.๔%	๑๑.๒%	๕.๐%
ดีเซล	๔๙.๖%	๔๓.๖%	๔๓.๖%
LPG	๔.๖%	๐.๐%	๐.๐%
ก๊าซธรรมชาติ	๕.๔%	๕.๓%	๕.๓%
น้ำมันเครื่องบิน+น้ำมันก๊าด	๑๓.๐%	๒๘.๓%	๒๘.๓%
น้ำมันเตา	๓.๓%	๒.๑%	๒.๑%
เอทานอล (E๒๐)	๑.๘%	๑.๘%	๐.๘%
ไบโอดีเซล (B๑๐)	๒.๙%	๔.๖%	๔.๖%
EV	-	๓.๑%	๑๐.๓%
ความต้องการใช้พลังงานรวม (Ktoe)	๓๗,๑๘๕	๓๓,๒๑๑	๓๓,๒๑๑
สัดส่วน ดีเซล : เบนซิน	๒.๓๒	๓.๖๔	๘.๑๙
ลด CO ₂ (ล้านตัน/ปี)		๘.๙	๑๐.๙
ลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ (ล้านบาท/ปี)		๖๔,๗๙๑	๑๑๑,๓๐๓

^๑ ข้อมูล BAU สนพ. (๒๕๖๐)

^๒ ประเมินการใช้พลังงานตามประมาณการ BAU สนพ. (๒๕๖๐) และ ผลประหยัดตามแผน EEP๒๐๑๕ และนโยบาย LPG/NGV ในแต่ละกรณี

^๓ ปรับมาตรการ EEP๒๐๑๕ โดยคิดผลในกรณีที่ส่งเสริม EV เป็นร้อยละ ๒๐ ของจำนวนรถ โดย สนพ. (๒๕๖๐)

^๔ ลดการใช้ CO₂: BEV ๖๕ g/km VKT ๒๐,๒๓๐ km/ปี , เอทานอลและไบโอดีเซล อ้างอิงตาม ๒๐๐๖ IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

^๕ ราคาดีเซลและเบนซินหน้าโรงกลั่น ๑๖.๐๓ และ ๑๖.๘๐ บาท/ลิตร ตามลำดับ (โครงสร้างราคาน้ำมัน ๑๘/๑๑/๒๕๖๐ – สนพ.)

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลการวิเคราะห์จากประมาณการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเบื้องต้น

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

จากการพิจารณาตามกรอบแนวคิดในการกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ขอเสนอแนะทางการปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ดังนี้

๗.๑ การปรับข้อมูลต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๗.๑.๑ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จัดทำประมาณความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (BAU) และให้กำหนดสมมติฐานในการคำนวณให้ชัดเจนและอ้างอิงได้ เพื่อสะดวกในการปรับข้อมูลเมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลง

๗.๑.๒ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาประเมินผลของมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับประมาณความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (BAU) ใหม่และสถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

๗.๒ กำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง

โดยกำหนดกรอบในการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ ๑๖ กรอบในการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท

ข้อเสนอ	เหตุผล
๑) ไม่สนับสนุนการใช้ LPG ภาคขนส่ง	๑. เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ๒. เพื่อสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการใช้ EV ที่ลดการใช้น้ำมันเบนซินจำนวนมาก และลดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมัน ๓. เพื่อสนับสนุนการใช้เอทานอลทดแทนน้ำมันเบนซิน ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานราก
๒) สนับสนุนการใช้ NGV ในภาคขนส่ง เฉพาะกลุ่มขนส่งขนาดใหญ่เท่านั้น	๑. มีการลงทุนโครงข่ายท่อ NG ไปแล้ว ส่งเสริมการใช้เฉพาะกลุ่มตามแนวท่อ ๒. แนวโน้มราคา LNG สามารถแข่งขันได้ในระยะยาว
๓) การส่งเสริมการใช้ EV ประมาณ ๑.๒ ล้านคัน	๑. เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่ประสิทธิภาพสูง ลดการนำเข้าน้ำมันและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
๔) ส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล B๑๐	๑. เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันและสร้างรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ๒. ส่งเสริมไบโอดีเซลตามศักยภาพด้านวัตถุดิบและเทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้ น้ำมันมากเกินไป
๕) การส่งเสริมการใช้เอทานอลเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ ๒๐	๑. เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันและสร้างรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและอ้อย ๒. เพื่อลดผลกระทบต่อกลุ่มอุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันและสร้างสมดุลโรงกลั่น

๗.๓ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางการดำเนินการและมาตรการลดผลกระทบกับผู้เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ใช้รถยนต์ เป็นต้น

๗.๔ บูรณาการการส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยวางแผนการดำเนินงานของกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ กรอบแนวคิดในการใช้พลังงานภาคขนส่งที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ในการกำหนดนโยบายต่างๆ

๘.๒ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้มีปริมาณเพียงพอและมีราคาที่เหมาะสม

๘.๓ ลดการปลดปล่อย CO₂ ประมาณ ๘.๙ ล้านตัน ในปี ๒๕๗๙

๘.๔ ลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศประมาณ ๖๔,๗๙๑ ล้านบาท

๘.๕ ใช้โครงสร้างอุตสาหกรรมที่มีในประเทศที่มีการพัฒนาไปแล้วอย่างคุ้มค่า เช่น โครงข่ายท่อ NGV อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ

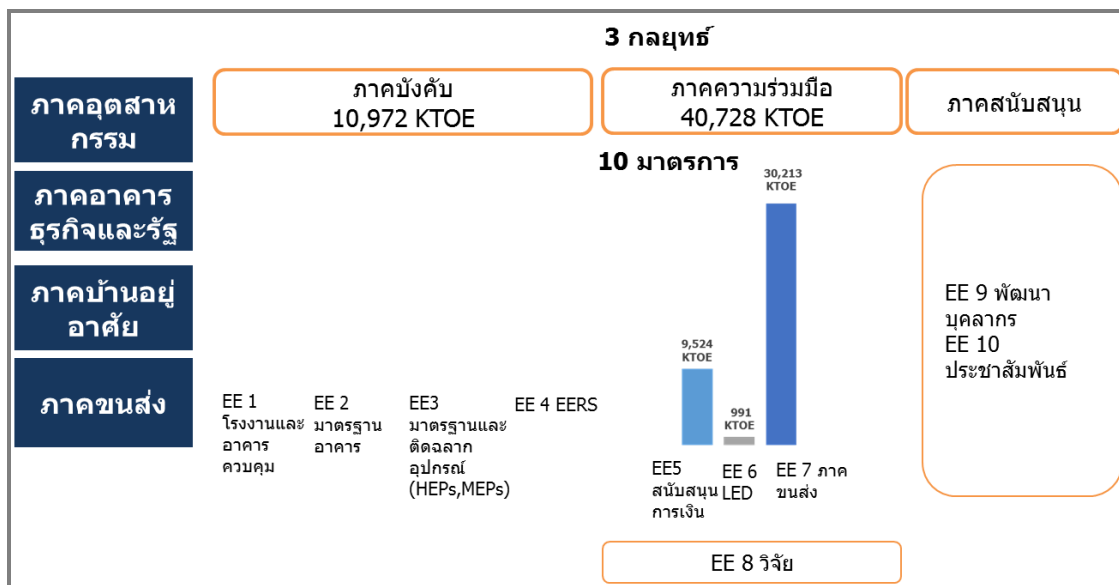
๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๑	การปรับข้อมูลต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (BAU))																					สนพ. พพ. ธพ.			รัฐบาลมีแผนการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่งที่เหมาะสมกับประเทศ และเป็นทิศทางการพัฒนาของภาคเกษตร อุตสาหกรรมพลังงาน และ อุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ	มีการปรับปรุงแผน AEDP และ Oil Plan ด้านโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่งภายใน ๒ ปี
๒	ปรับแผน AEDP และ Oil Plan โดยกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่งตามหลักแนวคิดคณะกรรมการปฏิรูป																					พพ. ธพ.			แผน AEDP และ Oil Plan ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่งตามหลักแนวคิดคณะกรรมการปฏิรูป	แผน AEDP และ Oil Plan ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
๓	กำหนดแนวทางการดำเนินการและมาตรการลดผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง																					พพ. สนพ. ธพ. กษ. อก. วท. พณ.			มีการกำหนดแนวทางดำเนินการและมาตรการลดผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง	แนวทางและมาตรการลดผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้ - ยกเลิกการใช้ LPG ภาคขนส่ง - กำกับและส่งเสริม NGV ในภาคขนส่ง (เฉพาะกลุ่มขนส่งขนาดใหญ่) - ส่งเสริมเอทานอล ไบโอดีเซล

ด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและความสำคัญต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ได้บัญญัติไว้ในมาตรา ๗๒ (๕) ว่า “ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า...” ซึ่งสอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Energy Efficiency Plan: EEP ๒๐๑๕) ซึ่งเห็นชอบโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๘ โดยมีเป้าหมายลดความเข้มข้นการใช้พลังงานหรือ Energy Intensity (EI) ลงร้อยละ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๙ โดยใช้ปี ๒๕๕๓ เป็นปีฐาน หรือลดค่า EI จาก ๘.๕๔ ktoe/พันล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ ลงเหลือ ๕.๙๘ ktoe/พันล้านบาท ในปี ๒๕๗๙ นับเป็นพลังงานที่ประหยัดได้ ณ ปี ๒๕๗๙ เป็นปริมาณ ๕๑,๗๐๐ ktoe โดยแผนอนุรักษ์พลังงานแบ่งออกเป็น ๓ ระยะคือ ระยะสั้น (๑-๒ ปี) ระยะกลาง (๕ ปี) และระยะยาว (๒๒ ปี) การดำเนินการของแผนประกอบด้วย ๓ กลยุทธ์ คือ ภาคบังคับ ภาคความร่วมมือ และภาคสนับสนุน มี ๑๐ มาตรการ และมีกลุ่มเป้าหมาย ๔ กลุ่ม ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจและรัฐ ภาคบ้านอยู่อาศัย และภาคขนส่ง สรุปรูปภาพข้างล่าง



รูปที่ ๓๕ สรุปรูปแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕)

ประเด็นปัญหา:

การวิเคราะห์ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Key Success Factors) ของแผน EEP ๒๐๑๕ พบว่าการจะบรรลุเป้าหมายต้องเพิ่มความพยายามในการลดการใช้พลังงานเป็นอย่างมาก เมื่อเทียบกับการลดการใช้พลังงานในอดีต ซึ่งหมายความว่าต้องมีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ และใช้มาตรการที่มีศักยภาพสูงพอที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายได้

ผลการศึกษา:

ในการศึกษาพบว่า ในอนาคตการใช้พลังงานต้องตระหนักถึงความมั่นคงของพลังงานแต่ละชนิด ตลอดจนผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสภาพแวดล้อมซึ่งนับเป็นปัจจัยที่กำลังมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นอันมาก เช่นการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงในระบบขนส่งจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel) เป็นการใช้พลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้การกำหนดแนวทางในการประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนทราบและตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างถูกวิธีและคุ้มค่า นับมีความสำคัญยิ่ง

วัตถุประสงค์:

- ๑) เพื่อเสนอแนวทางการจัดทำวาระปฏิรูปที่สำคัญด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒) เพื่อกำหนดมาตรการและกลไกการปฏิรูปที่มีศักยภาพสูงและมีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรม
- ๓) เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่รัฐบาลประกาศเจตนารมณ์ ณ ประเทศฝรั่งเศส ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ (COP๒๑)

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้พิจารณาแล้วเห็นควรเสนอวาระปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มเติมจากที่ได้เสนอไว้แล้วในเรื่องต่างๆ ข้างต้น ในประเด็นหลัก ดังนี้

- ๑) การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม
- ๒) การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC)
- ๓) การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๓ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่าง คุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้นจำนวน ๑๓๕,๐๐๐ โรงงาน กระจายอยู่ทั่วประเทศ โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการบริโภคพลังงานเป็นอย่างมาก จึงเป็นเป้าหมายอันดับต้นๆ ของการอนุรักษ์พลังงาน ตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan: EEP๒๐๑๕) ซึ่งได้มีการกำหนดเป้าหมายให้ ลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมลงร้อยละ ๓๖ ภายในปี พ.ศ.๒๕๗๕ โดยในระยะแรกได้จัดทำเป็นแผน ๕ ปี

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๕ ปี (ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕)

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ สามารถประหยัดพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๒๖๐ Ktoe เมื่อจบโครงการ (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) โดยแบ่งเป็นแต่ละปีงบประมาณ ดังนี้

ตารางที่ ๑๗ ผลประหยัดจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่คาดหวัง

ปี งบประมาณ	ตัวชี้วัด	จำนวนพลังงาน เป้าหมายต่อปี (Ktoe)	จำนวนพลังงาน ประหยัดรวมต่อ ปี (Ktoe)	จำนวนพลังงาน ประหยัดสะสม รวม (Ktoe)
๒๕๖๑	สามารถประหยัดพลังงานได้	๑๐	๑๐	๑๐
๒๕๖๒	สามารถประหยัดพลังงานได้	๑๕	๒๕	๓๕
๒๕๖๓	สามารถประหยัดพลังงานได้	๒๕	๕๐	๘๕
๒๕๖๔	สามารถประหยัดพลังงานได้	๒๕	๗๕	๑๖๐
๒๕๖๕	สามารถประหยัดพลังงานได้	๒๕	๑๐๐	๒๖๐

๓.๒ สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๒,๖๐๐ ล้านบาท เมื่อจบโครงการ (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) โดยแบ่งเป็นแต่ละปีงบประมาณ ดังนี้

ตารางที่ ๑๘ การลดค่าใช้จ่ายพลังงานจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่คาดหวัง

ปีงบประมาณ	ตัวชี้วัด	ค่าใช้จ่ายที่ลดได้ต่อปี (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายที่ลดได้รวมต่อปี (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายสะสมที่ลดได้รวม (ล้านบาท)
๒๕๖๑	ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๒๕๖๒	ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน	๑๕๐	๒๕๐	๓๕๐
๒๕๖๓	ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน	๒๕๐	๕๐๐	๘๕๐
๒๕๖๔	ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน	๒๕๐	๗๕๐	๑,๖๐๐
๒๕๖๕	ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน	๒๕๐	๑,๐๐๐	๒,๖๐๐

๓.๓ มีการบูรณาการทำงานร่วมกันในภาครัฐระหว่างกระทรวงพลังงานและกระทรวงอุตสาหกรรม

๓.๔ สามารถลดต้นทุนในการผลิตอันเป็นการสร้างศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสู่ตลาดโลก

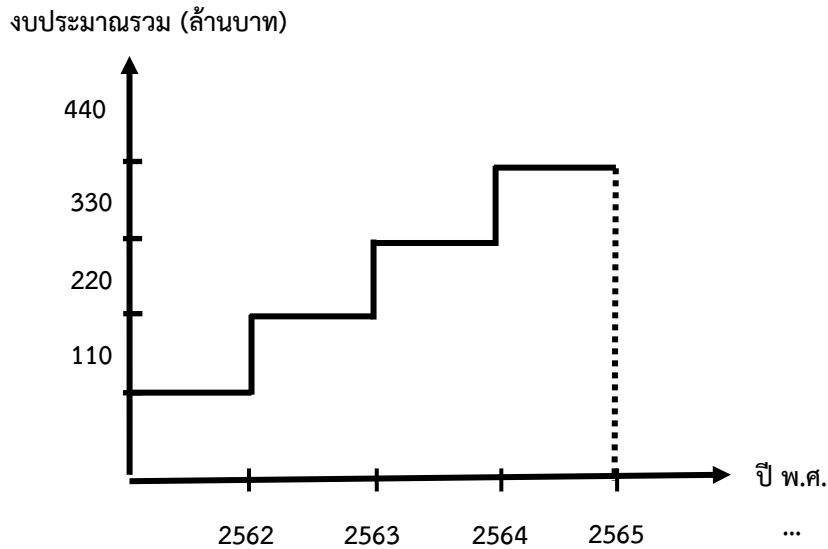
๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ประมาณเงินลงทุนทั้งหมด ๔๔๐ ล้านบาท (ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๕) โดยมีแหล่งที่มาของเงินลงทุน ดังนี้

๔.๑ เงินงบประมาณ ปีละ ๑๐ ล้านบาท ระยะเวลา ๔ ปี รวม ๔๐ ล้านบาท

๔.๒ เงินนอกงบประมาณ (กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีละ ๑๐๐ ล้านบาท ระยะเวลา ๔ ปี รวม ๔๐๐ ล้านบาท

หมายเหตุ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับงบประมาณประจำปี จำนวน ๘ ล้านบาท และเงินนอกงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน ๘๗.๕ ล้านบาท รวมได้รับทั้งสิ้น ๑๐๕.๕ ล้านบาท



รูปที่ ๓๖ งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๕

๕. หลักการเหตุผล

ตามที่สภาปฏิรูปการขับเคลื่อนประเทศ (สปท.) ได้ให้ความเห็นชอบ เรื่อง “การจัดทำแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าโดยรัฐ” ที่เสนอโดยคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ซึ่งรายละเอียดในเรื่องนี้สรุปว่าเพื่อให้เป็นการดำเนินการเป็นไปตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ในมาตรา ๗๒(๕) ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน และพร้อมกันนี้ประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนแม่บทแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ (EEP๒๐๑๕) โดยในรายละเอียดมีการกำหนดมาตรการและแบ่งกลุ่มเศรษฐกิจ (กลุ่มบริโภคพลังงาน) เป็น ๔ กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอาคารขนาดใหญ่ กลุ่มอาคารขนาดเล็กและบ้านอยู่อาศัย และกลุ่มขนส่ง ได้มีการกำหนดเป้าหมายการลดการใช้พลังงานไว้อย่างชัดเจนในแต่ละกลุ่ม

แต่ปัญหาอุปสรรคที่อาจจะทำให้พลาดจากเป้าหมายที่ได้วางไว้ เนื่องมาจากในขั้นตอนดำเนินการกระทรวงพลังงานยังขาดการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ขาดความคุ้นเคยกับผู้ประกอบการ และขาดความร่วมมือในการผลักดันการลดการใช้พลังงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินการและอีกประการหนึ่งที่สำคัญ ดังนั้น ข้อเสนอของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) จึงเสนอให้มีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหาเจ้าภาพการทำงานให้ชัดเจน เป็นต้น

๕.๑. ความเป็นมา

๕.๑.๑ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ณ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ณ วันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๗๒ (๕) ความว่า “รัฐพึงดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน ดังต่อไปนี้ (๕) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาและสนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน”

การปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้จัดทำแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างคุ้มค่า โดยรัฐนำเสนอรัฐบาลเพื่อนำไปดำเนินการต่อไป

๕.๑.๒ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

(๑) ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

(๒) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

(๓) ภูมิคุ้มกัน หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมีเงื่อนไขของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้

- เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ

- เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

๕.๑.๓ นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ด้านอุตสาหกรรม

เป็นนโยบายที่จำเป็นต้องมีการปฏิรูปที่จะต้องมีความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยใช้กรอบไทยแลนด์ ๔.๐ เป็นเครื่องมือในการนำประเทศให้ก้าวไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยในการนี้จะต้องมีการปรับเปลี่ยนการขับเคลื่อนด้านประสิทธิภาพโดยการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลดการใช้แรงงานและพลังงาน

๕.๑.๔ นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ด้านพลังงาน

นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ด้านพลังงาน (Energy ๔.๐) สอดรับนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ภายใต้กรอบแผน ๕ เสาหลัก คือ

(๑) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (PDP)

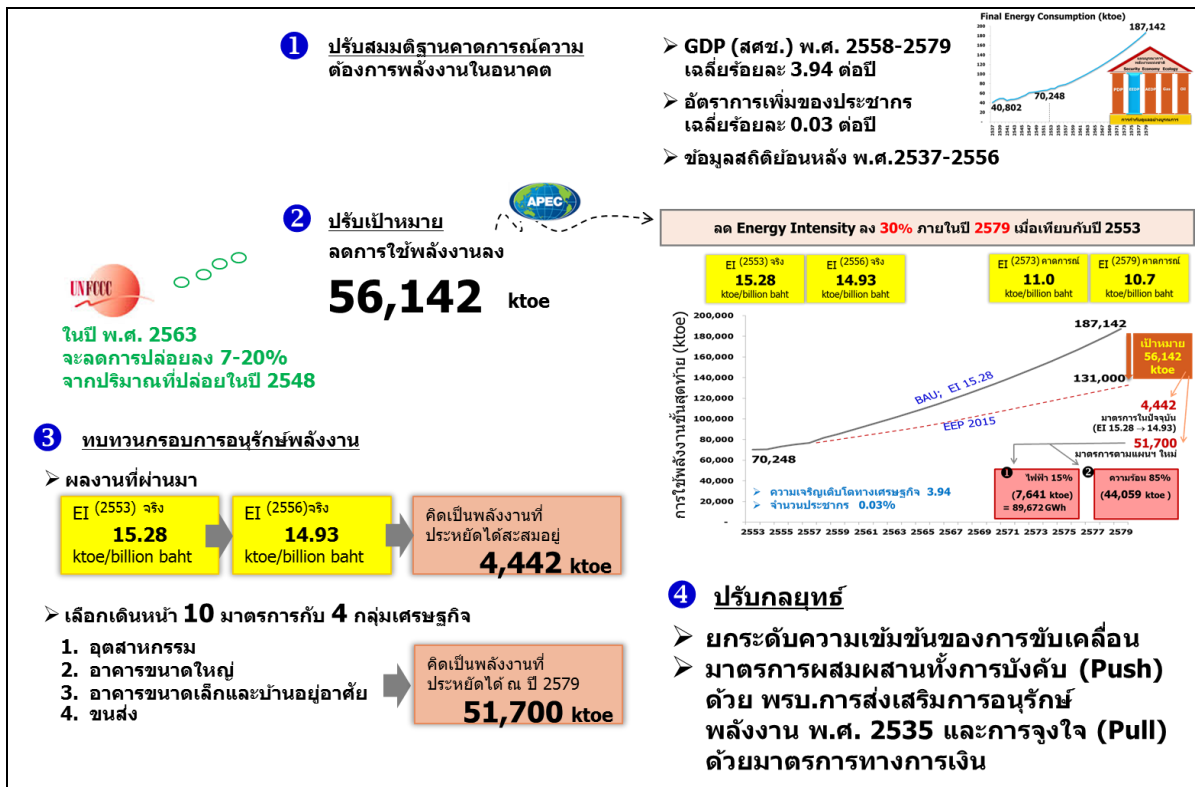
(๒) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP)

- (๓) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP)
- (๔) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan)
- (๕) แผนบริหารจัดการน้ำมัน (Oil Plan)

โดยแบ่งการขับเคลื่อนเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับประเทศและระดับชุมชน/ประชาชน มุ่งสร้างรายได้ให้ประชาชนและประเทศให้พันรอบประเทศรายได้ปานกลางสู่สังคมสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และต่อยอดธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานของประเทศให้เติบโตและก้าวหน้าในอนาคต

๕.๒ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Energy Efficiency Plan: EEP ๒๐๑๕)

๕.๒.๑ แผนการประเมินแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕)



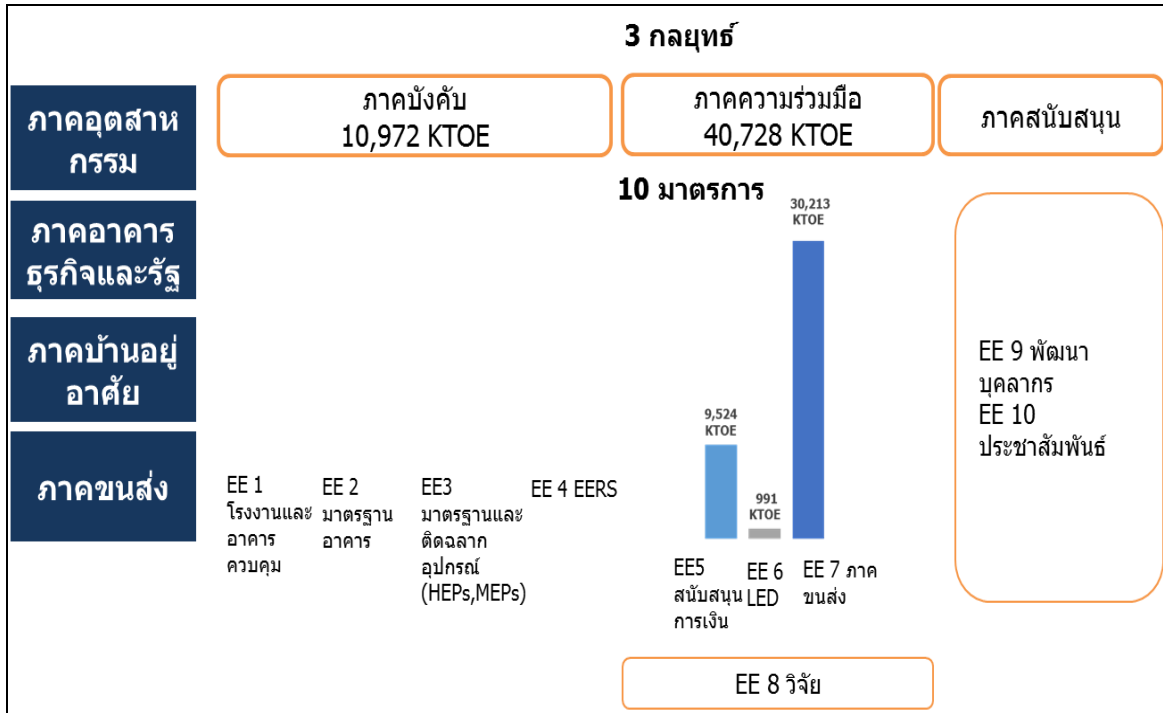
รูปที่ ๓๗ แผนการประเมินแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕)

๕.๒.๒ ผลการประเมินแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕)

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๘ ได้มีมติเห็นชอบแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕) ที่กระทรวงพลังงานเสนอตามยุทธศาสตร์และมาตรการในการขับเคลื่อนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ โดยมีเป้าหมาย ลดความเข้มข้นการใช้พลังงานหรือ Energy Intensity (EI) ลงร้อยละ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๙ โดยใช้ปี ๒๕๕๓ เป็นปีฐาน หรือลดค่า EI

จาก ๑๕.๒๘ ktoe/พันล้านบาท ในปี ๒๕๕๓ ลงเหลือ ๑๐.๗ ktoe/พันล้านบาท ในปี ๒๕๗๙ นับเป็นพลังงานที่ประหยัดได้ ณ ปี ๒๕๗๙ เป็น ๕๑,๗๐๐ ktoe โดยแผนแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ

ระยะสั้น (๑ - ๒ ปี) ระยะกลาง (๕ ปี) และระยะยาว (๒๒ ปี) การดำเนินการของแผนประกอบด้วย ๓ กลยุทธ์ (ภาคบังคับ ภาคความร่วมมือ และภาคสนับสนุน) ๑๐ มาตรการ และมีกลุ่มเป้าหมาย ๔ กลุ่ม ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ อาคารรัฐ ภาคบ้านอยู่อาศัย และภาคขนส่ง



รูปที่ ๓๘ สรุปแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ (EEP ๒๐๑๕)

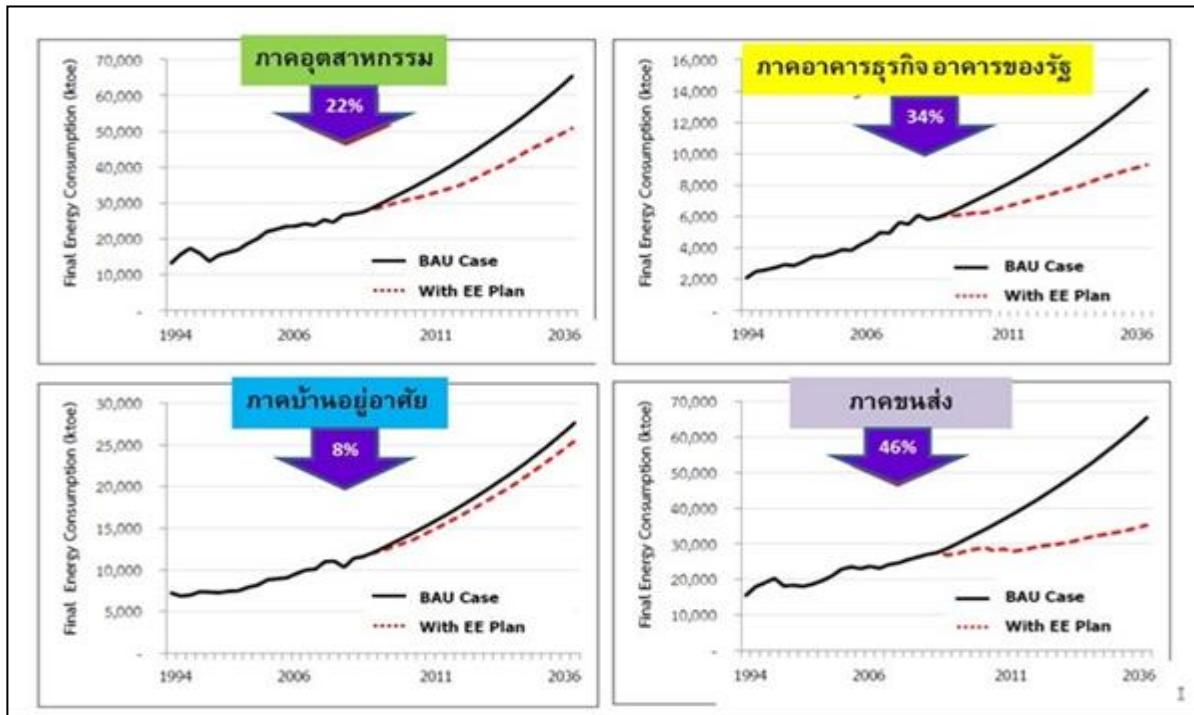
แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ ได้ตั้งเป้าหมายการประหยัดพลังงานรายมาตรการ รายสาขา และตามประเภทเชื้อเพลิง ดังรูป

มาตรการ รายละเอียด	ผลประหยัด ณ ปี พ.ศ. 2579			รวม
	ไฟฟ้า GWh	ความร้อน ktoe	ความร้อน ktoe	
1. ภายภาคบังคับ (Compulsory Program)				10,972
(1) มาตรการ การจัดการโรงงานและอาคารควบคุม (ค่าธรรมเนียมนีเคม) *	19,649	1,674	3,482	5,156
(2) มาตรการ ใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคาร (เช่น BEC, LEED, TREES) *	13,685	1,166	-	1,166
(3) มาตรการ ใช้เกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ HEPs เครื่องปรับอากาศ ฉลากรถยนต์ และฉลากเตา MEPS ตู้อิน *	23,760	2,025	2,125	4,150
(4) มาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานประหยัดพลังงานกับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (EERS)*	5,872	500	-	500
2. ภายภาคความร่วมมือ (Voluntary Program)				40,728
(5) มาตรการ ส่งเสริมค่าบริการเงิน Standard Offer Program, DSM Bidding Soft loan, ESCOs Tax Incentive	15,074	1,285	8,239	9,524
(6) มาตรการ ส่งเสริม LED *	11,632	991	-	991
(7) มาตรการ อนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง การยกเลิก/ หนานการลดนบนราชาวพลังงาน การปรับโครงสร้างกานีสรรพสามิตรถยนต์ เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งกานีสรรพสามิต การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการจราจรและขนส่ง เทคโนโลยีใหม่ เช่น EV *	-	-	30,213	30,213
(8) มาตรการ วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
3. ภายภาคสนับสนุน (Complementary Program)				
(9) มาตรการ พัฒนาระบบการด้านอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
(10) มาตรการ ประสานสัมพันธ์สร้างปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
รวม	89,672	7,641	44,059	51,700

ภาคอุตสาหกรรม 31,843 GWh (36%)	ภาคอาคารธุรกิจ 37,052 GWh (41%)	ภาคที่อยู่อาศัย 13,633 GWh (15%)	ภาครัฐ 7,144 GWh (8%)
-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

รูปที่ ๓๙ รายละเอียดเป้าหมายประหยัดพลังงานตามแผน EEP ๒๐๑๕

สำหรับเป้าหมายลดการใช้พลังงานรายสาขา ภาคขนส่งมีเป้าหมายการลดสูงสุดที่ร้อยละ ๔๖ จากกรณี BAU ตามด้วยภาคอาคารธุรกิจและอาคารของรัฐซึ่งมีเป้าหมายลดลงมาร้อยละ ๓๔ จากกรณี BAU



รูปที่ ๔๐ เป้าหมายการประหยัดพลังงาน

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ ศึกษาข้อบัญญัติในรัฐธรรมนูญ ตาม มาตรา ๗๒ (๕)

จากข้อบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ณ วันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ความว่ารัฐพึงดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน ดังต่อไปนี้

(๑) วางแผนการใช้ที่ดินของประเทศให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่และศักยภาพของที่ดินตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(๒) จัดให้มีการวางผังเมืองทุกระดับและบังคับการให้เป็นไปตามผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ รวมตลอดทั้งพัฒนาเมืองให้มีความเจริญโดยสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

(๓) จัดให้มีมาตรการกระจายการถือครองที่ดินเพื่อให้ประชาชนสามารถมีที่ทำกินได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

(๔) จัดให้มีทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน รวมทั้งการประกอบเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอื่น

(๕) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาและสนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า เมื่อได้มีการบัญญัติมาตรา ๗๒ (๕) ไว้ในรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศแล้ว ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามข้อบัญญัติ ซึ่งในขั้นตอนของการดำเนินการนี้ รัฐบาลอาจจะมอบหมายให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการและบูรณาการร่วมกัน

๖.๒ ศึกษาข้อเสนอการปฏิรูปของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

จากข้อศึกษาของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศได้พบว่า การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรมได้มีการบรรจุแผนงานการดำเนินการอยู่ในแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ ซึ่งดำเนินการโดยกระทรวงพลังงานและได้มีการกำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนและได้เริ่มมีการดำเนินงานไปในระยะหนึ่งแล้ว แต่ในขณะเดียวกันยังมีอีกหน่วยงานหนึ่ง คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ได้มีการดำเนินการเช่นเดียวกัน ซึ่งการดำเนินการของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นภาระหน้าที่ที่ได้ถูกกำหนดให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และได้ปฏิบัติเรื่อยมาตามงบประมาณที่ได้รับ ซึ่งผลปรากฏว่าสามารถดำเนินงานได้ตามตัวชี้วัดที่กำหนดเป็นอย่างดีเนื่องจากมีระบบฐานข้อมูลโรงงาน ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตามก็ไม่สามารถที่จะเข้าสู่เป้าหมายตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน ๒๐๑๕ ได้ เนื่องจาก งบประมาณส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปยังภารกิจหลักของกรมโรงงานอุตสาหกรรมคือ การกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น คณะกรรมาธิการพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศจึงได้เชิญหน่วยงานทั้งสองคือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เข้าหารือเพื่อบูรณาการงานร่วมกัน ซึ่งผลปรากฏว่าได้รับการตอบรับและร่วมมือกันเป็นอย่างดี พร้อมทั้งได้ให้ผู้บริหารทั้ง ๒ หน่วยงานทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ในด้านการดำเนินงานและประสานข้อมูล เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ และพร้อมนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้นำเสนองานและโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามแผนที่กำหนดไว้ ๕ ปี ดังนี้

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
<p>๑. โครงการการศึกษาแนวทางการบูรณาการระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไกการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านพลังงานในภาคอุตสาหกรรม (๑๗.๙ ล้านบาท)</p>	<p>๑. ศึกษาแนวทางการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน ควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภายใต้แนวทางอุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อให้ กรอ. พิจารณานำไปใช้การประกอบการพัฒนาเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียวและสิทธิประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมมีการยกระดับการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวมากขึ้น</p> <p>๒. สำรวจศักยภาพภาพและนำร่องปฏิบัติใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่าง ๒๐ แห่ง</p>	<p>๑. ได้แนวทางการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน ควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่สอดคล้องกับสภาพการดำเนินกิจกรรมที่สถานประกอบการ</p> <p>๒. มีสถานประกอบการได้รับการรับรองเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวมากขึ้น รวมถึงสถานประกอบการมีการยกระดับอุตสาหกรรมสีเขียวสูงขึ้น</p>
<p>๒. โครงการการนำร่องการขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพหม้อน้ำโดยวิศวกรด้านหม้อน้ำหรือวิศวกรพลังงาน (๑๒ ล้านบาท)</p>	<p>๑. จัดอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านเกณฑ์มาตรฐานและขั้นตอนในการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัยและพลังงานให้กับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำและวิศวกรพลังงานครอบคลุมทุกภูมิภาค</p> <p>๒. ดำเนินการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับระบบไอน้ำของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ เช่น ขนาดหม้อน้ำ จำนวนหม้อน้ำ ชนิดและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ จำนวนเครื่องจักรที่ใช้ไอน้ำ ฉนวนกับดักไอน้ำ เป็นต้น</p> <p>๓. ให้คำปรึกษา (On-site Coaching) เพื่อแนะนำถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการตรวจประเมินประสิทธิภาพระบบไอน้ำแก่บุคลากรของโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการ</p>	<p>๑. วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำและวิศวกรพลังงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานและขั้นตอนในการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพพลังงาน</p> <p>๒. โรงงานอุตสาหกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ โรงงาน เข้าร่วมโครงการและจำนวนหม้อน้ำไม่น้อยกว่า ๖๐ เครื่อง ได้รับการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพพลังงาน</p> <p>๓. เกิดการประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ toe ต่อโครงการต่อปี หรือน้อยกว่า ๒๐ ล้านบาทต่อโครงการในปีแรก</p>

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
๒. โครงการการนำร่องการขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพหม้อน้ำโดยวิศวกรด้านหม้อน้ำหรือวิศวกรพลังงาน (ต่อ)	๔. วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือวิศวกรพลังงานร่วมดำเนินการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัย และตรวจประเมินประสิทธิภาพระบบไอน้ำ ให้กับโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ	
๓. โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไอน้ำสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล (๑๑ ล้านบาท)	๑. จัดอบรมให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กมาก ๒. ดำเนินการสำรวจ ตรวจวัด วิเคราะห์ประสิทธิภาพพลังงานเกี่ยวกับระบบไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กมาก ๓. ให้คำปรึกษา (On-site Coaching) เพื่อแนะนำถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการตรวจประเมินประสิทธิภาพระบบไอน้ำ ๔. ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัยและตรวจประเมินประสิทธิภาพระบบไอน้ำ ๕. จัดทำคู่มือสำหรับเป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพพลังงานของโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก	๑. บุคลากรประจำโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กมากจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ได้รับการอบรมเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานและขั้นตอนในการตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัย และประสิทธิภาพพลังงาน ๒. โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กมาก ไม่น้อยกว่า ๑๐ โรง เข้าร่วมโครงการได้รับตรวจทดสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัยและสำรวจตรวจวัดประสิทธิภาพพลังงาน ๓. เกิดการประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ toe ต่อโครงการต่อปี หรือไม่น้อยกว่า ๒๐ ล้านบาทต่อโครงการในปีแรก

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
<p>๔. โครงการการยกระดับประสิทธิภาพพลังงานหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนในภาคอุตสาหกรรม (๑๐.๕ ล้านบาท)</p>	<p>๑. รวบรวมรายละเอียดข้อมูลหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนและระบบน้ำมันร้อนที่เข้าร่วมโครงการ</p> <p>๒. ปรับปรุงและจัดทำแบบฟอร์มการประเมินประสิทธิภาพพลังงานระบบหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็น สื่อนำความร้อน</p> <p>๓. จัดทำหลักสูตรและคู่มือเกี่ยวกับการใช้งานระบบหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนให้เกิดประสิทธิภาพ พลังงาน ความปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อม</p> <p>๔. ตรวจสอบ ประเมิน วิเคราะห์ ตรวจสอบติดตาม และประเมิน ศักยภาพในการประหยัดพลังงานของหม้อต้ม ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน</p> <p>๕. ฝึกอบรมหลักสูตรการใช้งานระบบหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนให้เกิดประสิทธิภาพพลังงาน ความปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากรของโรงงานไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน</p>	<p>๑. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ได้รับการอบรม</p> <p>๒. โรงงานอุตสาหกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ โรงงาน เข้าร่วมโครงการและจำนวนหม้อน้ำไม่น้อยกว่า ๔๐ เครื่อง ได้รับตรวจสอบหม้อน้ำด้านความปลอดภัย และ ประสิทธิภาพพลังงาน</p> <p>๓. เกิดการประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ toe ต่อโครงการต่อปี หรือไม่น้อยกว่า ๒๐ ล้านบาทต่อโครงการในปีแรก</p>

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
<p>๕. โครงการพัฒนาประสิทธิภาพหม้อไอน้ำสำหรับโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม (Boiler Efficiency for SMEs) (๑๓.๕ ล้านบาท)</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. คัดเลือกโรงงานเข้าร่วมโครงการ จำนวนอย่างน้อย ๕๐ แห่ง หรือจำนวนคนเข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ๒. จัดสัมมนาชี้แจงโครงการฯ และเตรียมความพร้อมอย่างน้อย ๒ ครั้ง ๓. เข้าสำรวจและตรวจวัดประสิทธิภาพระบบหม้อไอน้ำ โดยคณะที่ปรึกษา ๔. การอบรมทางทฤษฎี จำนวน ๒ วัน และการปฏิบัติ จำนวน ๒ วัน และแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ ๕. ติดตามผลหลังจากปฏิบัติตามแผนไม่น้อยกว่า ๓๐๐ คน-วัน ๖. จัดสัมมนาเพื่อนำเสนอผลสำเร็จของโครงการ จำนวน ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาอย่างน้อย ๑๐๐ คน 	<ol style="list-style-type: none"> ๑. กลุ่มเป้าหมายสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า ๕๐ แห่ง หรือจำนวนบุคคลไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ๒. เกิดผลประหยัดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ toe/ปี หรือคิดเป็นเงิน ที่ประหยัดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อโครงการในปีแรก

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
<p>๖. โครงการวิศวกรรมเชิงลึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม (๒๗ ล้านบาท)</p>	<p>๑. สำรวจข้อมูลโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</p> <p>๒. ดำเนินการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการใช้พลังงานความร้อนของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ และประเมินศักยภาพสำหรับการปรับปรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในขบวนการผลิต เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน รวมถึงมีระบบ SMART Boiler Monitoring System สำหรับนำร่องในโรงงาน</p> <p>๓. จัดทำรายละเอียดตั้งแต่รายละเอียดแบบแปลน รายการออกแบบคำนวณ และติดตั้งของการปรับปรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในขบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน รวมถึงมีระบบ SMART Boiler Monitoring System</p> <p>๔. ดำเนินการตรวจประเมินประสิทธิภาพพลังงานหลังการปรับปรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในขบวนการผลิต รวมถึงประเมินผลการทำงานของระบบ SMART Boiler Monitoring System สำหรับตรวจวัดด้านพลังงานและด้านความปลอดภัย</p>	<p>๑. ได้นำร่องเทคโนโลยีด้านการประหยัดพลังงานโดยการนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ หรือการปรับปรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในขบวนการผลิตจำนวนอย่างน้อย ๑ เครื่อง ที่ภาครัฐสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการออกแบบ ติดตั้งและทดสอบ</p> <p>๒. มีระบบ SMART Boiler Monitoring System สำหรับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสำหรับการตรวจวัดด้านพลังงานและด้านความปลอดภัยอย่างน้อย ๑ ระบบ ในการสาธิต</p> <p>๓. ส่งเสริมการประหยัดพลังงาน ส่งเสริมความปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม</p> <p>๔. โรงงานอุตสาหกรรมมีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไอน้ำให้สูงขึ้น ทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน ประหยัดเชื้อเพลิง ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>๕. เกิดการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ toe หรือ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ล้านบาทต่อโครงการในปีแรก</p>

โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
<p>๗. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรม (Factory Energy Code) (๘.๑ ล้านบาท)</p>	<p>๑. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรม (Factory Energy Code) ใช้เป็นข้อกำหนดอ้างอิงในการจัดตั้งหรือตัดแปลงโรงงานที่มีแนวโน้มการใช้พลังงานรวมมากกว่า ๒๐ ล้าน MJ/ปี</p> <p>๒. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมให้มีการประหยัดพลังงาน</p> <p>๓. เพื่อศึกษาแนวทางกำหนดมาตรฐานของอุปกรณ์เครื่องจักร เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง</p> <p>๔. เพื่อศึกษาแนวทางการกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีเยี่ยม (Best Available Technics) เพื่อส่งเสริมให้มีแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพสูง</p>	<p>๑. ทราบความเป็นไปได้ในการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรม (Factory Energy Code) ไม่น้อยกว่า ๒ ประเภทอุตสาหกรรมที่มีขนาดการใช้พลังงานรวมเกิน ๑๐๐๐ kW หรือเกิน ๒๐ ล้าน MJ/ปีขึ้นไป</p> <p>๒. ทราบความเป็นไปได้ในการกำหนดมาตรฐานของอุปกรณ์เครื่องจักร ไม่น้อยกว่า ๓ ประเภทเครื่องจักรที่ใช้พลังงานสูง</p> <p>๓. ตรวจสอบและรวบรวมผลประหยัดที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า ๒๐ โรงงานอุตสาหกรรม</p>

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ ให้กระทรวงพลังงานสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่องตามแผนงานของทั้ง ๗ โครงการ ประกอบด้วย

๖.๑๓.๑ โครงการการศึกษาแนวทางบูรณาการระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้กลไกการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)

๖.๑๓.๒ โครงการนำร่องการขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพหม้อน้ำโดยวิศวกรด้านหม้อน้ำหรือวิศวกรพลังงาน

๖.๑๓.๓ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไอน้ำสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

๖.๑๓.๔ โครงการยกระดับประสิทธิภาพพลังงานหม้อต้ม

๖.๑๓.๕ โครงการพัฒนาประสิทธิภาพหม้อไอน้ำสำหรับโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม (Boiler Efficiency for SMEs)

๖.๑๓.๖ โครงการวิศวกรรมเชิงลึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม

๖.๑๓.๗ โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานอุตสาหกรรม (Factory Energy Code)

๖.๑๔ ให้ทั้งสองหน่วยงานจัดตั้งคณะทำงานร่วมกัน

โดยให้กำหนดโครงการที่มีความสำคัญและจำเป็นที่สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนเพิ่มเติม ที่นอกเหนือจาก ๗ โครงการข้างต้น ตามกรอบของแผน ๕ ปี ดังแสดงไว้ในรูปที่ ๕ โดยในการสนับสนุนโรงงานตามกรอบการดำเนินงานข้างต้น สำหรับโรงงานที่เป็นโรงงานควบคุมตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ๒๕๓๕ แก้ไขเพิ่มเติม ๒๕๕๐ โรงงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการอนุรักษ์พลังงานด้วย

๖.๑๕ ให้คณะทำงานร่วมๆ ติดตามผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานเสนอ กพช. เป็นประจำทุกปีนับแต่เริ่มโครงการฯ

๖.๑๖ ให้กำหนดตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานของทั้งสองหน่วยงาน ให้สอดคล้องกับแผนงานที่กำหนดไว้

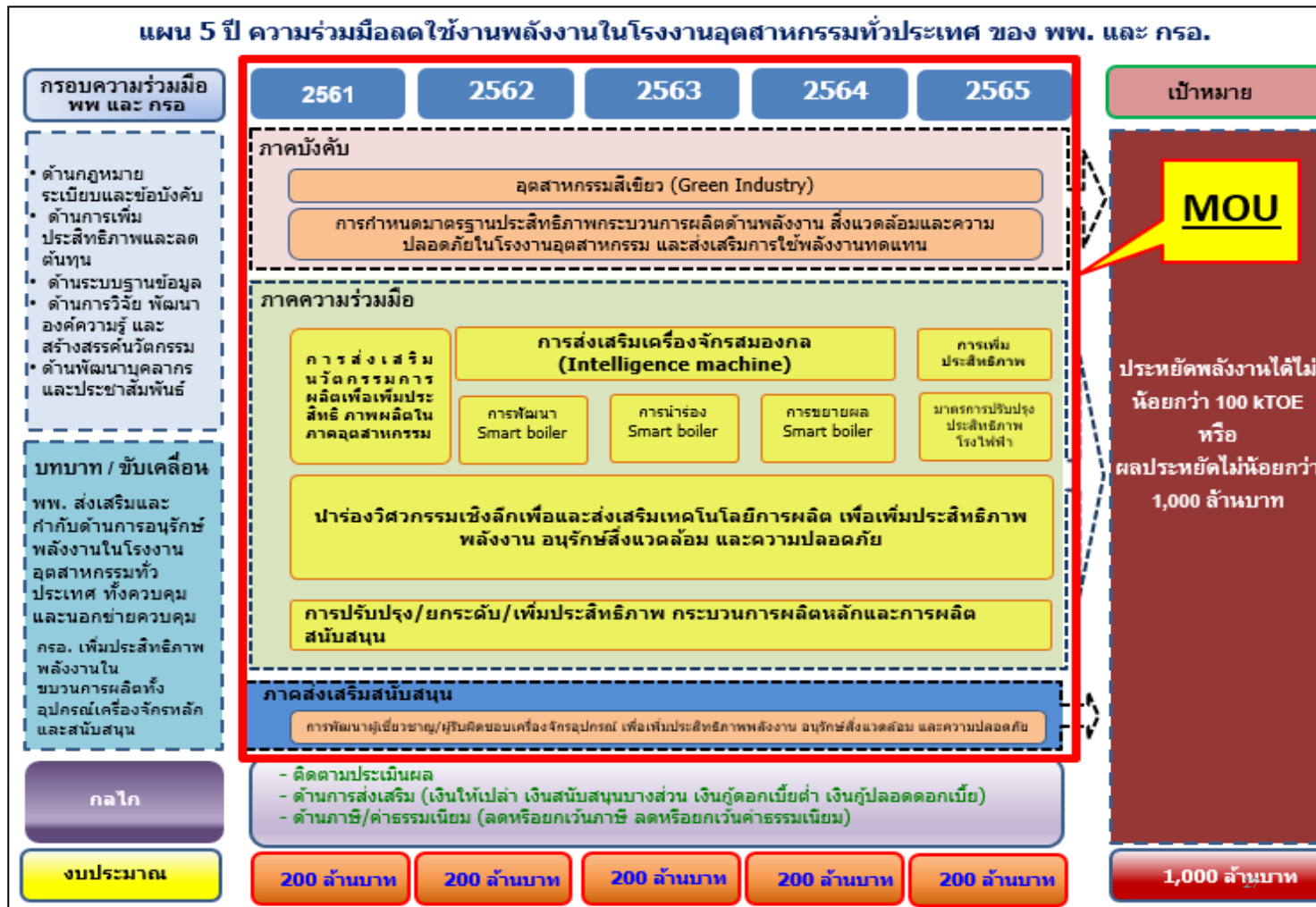
๖.๑๗ ให้หน่วยงานทั้งสองทำการบูรณาการด้านการดำเนินงานที่มีภารกิจเหมือนกัน โดยจัดให้มีเจ้าภาพอย่างชัดเจน

๖.๑๘ ให้กำหนดมาตรการและแนวทางให้โรงงานอุตสาหกรรมนำผลการศึกษาและองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการต่างๆ ไปปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดรนไม่ควรมุ่งใช้เฉพาะเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเท่านั้น

๖.๑๙ เสนอให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขยายเวลาการขอใช้สิทธิออกไปอีก ๕ ปี ตามประกาศฉบับที่ ๑/๒๕๕๗ เรื่อง “มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต” ซึ่งประกอบด้วย ๓ มาตรการย่อย ได้แก่ การสนับสนุนให้ลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อลดการใช้พลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการวิจัยและออกแบบวิศวกรรม โดยจะยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา ๓ ปี สิ้นสุดใน ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๘.๑ เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยไปสู่นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐
- ๘.๒ ช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ
- ๘.๓ ช่วยลดปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ และกากอุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง
- ๘.๔ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ที่จะมีการก่อสร้างในอนาคตจะต้องเป็นโรงงานที่ใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานอุตสาหกรรม (Factory Energy Code)
- ๘.๕ ผลผลิตทางอุตสาหกรรมของประเทศจะมีการส่งออกได้เพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง



รูปที่ ๔๑ แผน ๕ ปี ความร่วมมือลดใช้งานพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																ผู้รับ ผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				(ลบ.)	แหล่งเงิน		
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒					๓	๔
กลไกคณะทำงานร่วม																									
๑.กรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จัดตั้งคณะทำงานร่วมกัน																					พพ./กรอ.		งบประมาณแผ่นดิน	-	๓.๓
๒.ให้คณะทำงานร่วมกำหนดตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ ติดตามผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานเสนอ กพช.																					พพ./กรอ.		งบประมาณแผ่นดิน	-	๓.๓
๓.ให้คณะทำงานร่วมฯ เสนอให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขยายเวลาการขอใช้สิทธิออกไปอีก ๕ ปี ตามประกาศฉบับที่ ๑/๒๕๕๗ เรื่อง "มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต"																					พพ./กรอ.		งบประมาณแผ่นดิน	-	๓.๓
ขับเคลื่อนโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคอุตสาหกรรม																									
๑. โครงการการศึกษาแนวทางการบูรณาการระหว่าง กรอ. และ พพ. กลไกการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)																					พพ./กรอ.	ลำดับที่ ๑-๘รวม	ลำดับที่ ๑-๘งบประมาณ		๓.๑-๓.๒

กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																				ผู้รับ ผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔				๒๕๖๕					(ลบ.)	แหล่งเงิน		
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔					
- การพัฒนาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน พลังงานทดแทน ควบคู่ไปกับ การรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย																					พพ./กรอ.	๔๔๐ ล้านบาท	แผ่นดิน/ เงิน กองทุน อนุรักษ์ พลังงาน		๓.๑-๓.๒
- การขับเคลื่อนตามแนวทาง เพื่อส่งเสริม โรงงานอุตสาหกรรมได้รับการรับรอง อุตสาหกรรมสีเขียว																					พพ./กรอ.				๓.๑-๓.๒
๒. โครงการนำร่องการขยายผลการเพิ่ม ประสิทธิภาพหม้อน้ำโดยวิศวกรด้านหม้อน้ำ หรือวิศวกรพลังงาน																					พพ./กรอ.				๓.๑-๓.๒
๓. โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไอน้ำ สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล																					พพ./กรอ.				๓.๑-๓.๒
๔. โครงการยกระดับประสิทธิภาพพลังงานหม้อ ต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนในภาค อุตสาหกรรม																					พพ./กรอ.				๓.๑-๓.๒

กิจกรรม	ระยะเวลา (พ.ศ. / ไตรมาส)																				ผู้รับ ผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
	๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔				๒๕๖๕					(ลบ.)	แหล่งเงิน		
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔					
๕. โครงการพัฒนาประสิทธิภาพหม้อไอน้ำสำหรับ โรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม (Boiler efficiency for SMEs)																					พพ./กรอ.				๓.๑-๓.๒
๖. โครงการวิศวกรรมเชิงลึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ พลังงานความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม																									๓.๑-๓.๒
๗. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำ มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของโรงงาน อุตสาหกรรม (Factory Energy Code: FEC) การศึกษา FEC ในแต่ละอุตสาหกรรม การเตรียมความพร้อมและนำร่องใช้ FEC ก่อน ประกาศใช้																									๓.๑-๓.๒
๘. โครงการด้านพลังงานอื่นๆ ที่สอดคล้องกับแผน อนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนตามกรอบ ความร่วมมือของ พพ. และ กรอ.																									๓.๑-๓.๒

การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๔ การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code : BEC)^{๑๒}

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

อาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลงขึ้นในประเทศไทย ที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการใช้พลังงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กระทรวงพลังงานออกประกาศกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC)

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๕ ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕)

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ... ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๒ อาคารทุกประเภท ตามหมวด ๑ แห่งกฎกระทรวงตาม ๓.๑ มีการออกแบบอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงตาม BEC โดยมีผลบังคับใช้ตามลำดับดังนี้

๓.๒.๑ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๓.๒.๒ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๓.๒.๓ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

เงินนอกงบประมาณ (เช่น กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น) ประมาณ ๓๐ ล้านบาทต่อปี

^{๑๒} คณะกรรมการการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. “การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC)” (ฉบับปรับปรุง). มีนาคม ๒๕๕๙

๕. หลักการเหตุผล

๕.๑ หลักการของ BEC

การบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC) เป็นกลไกที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงานได้พัฒนาขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการพลังงานกับอาคารที่จะก่อสร้างใหม่หรือดัดแปลงการใช้งานอาคารที่มีผลเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานในอาคาร ตั้งแต่เริ่มต้นออกแบบอาคาร เพื่อให้อาคารมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ พพ. จึงได้มีการผลักดันการบังคับใช้ BEC

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง และมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ จึงออกกฎกระทรวงในการกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยบังคับใช้กับอาคารที่จะก่อสร้างใหม่หรือดัดแปลง ๙ ประเภทอาคาร ได้แก่ (๑) สถานพยาบาล (๒) สถานศึกษา (๓) สำนักงาน (๔) อาคารชุด (๕) อาคารชุมนุมคน (๖) อาคารโรงแรมสรรพ (๗) อาคารโรงแรม (๘) อาคารสถานบริการ และ (๙) อาคารห้างสรรพสินค้า ที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไปต้องออกแบบให้เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง ระบบผลิตน้ำร้อน และการใช้พลังงานหมุนเวียน

๕.๒ ความสำคัญของการบังคับใช้ BEC

จากแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทย และแผนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งตามนโยบายรัฐบาล (นายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา) รวมทั้งการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะส่งผลต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยโดยรวม กระทรวงพลังงานจึงบูรณาการแผนพลังงาน ๕ แผนหลัก ด้วยวิสัยทัศน์ ๒๐ ปี ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ได้แก่ (๑) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (๒) แผนอนุรักษ์พลังงาน (๓) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (๔) แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติของไทย และ (๕) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง

แผนอนุรักษ์พลังงาน เป็นการดำเนินการเพื่อจะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศคือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ๔ กลุ่มเศรษฐกิจ คือ (๑) ภาคอุตสาหกรรม (๒) ภาคอาคารธุรกิจ อาคารของรัฐ (๓) ภาคบ้านอยู่อาศัย และ (๔) ภาคขนส่ง โดยพิจารณามาตรการที่สามารถเห็นผลได้เชิงประจักษ์ใน ๓ กลยุทธ์ คือ ภาคบังคับ ภาคความร่วมมือ และภาคสนับสนุน ที่ดำเนินการคู่ขนานไปกับการเร่งส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนรวมทั้งเร่งพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างจริงจัง และเพื่อให้การดำเนินการลดปริมาณการใช้พลังงานของประเทศในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริงและมากพอที่จะมีส่วนช่วยลดภาระทางการเงินและช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ

มาตรการหนึ่งในแผนอนุรักษ์พลังงานที่สำคัญคือการใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code : BEC) เนื่องจากที่ผ่านมามีการออกแบบอาคาร หรือการใช้วัสดุอาคาร หรืออุปกรณ์ แสงสว่างและอำนวยความสะดวกในอาคาร เจ้าของอาคารอาจจะไม่ได้คำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงานในองค์กรรวม หรืออาจไม่มีความรู้ในเทคนิคการออกแบบเพื่อประหยัดพลังงานอย่างเพียงพอ หรืออาจมุ่งเน้นเฉพาะการลดเงินลงทุนก่อสร้างอาคาร แต่ท้ายที่สุดทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและการบำรุงรักษา (Operating and Maintenance Costs) สูงมากเกินไปจนความจำเป็น หรือมีการสูญเสียพลังงานเป็นจำนวนมาก สุดท้ายก็จะสร้างความเสียหายให้กับเศรษฐกิจของประเทศ และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ทำให้อุณหภูมิรอบๆ อาคารสูงขึ้น ใช้พลังงานเกินความจำเป็น อันเป็นการเพิ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ ศึกษาข้อเสนอการปฏิรูป สปช. และ สปท.

๖.๑.๑ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมาธิการปฏิรูปด้านพลังงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ได้พิจารณาเกี่ยวกับปัญหาการควบคุมหรือกำกับการใช้พลังงานของอาคาร ที่ดำเนินการภายใต้กฎหมายหลักสองกฎหมายคือ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ (แก้ไข พ.ศ. ๒๕๓๕, ๒๕๔๓, ๒๕๕๐) และพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๐) ที่มีกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ แล้วนั้น ซึ่งยังไม่สามารถบังคับใช้ได้ เนื่องจากคณะกรรมการควบคุมอาคารของกระทรวงมหาดไทย พิจารณาในประเด็นเรื่องเจตนารมณ์ของกฎหมายทั้งสองแล้วเห็นว่าไม่สอดคล้องกัน การบังคับใช้อาจสร้างภาระให้แก่ผู้ประกอบการ และบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนค่อนข้างรุนแรง (ทั้งจำทั้งปรับ) และให้กระทรวงพลังงานไปดำเนินการในลักษณะส่งเสริมแบบสมัครใจก่อน เมื่อสังคมมีความพร้อมจะพิจารณาอีกครั้ง ดังแสดงความเชื่อมโยงของกฎหมายทั้งสองฉบับไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๙ ความเชื่อมโยงข้อกฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๐)	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ (แก้ไข พ.ศ. ๒๕๓๕, ๒๕๔๓, ๒๕๕๐)
มาตรา ๑๙ เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารที่จะทำการก่อสร้างหรือดัดแปลง ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องนี้	มาตรา ๘ เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคง แข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด
มาตรา ๒๐ ในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๑๙ ถ้าคณะกรรมการควบคุมอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารได้พิจารณาให้ความเห็นชอบที่จะนำมาใช้บังคับกับกฎกระทรวงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารด้วย แล้ว ให้ถือว่ากฎกระทรวงดังกล่าวมีผลเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒	

ที่มา : พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

๖.๑.๒ คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) มีเจตนารมณ์ที่จะทำงานสานต่อข้อเสนอของ สปช. โดยได้ร่วมกันช่วยผลักดันเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายต่อคณะรัฐมนตรี ผ่านคณะกรรมการประสานงานร่วม ๓ ฝ่าย เพื่อเร่งนำไปสู่การบังคับใช้โดยมอบหมายให้กระทรวงพลังงาน โดย พพ. และกระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองหารือและกำหนดแนวทางเพื่อให้เกิดการบังคับใช้

๖.๑.๓ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้รับทราบการดำเนินการจากผู้แทนจาก สปท., สปช. และคณะทำงานด้านวิชาการ และเห็นชอบให้บรรจุเรื่อง “การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน” (BEC)” ในแผนการปฏิรูปประเทศ โดยเห็นควรให้ดำเนินการแก้ไขข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๐) ให้กระทรวงพลังงานสามารถออกกฎกระทรวงได้โดยไม่ต้องผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมอาคาร เพื่อแก้ปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานตามขั้นตอนทางกฎหมายและเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและผลักดันทางด้านข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC) ต่อไปในอนาคต

๖.๒ ผลและแนวโน้มการดำเนินการ

หลังจากที่คณะอนุกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานเข้ารับหน้าที่ในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้เชิญผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศ มาให้ข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าของการดำเนินการตามข้อเสนอการปฏิรูปของ สปช. เกี่ยวกับ BEC เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๐ ได้รับทราบข้อมูลดังนี้

๖.๒.๑ การแก้ไขกฎหมาย

(๑) กระทรวงพลังงาน โดย พพ. ได้ดำเนินการตามคำแนะนำของ สปช. และ สปท. โดยทิศทางการแก้ปัญหายังคงใช้ขั้นตอนการดำเนินการผ่านกฎหมายทั้งสองฉบับ แต่ปรับข้อความในกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๒๒ ให้สอดคล้องกับการบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ดังแสดงการแก้ไขปัญหาเพื่อขับเคลื่อนข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงานไว้ในตารางต่อไป

(๒) วิธีปฏิบัติตาม (๑) มีลักษณะเดียวกับกรณีที่เป็นอาคารในโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กรมโยธาฯ ได้แก้ไขพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๕๘ มาตรา ๓๙ ทวิ “ผู้ใดจะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นก็ได้ โดยการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่คณะกรรมการควบคุมอาคารกำหนดพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบดังกล่าว โดยอย่างน้อยต้องแจ้งข้อมูลและยื่นเอกสารและหลักฐาน ดังต่อไปนี้ (๙) หนังสือแสดงการให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในกรณีที่เป็นอาคารในโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้วแต่กรณี”

(๓) การแก้ไขร่างกฎกระทรวงฯ มีความคืบหน้าถึงขั้นตอนที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานจะเสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เพื่อให้คำแนะนำ ก่อนเสนอ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา ดังแสดงการแก้ไขปัญหาเพื่อขับเคลื่อนข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงานไว้ในตารางที่ ๒ การผลักดันให้กระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการเสนอร่างกฎกระทรวงฯ เร็วขึ้นจะช่วยให้ “ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน” มีแนวโน้มการนำไปบังคับใช้ได้จริงซึ่งบรรลุตามเป้าประสงค์ของประเด็นการปฏิรูปเรื่องที่ ๗ การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ จะเกิดผลได้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๒

ตารางที่ ๒๐ การแก้ไขปัญหาเพื่อขับเคลื่อนข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน

วันที่	กระบวนการแก้ไขปัญหา	ผลสรุป/ความเห็น
๔-๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘	พพ. และ กรมโยธาฯ ได้หารือร่วมกัน เพื่อปรับปรุงร่างกฎกระทรวงกำหนด ประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ... และร่างประกาศกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้อง	(๑) กรมโยธาฯ เห็นชอบในหลักการ (๒) เห็นควรให้มีการบังคับใช้กับอาคารที่มีความพร้อมก่อน และทยอยบังคับใช้กับอาคารทั้ง ๙ ประเภท ภายใน ๕ ปี (๓) เห็นควรแก้ไขกฎกระทรวง โดยกำหนดข้อมูลทางเทคนิค เกณฑ์ค่าประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ไว้ในประกาศกระทรวงฯ แทน เพื่อความสะดวกในการปรับปรุงให้ทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง
๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ถึง ๒๖ เมษายน ๒๕๖๐	พพ. เสนอ “คณะกรรมการควบคุมอาคาร” พิจารณา	(๑) คณะกรรมการฯ เห็นชอบเบื้องต้น (๒) การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน เป็นรายละเอียดด้านเทคนิคและการบริหารจัดการ ไม่ควรกำหนดให้ถือเสมือนเป็นข้อกำหนดตามกฎหมายควบคุมอาคาร ดังนั้น ควรเป็นหน้าที่ พพ. กำหนดตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.๒๕๓๕ (๓) การบังคับใช้ควรกำหนดในการยื่นคำขอรับใบอนุญาตก่อสร้างฯ ตามมาตรา ๓๙ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒ “ต้องยื่นเอกสารที่มีผู้รับรองว่าอาคารที่จะก่อสร้างดัดแปลงนั้นได้มีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมกับแนบหนังสือรับรองเพื่อประกอบการพิจารณา..” และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนยื่นขอใบรับรองการก่อสร้าง ต้องให้ยื่นเอกสารที่มีผู้รับรองด้านการอนุรักษ์พลังงานอีกครั้งหนึ่งแนบไปด้วย (๔) การติดตามผล เมื่ออาคารได้ใบรับรองการก่อสร้าง และมีการใช้สอยอาคารแล้ว ควรเป็นหน้าที่ของ พพ. ในการตรวจสอบค่าการใช้พลังงานต่อไป
๒๖ เมษายน ๒๕๖๐ ถึง ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐	คณะกรรมการพิจารณากฎหมายระดับกรมและระดับกระทรวง ดำเนินการตามขั้นตอนยกร่างแก้ไขกฎหมาย ซึ่งมีผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ร่วมเป็นกรรมการด้วย	ร่างกฎกระทรวงฯ และร่างประกาศกระทรวงพลังงาน ผ่านการพิจารณา โดยปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ
๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑	คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) พิจารณาเห็นควรนำเสนอ กพช.	ร่างกฎกระทรวงฯ ผ่านการพิจารณา โดยปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะจาก กบง.
ปัจจุบัน (ณ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑)	รอเสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณา	อยู่ระหว่างนำเสนอ กพช. (๘ มีนาคม ๒๕๖๑)

ที่มา : ข้อมูลจากการชี้แจงของผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๖.๒.๒ พพ. เตรียมความพร้อมระหว่างรอกฎหมายบังคับใช้

(๑) จัดตั้งศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น walk in, website, email และ โทรศัพท์ โทรสาร มือถือ และวัสดุอุปกรณ์ประจำศูนย์ประสานงานฯ

(๒) การใช้โปรแกรมช่วยประเมินประสิทธิภาพพลังงานของอาคารที่ออกแบบ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (โปรแกรม BEC) และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการวิเคราะห์ และสรุปผลการปรับปรุงอาคารที่ผ่านการตรวจประเมินในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาคืนทุน วิธีการปรับปรุง ผลประหยัดที่เกิดขึ้น และต้นทุนตลอดอายุการใช้งานของอาคาร เป็นต้น

(๓) การบริการตรวจประเมินและรับรองแบบอาคารที่ก่อสร้างใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๑ (เดือนมกราคม) รวมจำนวน ๓๔๗ อาคาร

(๔) สร้างเครือข่ายความร่วมมือวิชาการด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานหรือองค์กรวิชาชีพต่าง ๆ

(๕) ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ได้แก่

- นำร่องบังคับใช้กับอาคารก่อสร้างใหม่ของหน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๔ โดยสำนักงบประมาณจะพิจารณางบประมาณก่อสร้างให้ถ้าแบบผ่านเกณฑ์ BEC โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖

- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นชอบให้นำ BEC มาเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาอนุมัติรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร เห็นชอบในการเพิ่มเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของเปลือกอาคารในมาตรการเพิ่มอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR Bonus) สำหรับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงาน

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ ให้กระทรวงพลังงาน โดย พพ. เร่งนำ “ร่างกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.” เสนอ กพช. พิจารณา เพื่อกฎหมายดังกล่าวจะได้มีผลบังคับใช้ได้โดยเร็ว เพื่อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพของประเทศ

๗.๒ ให้ พพ. เตรียมความพร้อมเพื่อขับเคลื่อน BEC ในด้านอื่นๆ เช่น ร่วมกับสภาวิศวกรและสภาสถาปนิกเพื่อเพิ่มหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและสถาปัตยกรรมควบคุม เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาวิชาชีพผู้ออกแบบก่อสร้าง ผู้ตรวจรับรองแบบอาคาร รวมถึงการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ที่กำลังจะออกแบบก่อสร้าง

หรือดัดแปลงอาคาร สร้างความตระหนักในเรื่องข้อกำหนดของกฎกระทรวงและวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ

๗.๓ ให้ พพ. เตรียมการปรับปรุงกฎกระทรวงและระเบียบต่างๆ เพื่อยกระดับมาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงานให้เข้มข้นขึ้นทุกๆ ๕ ปี ทำให้มี BEC สูงเกณฑ์ที่สูงกว่าในอนาคตโดยอาจมีเป้าหมายในระยะยาวที่อาคารมีการใช้พลังงานที่จ่ายเข้าจากภายนอกในระดับใกล้ศูนย์ (Zero Energy Building) ที่ความต้องการพลังงานของอาคารอยู่ในระดับต่ำมากและมีการผลิตพลังงานที่ใช้ในอาคารจากพลังงานหมุนเวียนด้วย

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ อาคารที่ก่อสร้างใหม่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ทั้งนี้ จำนวนและการใช้พลังงานของอาคารก่อสร้างใหม่จะเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มการเพิ่มจำนวนและความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ประเภทอาคารขนาดใหญ่ ที่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ ๕.๑๕ ซึ่งปัจจุบันมีอาคารขนาดใหญ่จำนวน ๒,๐๐๐ อาคาร มีการใช้พลังงานไฟฟ้า ๑๓,๘๐๐ GWh ถ้าในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ มีอาคารขนาดใหญ่ก่อสร้างใหม่อีกจำนวน ๔,๑๐๐ อาคาร รวมเป็น ๖,๑๐๐ อาคาร และถ้าไม่มีการบังคับใช้ BEC จะทำให้มีการใช้พลังงานในอาคารขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอีก ๒๗,๕๐๐ GWh รวมเป็น ๔๑,๓๐๐ GWh

๘.๒ โอกาสเกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศอย่างกว้างขวาง

๘.๓ ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับพันธะสัญญาที่รัฐบาลได้ลงนามไว้ที่ประเทศฝรั่งเศส พ.ศ. ๒๕๕๘ (COP ๒๑ Paris)

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนดำเนินการ	ปีงบประมาณ					
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕
ขั้นที่ ๑. พพ. และ กรมโยธาฯ ร่วมกันปรับปรุงร่างกฎกระทรวง	✓					
ขั้นที่ ๒. คณะกรรมการควบคุมอาคาร พิจารณา	✓					
ขั้นที่ ๓. คณะกรรมการพิจารณากฎหมายระดับกรมและระดับกระทรวง พิจารณา	✓					
ขั้นที่ ๔. คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน พิจารณา		●				
ขั้นที่ ๕. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พิจารณา		●				
ขั้นที่ ๖. คณะรัฐมนตรี เห็นชอบ		●				
ขั้นที่ ๗. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา พิจารณา		●				
ขั้นที่ ๘. ประกาศราชกิจจานุเบกษา		●				
ขั้นที่ ๙. กรมโยธาธิการฯ จัดทำประกาศควบคุมอาคาร		●				
ขั้นที่ ๑๐. พพ. ร่วมกับสภาวิศวกรและสภาสถาปนิก เพิ่มหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ และพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม		●	●	●	●	●
ขั้นที่ ๑๑. เริ่มบังคับใช้ BEC อาคาร ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป			●			
ขั้นที่ ๑๒. เริ่มบังคับใช้ BEC อาคาร ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป				●		
ขั้นที่ ๑๓. เริ่มบังคับใช้ BEC อาคาร ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป					●	
ขั้นที่ ๑๔. ติดตามผลเพื่อยกระดับ BEC เข้มข้นขึ้นทุกๆ ๕ ปี						●

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา (ปีงบประมาณ)																				ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		ปี ๒๕๖๑				ปี ๒๕๖๒				ปี ๒๕๖๓				ปี ๒๕๖๔				ปี ๒๕๖๕					ล้านบาท	แหล่งเงิน						
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๑.	บังคับใช้กฎหมายอาคารก่อสร้างใหม่																									พพ., โยธايا	๗๕	กทอ.	บังคับใช้ BEC	ปี ๖๒ อาคารใหม่พื้นที่รวม > ๑๐๐๐๐ ตรม
๑.๑	กำกับดูแล บังคับใช้กฎหมายให้อาคารก่อสร้างใหม่	◆																											ปี ๖๓ อาคารใหม่พื้นที่รวม > ๕๐๐๐ ตรม	
๑.๒	ร่วมกับสภาวิศวกรและสภาสถาปนิก เพื่อเพิ่มหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ	◆	→																										ปี ๖๔ อาคารใหม่พื้นที่รวม > ๒๐๐๐ ตรม	
๑.๓	ตรวจสอบแบบ รับรอง ติดตามผล และประชาสัมพันธ์ ผ่านศูนย์ประสานงาน	◆																												
๑.๔	พัฒนาผู้ตรวจแบบเอกชน โดยจัดทำมาตรฐาน อบรม และขึ้นทะเบียน	◆																												
๑.๕	พัฒนาระดับ BEC ให้ดีขึ้นทุก ๕ ปี																													
-	งบประมาณ	[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]												
๒.	ส่งเสริมอาคารก่อสร้างใหม่																									พพ., โยธايا	๗๕	กทอ.	อาคารที่ออกแบบตาม BEC มีการก่อสร้างเร็วขึ้น	อาคารใหม่ลงทุนสร้างตาม BEC
๒.๑	ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	◆																												
๒.๒	สนับสนุนสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงาน ด้วยเงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำ	◆																												
๒.๓	ประชาสัมพันธ์	◆																												
-	งบประมาณ	[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]				[๑๕ ล้านบาท]												

การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๕ การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับ
หน่วยงานภาครัฐ^{๑๓}

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

อาคารควบคุมภาครัฐตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ตามข้อสั่งการคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ โดยนำกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาพัฒนาใช้ในการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๘ ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๘) โดยจะสิ้นสุดภาระผูกพันกับ ESCO ในปี ๒๕๗๑

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ มีแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไขในการดำเนินการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานภาครัฐเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบหลักการ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๒ มีระเบียบวิธีปฏิบัติกลางเพื่อขับเคลื่อนกลไกบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานภาครัฐ เสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ และเริ่มนำไปปฏิบัติจริงภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

การนำกลไก ESCO มาพัฒนาใช้ในการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ ภายในเวลา ๘ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๘) ประมาณ ๘๗๖ อาคาร คาดว่าจะมีรายจ่ายประมาณ ๑๐,๔๗๖ ล้านบาท แบ่งเป็นค่าตอบแทนผลประหยัดให้กับ ESCO ๑๐,๓๕๖ ล้านบาท และค่าบริหารจัดการตาม ๑๒๐ ล้านบาท โดยมีประมาณการเงินลงทุนและแหล่งทุนแสดงในตารางต่อไปนี้

^{๑๓} คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. “การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับ หน่วยงานภาครัฐ” (ฉบับปรับปรุง). มิถุนายน ๒๕๕๙

ตารางที่ ๒๑ ตัวอย่างการประมาณการเงินลงทุนการใช้มาตรการ ESCO หน่วยงานภาครัฐ แบบ Shared Saving

หน่วย : ล้านบาท

ประมาณการเงินลงทุน (แหล่งทุน)	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..																	
	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	รวม
(1)เงินลงทุนของ ESCO (อาจ กู้เงินจากสถาบันการเงินมา ลงทุนก่อน)	-	๔๕	๔๕	๔๕	๑,๘๑ ๕	๑,๙๙ ๗	๑,๙๙ ๗	๒,๐๐ ๖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	๗,๙๕๐
(2)คาคงแทนจากผล ประหยัดพลังงาน* (ที่มา : งบประมาณแผ่นดิน ที่รัฐคืน เงินให้ ESCO แบบ Shared Saving ๑๐:๙๐ และเฉลี่ย ๒.๗ ปี คืนทุน)	-	๑๕	๓๐	๔๕	๖๓๖	๑,๒๗ ๑	๑,๙๐ ๖	๒,๕๔ ๔	๑,๙๕ ๓	๑,๓๐ ๓	๖๕๓	-	-	-	-	-	-	๑๐,๓๕ ๖
(3)ค่าบริหารและติดตาม (ที่มา :งบประมาณแผ่นดิน หรือ กองทุนเพื่อส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงาน)	๕	๕	๕	๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	๑๒๐
(4)รวมงบประมาณลงทุนของรัฐ (๒)+(๓)	๕	๒๐	๓๕	๕๐	๖๖๑	๑,๒๗ ๖	๑,๙๓ ๑	๒,๕๖ ๔	๑,๙๕ ๓	๑,๓๐ ๓	๖๕๓	-	-	-	-	-	-	๑๐,๔๗ ๖
ผลประหยัดรายปี (GWh)	-	๔	๘	๑๒	๑๗๖	๓๕๗	๕๓๘	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๕	๗๑๑	๗๐๗	๕๕๓	๓๖๒	๑๘๒	๗,๑๓๓
(5)มูลค่าผลประหยัดรายปี**	-	๑๖	๓๒	๔๘	๗๐๕	๑,๔๒ ๘	๒,๑๕ ๑	๒,๘๗ ๗	๒,๘๗ ๗	๒,๘๗ ๗	๒,๘๗ ๗	๒,๘๖ ๑	๒,๘๕ ๕	๒,๘๒ ๙	๒,๑๗ ๒	๑,๔๔ ๙	๗๒๖	๒๘,๗๗ ๐
(6)ผลประโยชน์รายปีที่ หน่วยงานรัฐได้รับ (๕)-(๔)	-๕	-๕	-๓	-๖	๔๔	๑๓๒	๒๒๐	๓๐๘	๗๒๔	๑,๕๗ ๔	๒,๒๒ ๔	๒,๘๖ ๑	๒,๘๕ ๕	๒,๘๒ ๙	๒,๑๗ ๒	๑,๔๔ ๙	๗๒๖	๑๘,๒๙ ๔

หมายเหตุ: * คาคงแทนจากผลประหยัดพลังงาน เป็นเงินที่ได้จากการประหยัดพลังงานตามวิธีการวัดค่าพลังงานและประเมินผลการประหยัดพลังงานที่
หน่วยงานภาครัฐและ ESCO ตกลงกัน ในที่นี้สมมติให้ Shared Saving หน่วยงานรัฐ : ESCO ในสัดส่วน ๑๐ : ๙๐ และการคืนทุนเฉลี่ย ๒.๗ ปี
โดยหน่วยงานภาครัฐต้องจ่ายให้ ESCO เป็นระยะเวลาประมาณ ๔ ปี

** มูลค่าผลประหยัดรายปี เป็นเงินที่ได้จากการประหยัดพลังงานตามวิธีการวัดค่าพลังงานและประเมินผลการประหยัดพลังงาน ซึ่งโดยปกติผลประหยัด
จะเกิดขึ้นตลอดอายุการใช้งานของอุปกรณ์เป็นเวลาประมาณ ๑๐ ปี ทั้งนี้มูลค่าผลประหยัดที่เกิดขึ้น ในช่วง ๔ ปีแรก หน่วยงานรัฐต้องจ่ายเงินให้
ESCO คิดเป็นร้อยละ ๙๐ และตั้งแต่ปีที่ ๕ - ๑๐ หน่วยงานรัฐจะเป็นผู้รับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

*** ข้อมูลในตารางที่ ๑ เป็นข้อมูลที่สมมติขึ้นเป็นตัวอย่างหนึ่งเท่านั้น โดยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๒-๖๔ ทดลองดำเนินการปีละ ๕ อาคารก่อน ส่วนอาคารที่
เหลือดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๕-๖๘

๕. หลักการเหตุผล

๕.๑ หลักการของมาตรการ ESCO

“กลไกหรือธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO)” เป็นกลไกที่กรม
พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้พัฒนาขึ้น สำหรับธุรกิจที่ให้บริการด้านการ
อนุรักษ์พลังงาน และ/หรือด้านพลังงานทดแทนแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้คำปรึกษา การตรวจวัดและวิเคราะห์
การใช้พลังงาน การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การเสนอโครงการ การออกแบบด้านวิศวกรรม การจัดหาหรือ
สนับสนุนการจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับดำเนินการโครงการ การจัดหาหรือสนับสนุนการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์
เครื่องจักร การดำเนินการก่อสร้าง ติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร การดำเนินการหรือสนับสนุนเดินเครื่อง และการ

ซ่อมแซมบำรุงรักษา ตลอดจนการบริหารโครงการ การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงานของโครงการ การฝึกอบรม และให้บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการทำสัญญารับประกันผลประหยัดพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) และกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) เพื่อรับประกันผลประหยัดพลังงาน และจะต้องจ่ายชดเชยให้กับผู้ให้บริการหากผลประหยัดไม่เป็นตามเงื่อนไขของสัญญาสากล ESCO ประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง ๓ ส่วน ประกอบด้วย

๕.๑.๑ ผู้ให้บริการ คือ ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน เรียกว่า บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company; ESCO)

๕.๑.๒ ผู้รับบริการ คือ ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องการใช้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ด้านพลังงานทดแทน หรืออื่นๆ

๕.๑.๓ แหล่งเงินทุน คือ ผู้ให้การสนับสนุนเงินลงทุนสำหรับการดำเนินการโครงการของผู้รับบริการ ได้แก่ สถาบันการเงิน ธนาคาร กองทุนที่ลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงาน หน่วยงานงบประมาณ ผู้ประกอบการหรือบริษัทจัดการพลังงานที่ลงทุนด้วยตนเอง เป็นต้น

๕.๒ ความสำคัญของมาตรการ ESCO ภาครัฐ

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการของประชาชน ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม แต่ประเทศไทยมิได้มีแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ภายในประเทศมากพอกับความต้องการ ทำให้ต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แนวทางสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศ คือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในทุกภาคส่วน

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐลดการใช้พลังงานลงร้อยละ ๑๐ เพื่อนำงบประมาณในส่วนค่าสาธารณูปโภคที่เป็นหนี้สาธารณะอยู่สูงนั้น หากประหยัดได้ก็จะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศด้านอื่นๆ เช่น การศึกษา การสาธารณสุข เป็นต้น รวมถึงสร้างบทบาทให้หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้นำด้านประหยัดพลังงานให้ภาคส่วนอื่นๆ ข้าราชการตระหนักถึงความสำคัญในการใช้พลังงานเท่าที่จำเป็น และนำความรู้วิธีใช้พลังงานที่ถูกต้องกลับไปใช้ภายในบ้าน ตลอดจนถ่ายทอดสู่เพื่อนบ้านก็จะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศ

คณะกรรมการปฏิรูปพลังงาน สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ได้จัดทำข้อเสนอในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่อง “การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ” ที่เห็นควรต้องขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปและบังเกิดผลสัมฤทธิ์มากที่สุด เพราะการให้หน่วยงานภาครัฐลดใช้พลังงานลงให้ได้ตามเป้าหมายร้อยละ ๑๐ นั้น มีข้อจำกัดจากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมานาน และการจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าใหม่มีข้อจำกัดที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก โดยข้อมูลการใช้พลังงานของอาคารควบคุมภาครัฐ ตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ประมาณ ๘๗๖ แห่ง (ไม่รวมอาคารภาครัฐขนาดเล็ก) มีการใช้พลังงานไฟฟ้าถึง ๔,๕๗๓ ล้านหน่วยต่อปี หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ๑๗,๕๗๖ ล้านบาท

คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สถาปนาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) ได้รายงานเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรื่อง “การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้มาตรการบริษัทจัด

การพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ” เห็นควรตามข้อเสนอของ สปช. และให้มีการร่างกฎหมายประกาศหรือระเบียบในการกำหนดหลักเกณฑ์เป็นการเฉพาะ สำหรับการนำรูปแบบธุรกิจ ESCO มาใช้กับภาครัฐ หลักเกณฑ์ควรครอบคลุมถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งควรใช้รูปแบบการแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving) วิธีคัดเลือกบริษัท ESCO ที่จะเข้ามารับดำเนินงาน วิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประโยชน์ เป็นต้น รวมทั้งการกำหนดให้นำผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการ นำมาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานของบริษัท ESCO โดยกฎหมายหรือระเบียบที่ใช้กับธุรกิจ ESCO ดังกล่าว จะไม่กระทบต่อระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างอื่นๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

๕.๓ รูปแบบ ESCO การแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving)

การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้บริษัท ESCO มีวิธีการลงทุนที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ๒ รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ ๑ เจ้าของอาคารเป็นผู้ลงทุน โดยมีบริษัท ESCO รับประกันผลการดำเนินงาน ซึ่งเรียกว่า Guaranteed Saving โดยประกันผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จะเท่ากับหรือมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เจ้าของอาคารจะต้องจ่ายในการลงทุน ถ้าหากผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประโยชน์สุทธิที่กำหนดในสัญญาแล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับเจ้าของอาคาร

รูปแบบที่ ๒ ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้โดยอาจจะกู้เงินมาและดำเนินการตามแผนประหยัดพลังงาน โดยเจ้าของอาคารมีหน้าที่จ่ายเงินตอบแทนเป็นค่าบริการให้แก่ ESCO และนำเอาค่าพลังงานที่ประหยัดได้มาแบ่งผลประโยชน์ที่เรียกว่า Shared Saving สัดส่วนของจำนวนเงินตอบแทนจากการประหยัดพลังงานที่ต้องแบ่งให้ ESCO จะมากกว่ารูปแบบแรก เพราะ ESCO ต้องแบกรับความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนให้ก่อนและรูปแบบการแบ่งปันผลประโยชน์นี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับหน่วยงานภาครัฐเพราะว่ารัฐไม่ต้องจัดงบประมาณมาลงทุนตามรูปที่ ๑ ที่ปรากฏในภาคผนวก

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ พพ. ได้ศึกษากฎ ระเบียบ และวิธีปฏิบัติต่างๆ เพื่อขับเคลื่อน ESCO ภาครัฐไว้ระดับหนึ่งและได้จัดสัมมนารับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๐ ซึ่งมีผลสรุปการสัมมนา ดังนี้

๖.๑ กระบวนการดำเนินการ

ขั้นตอนหลักดังแสดงตามแผนภาพตามรูปที่ปรากฏในภาคผนวก โดยนำหลักการและแนวทางดำเนินงานบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานของรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา^๒ มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับแนวทางการปฏิบัติและกฎระเบียบของหน่วยงานรัฐของประเทศไทยตามรูปที่ ๒ ที่ปรากฏในภาคผนวก

๖.๒ ความเห็นจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

สปท. ได้รวบรวมความเห็นที่ พพ. ได้รับจากการสัมมนา พร้อมทั้งความเห็นจากสำนักงบประมาณ และกรมบัญชีกลาง ที่มีต่อกระบวนการดำเนินการให้ ESCO ภาครัฐฯ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๒๒ ความเห็นจากผู้แทน พพ. สำนักงบประมาณ และกรมบัญชีกลาง

พพ.	สำนักงบประมาณ	กรมบัญชีกลาง
<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจ้าง ESCO เข้าข่ายการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) - ต้องผ่านมติคณะรัฐมนตรี ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๕๔ กำหนดให้โครงการที่มีลักษณะการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจ้างเหมาบริการจากบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) - หากเป็นการจัดจ้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้หรือกรมบัญชีกลาง - หากเป็นลักษณะร่วมทุนพิจารณาตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖ 	
<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาทำสัญญาผูกพัน เป็นระยะเวลา ๕ – ๑๐ ปี - ต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ตามมาตรา ๒๓ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ กำหนดว่าในกรณีที่มีการทำสัญญาผูกพันเกิน ๑ ปีงบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - หาก พพ. มีวิธีทำให้ส่วนราชการกำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายของโครงการและกำหนดระยะเวลาสัญญาที่ชัดเจนได้ ส่วนราชการก็สามารถเสนอขอมติคณะรัฐมนตรีอนุมัติก่อนนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณได้ 	
<ul style="list-style-type: none"> - ยังไม่มีระเบียบทางการคลังกำหนดไว้โดยตรง ในการนำค่าสาธารณูปโภคที่เหลือจากค่าไฟฟ้าซึ่งนำไปเป็นค่าจัดการพลังงานที่หน่วยงานนั้นต้องนำมาจ่ายคืนให้กับ ESCO - การเบิกจ่ายค่าสาธารณูปโภคของหน่วยงานภาครัฐประเภทเงินงบประมาณ อยู่ในระเบียบว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ หมวด ๔ 		<ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ ๒๕๕๓ ได้กำหนดรายการค่าใช้จ่ายตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ - ถ้าสำนักงบประมาณมีการกำหนดประเภทรายจ่ายสำหรับรายการค่าจัดการพลังงานให้อยู่ในหมวดใดแล้ว กรมบัญชีกลางก็

พพ.	สำนักงบประมาณ	กรมบัญชีกลาง
		จะดำเนินการกำหนดระเบียบเพื่อรองรับการเบิกจ่ายต่อไป
- เห็นควรให้มีการยกร่างกฎหมายประกาศหรือระเบียบในการกำหนดหลักเกณฑ์เป็นการเฉพาะ สำหรับการนำรูปแบบธุรกิจ ESCO มาใช้กับภาครัฐ หลักเกณฑ์ควรครอบคลุมถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งควรใช้รูปแบบการแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving) วิธีคัดเลือกบริษัท ESCO ที่จะเข้ามารับดำเนินงาน วิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประโยชน์ เป็นต้น รวมทั้งการกำหนดให้นำผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการนำมาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานของบริษัท ESCO โดยไม่กระทบต่อระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างอื่นๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	- เห็นควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการดำเนินการอย่างรอบคอบก่อน เพราะรูปแบบ ESCO ภาครัฐยังไม่เคยดำเนินการมาก่อนและเป็นเรื่องเชิงนโยบายที่มีหน่วยงานเกี่ยวข้องจำนวนมาก และมีผลกระทบต่อรูปแบบและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุของทางราชการ ตลอดจนอาจมีผลกระทบต่อภาระผูกพันงบประมาณของส่วนราชการต่างๆ และมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปี	

ที่มา: คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ, มิถุนายน ๒๕๕๙

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

ให้กระทรวงพลังงาน โดย พพ. ดำเนินการยกร่างกฎหมาย ประกาศหรือระเบียบในการกำหนดหลักเกณฑ์เป็นการเฉพาะ สำหรับการนำรูปแบบธุรกิจ ESCO มาใช้กับภาครัฐ หลักเกณฑ์ควรครอบคลุมถึงรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งควรใช้รูปแบบการแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving) วิธีคัดเลือกบริษัท ESCO ที่จะเข้ามารับดำเนินงาน วิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประโยชน์ เป็นต้น รวมทั้งการกำหนดให้นำผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการ นำมาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานของบริษัท ESCO โดยไม่กระทบต่อระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างอื่นๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อเห็นชอบในหลักการ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการดำเนินการอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการต่อไป

ทั้งนี้ ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ การเร่งการออกกฎระเบียบให้เร็วขึ้นเพื่อให้เป้าหมายการลด Energy Intensity ลงให้ได้ ๓๐% ภายในปี ๒๕๗๙ ตามแผน EEP๒๐๑๕

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลจาก พพ. ปี พ.ศ.๒๕๕๘ การใช้พลังงานของอาคารควบคุมภาครัฐ ตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ประมาณ ๘๗๖ แห่ง (ไม่รวมอาคารภาครัฐขนาดเล็ก) มีการใช้พลังงานไฟฟ้า ๔,๕๗๓ ล้านหน่วยต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ๑๗,๕๗๖ ล้านบาทต่อปี เมื่อนำมาประเมินการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่า เช่น เครื่องทำน้ำเย็นซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๕ ปี เครื่องปรับอากาศซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง หลอดไฟฟ้า T๘ เป็นต้น คาดว่าจะใช้เงินลงทุนเกือบ ๘,๐๐๐ ล้านบาท จะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานประมาณ ๗๑๙ ล้านหน่วยต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้ ๒,๘๗๗ ล้านบาทต่อปี ซึ่งมีอายุการใช้งานเฉลี่ย ๑๐ ปี หากสามารถนำกลไก ESCO มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้ จะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

๘.๑ ประหยัดงบประมาณของภาครัฐเกือบ ๘,๐๐๐ ล้านบาท ในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่าในอาคารควบคุมภาครัฐ ๘๗๖ แห่ง โดย ESCO เป็นผู้ลงทุนให้ก่อน โดยตลอดอายุโครงการมีมูลค่าผลประหยัดพลังงานถึงประมาณ ๒๘,๑๑๐ ล้านบาท และหน่วยงานรัฐตั้งงบประมาณเพื่อจ่ายเงินตอบแทนค่าพลังงานที่ประหยัดได้รวมประมาณ ๑๐,๓๕๖ ล้านบาท มาจากสมมติฐานเพื่อจูงใจการลงทุนให้ ESCO กำหนด Shared Saving รัฐกับ ESCO ในสัดส่วน ๑ : ๙ หรือร้อยละ ๙๐ และการคืนทุนเฉลี่ยภายใน ๔ ปี ตามตารางที่ ๒๔

๘.๒ การขับเคลื่อนกลไก ESCO กับหน่วยงานภาครัฐ ในช่วง พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๔ อาจยังจำเป็นต้องค่อยเป็นค่อยไปประมาณ ๕ หน่วยงานต่อปี เพื่อทดสอบกลไก กฎระเบียบ การทำสัญญา EPC การตรวจวัด และพิสูจน์การประกันผลประหยัดพลังงาน การจ่ายเงินตอบแทนค่าพลังงานที่ประหยัดได้ จึงคาดว่าจะเริ่มใช้เต็มรูปแบบตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๖๕ เป็นต้นไป จนครบจำนวนอาคารควบคุมภาครัฐ ๘๗๖ อาคาร ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังตารางที่ ๒๔ และรายละเอียดประมาณการเงินลงทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้มาตรการ ESCO หน่วยงานภาครัฐแบบ Shared Saving ปรากฏในภาคผนวก

ตารางที่ 23 แผนการขับเคลื่อนกลไก ESCO กับหน่วยงานภาครัฐ

เป้าหมาย	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..																	
	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	รวม
จำนวนอาคารรัฐ (อาคาร)	-	๕	๕	๕	๒๐๐	๒๒๐	๒๒๐	๒๒๑										๘๗๖
ผลประหยัดรายปี (GWh)	-	๔	๘	๑๒	๑๗๖	๓๕๗	๕๓๘	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๕	๗๑๑	๗๐๗	๕๔๓	๓๖๒	๑๘๒	๗,๑๙๓
มูลค่าผลประหยัดรายปี (ล้านบาท)	-	๑๖	๓๒	๔๘	๗๐๕	๑,๔๒๘	๒,๑๕๑	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๖๖	๒,๘๕๔	๒,๘๔๒	๒,๑๗๒	๑,๔๔๔	๗๒๖	๒๘,๗๗๐
Shared Saving ร้อยละ ๙๐ รัฐชำระคืนให้ ESCO (ล้านบาท)	-	๑๕	๓๐	๔๕	๖๓๖	๑,๒๗๑	๑,๙๓๖	๒,๕๙๔	๑,๙๕๕	๑,๙๓๐	๑,๙๓๓							๑๐,๓๕๖

ที่มา : คณะอนุกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน, ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

- ๘.๓ โอกาสเกิดการจ้างงาน เกิดการสร้างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานจำนวนมาก
- ๘.๔ โอกาสเกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศ
- ๘.๕ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่รัฐบาลประกาศเจตนารมณ์ ณ ประเทศฝรั่งเศส ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ (COP๒๑)

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนดำเนินการ	ปี พ.ศ. ..							
	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘
ขั้นที่ ๑. พพ. จัดทำร่างแนวทางดำเนินการ	●							
ขั้นที่ ๒. คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการ	●							
ขั้นที่ ๓. แต่งตั้งคณะทำงาน	●							
ขั้นที่ ๔. กรมบัญชีกลางและสำนักงบประมาณให้ข้อเสนอแนะ	●							
ขั้นที่ ๕. คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เห็นชอบแนวทาง	●							
ขั้นที่ ๖. พพ. ดำเนินโครงการนำร่อง ESCO ภาครัฐ		●	●	●				
ขั้นที่ ๗. พพ. รวบรวมประเด็นปัญหา ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแนวทางดำเนินการ และจัดทำระเบียบปฏิบัติ		●	●	●				
ขั้นที่ ๘. คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เห็นชอบแนวทาง (ฉบับปรับปรุง)			●	●				
ขั้นที่ ๙. คณะทำงานเห็นชอบแนวทางดำเนินการที่แก้ไข/การออกระเบียบปฏิบัติกลาง				●				
ขั้นที่ ๑๐. คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ/ประกาศใช้ระเบียบ				●				
ขั้นที่ ๑๑. ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติกลาง ESCO ภาครัฐ				●	●	●	●	●
ขั้นที่ ๑๒. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่				●	●	●	●	●
ขั้นที่ ๑๓. ติดตามและประเมินผล				●	●	●	●	●

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด		
		ปี ๒๕๖๑				ปี ๒๕๖๒				ปี ๒๕๖๓				ปี ๒๕๖๔					ปี ๒๕๖๕-๒๕๖๘				ล้านบาท	แหล่งเงิน
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
๑	กิจกรรมจัดทำระเบียบ ๑.๑ จัดทำแนวทางและระเบียบ ๑.๒ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ ๑.๓ คณะทำงานจัดทำแนวทางฯ ๑.๔ คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้าง ๑.๕ พพ. ศึกษาปัญหา/ปรับปรุงระเบียบ ๑.๖ คณะทำงานฯ พิจารณาแก้ไข ๑.๗ คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้าง ๑.๘ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ - งบประมาณ -																			พพ.,บก, สงป.	๕	กทอ.	แนวทาง ESCO ภาครัฐ	ระเบียบวิธีปฏิบัติกลาง ฯ เสร็จสมบูรณ์ ปี ๖๕
๒	กิจกรรมนำร่อง/ ดำเนินการ ๒.๑ จัดจ้างที่ปรึกษา ๒.๒ คัดเลือกหน่วยงานนำร่อง ๒.๓ ดำเนินการตามแนวทาง ขั้นตอนฯ ๒.๔ คัดเลือก ESCO/ทำสัญญา ๒.๕ ESCO จัดทำ IGA ๒.๖ ESCO เริ่มติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ ๒.๗ M&V จ่ายเงิน ๒.๘ ติดตามผล รวบรวมปัญหา - กองทุนอนุรักษ์ฯ - เงินลงทุน ESCO - เงินงบประมาณผลประหยัดพลังงาน																			พพ.,ESCO		กทอ. เงินกู้ เงิน งบประมาณ.	ทดสอบปี ๖๒-๖๔ เริ่มใช้ปี ๖๕	อย่างน้อยปีละ ๕ แห่ง ปี ๖๕-๕๘ ดำเนินการครบ ๘๗๖ แห่ง
						[๒ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท] [๑๕ ล้านบาท]	[๒ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท] [๓๐ ล้านบาท]	[๒ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท]	[๒ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท] [๔๕ ล้านบาท]	[๔๐ ล้านบาท] [๗,๘๑๕ ล้านบาท] [๑๐,๒๖๖ ล้านบาท]	๔๖ ๗,๙๕๑ ๑๐,๓๕๖													

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		ปี ๒๕๖๑				ปี ๒๕๖๒				ปี ๒๕๖๓				ปี ๒๕๖๔					ล้านบาท	แหล่งเงิน						
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๓	กิจกรรม ฝึกอบรม การชี้แจงทำความเข้าใจ การฝึกอบรม - งบประมาณ																					พพ., บก, สงป.	๔๖	กทอ	สร้างความรู้ ความเข้าใจ	จำนวน ผู้เข้าอบรม
๓.๑																										
๓.๒																										
						[๒ ล้านบาท]				[๒ ล้านบาท]				[๒ ล้านบาท]				[๔๐ ล้านบาท]								
๔	กิจกรรม ประชาสัมพันธ์																					พพ.	๒๓	กทอ	เผยแพร่/เชิญ ชน	หน่วยงานรัฐ ที่เข้าร่วม
๔.๑	เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร - งบประมาณ																									
						[๑ ล้านบาท]				[๑ ล้านบาท]				[๑ ล้านบาท]				[๒๐ ล้านบาท]								

หมายเหตุ

บก. = กรมบัญชีกลาง

สงป. = สำนักงบประมาณ

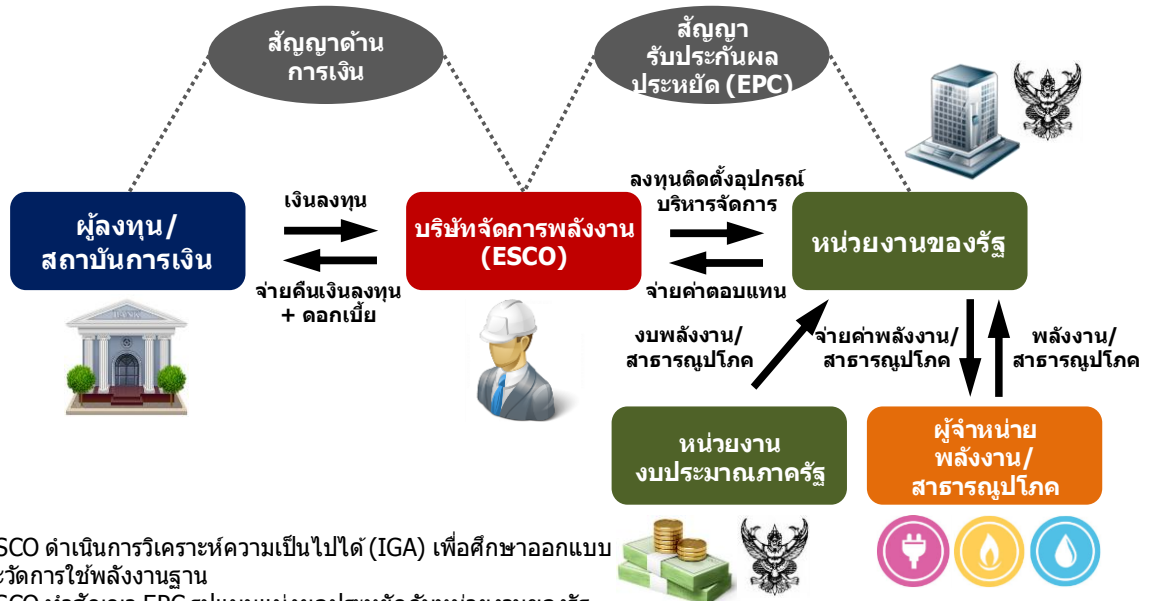
งป. = เงินงบประมาณ

พพ. = กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กทอ. = กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

IGA = Investment Grade Audit

บริษัทจัดการพลังงานรูปแบบแบ่งผลประหยัด



- ESCO ดำเนินการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (IGA) เพื่อศึกษาออกแบบและวัดการใช้พลังงานฐาน
- ESCO ทำสัญญา EPC รูปแบบแบ่งผลประหยัดกับหน่วยงานของรัฐ
- ESCO จัดหาแหล่งเงินทุน ลงทุน และติดตั้งอุปกรณ์
- ESCO บริหารจัดการ ดูแล บำรุงรักษา และตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด
- ESCO แบ่งผลประหยัดในช่วงระยะเวลารับประกันตามสัญญา EPC
- ESCO ส่งมอบอุปกรณ์และความรับผิดชอบการบริหารจัดการเมื่อสิ้นสุดสัญญา EPC

- ESCO Facilitator เป็นที่ปรึกษาที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO เข้าไปในผังกระบวนการดำเนินงาน ESCO ภาครัฐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและความคล่องตัว

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน; มิถุนายน ๒๕๖๐

รูปที่ 42 บริษัทจัดการพลังงานรูปแบบแบ่งผลประหยัด (Shared Savings) ในหน่วยงานของรัฐ

กระบวนการดำเนินงานโครงการด้วยบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานของรัฐ



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน; มิถุนายน ๒๕๖๐

รูปที่ ๔๓ กระบวนการดำเนินงานโครงการด้วยบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานของรัฐ

ประมาณการเงินลงทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับการใช้มาตรการ ESCO หน่วยงานภาครัฐแบบ Shared Saving

เงินลงทุน/ผลประโยชน์ [๘๗๖ อาคาร]	หน่วย	ปีงบประมาณ ๒๕..																	
		๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	รวม
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๒ [๕ อาคาร]	ล้านบาท				๔๕														๔๕
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๑๖๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท		๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๖๐
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท		๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๐๐
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๓ [๕ อาคาร]	ล้านบาท				๔๕														๔๕
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๑๖๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท				๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๖๐
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท				๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๐๐
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๔ [๕ อาคาร]	ล้านบาท					๔๕													๔๕
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๑๖๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท					๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๖๐
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท					๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๐๐
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๕ [๒๐๐ อาคาร]	ล้านบาท						๑,๘๑๕												๑,๘๑๕
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๖,๕๗๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท						๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๖๕๗	๒,๖๒๘
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท						๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๔,๒๐๖
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๖ [๒๒๐ อาคาร]	ล้านบาท							๑,๙๙๗											๑,๙๙๗
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๗,๒๓๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท							๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๒,๖๐๐
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท							๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๔,๖๓๐
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๗ [๒๒๐ อาคาร]	ล้านบาท								๑,๙๙๗										๑,๙๙๗
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๗,๒๓๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท								๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๖๕๐	๒,๖๐๐
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท								๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๔,๖๓๐
ESCO ลงทุนปีงบประมาณ ๒๕๖๘ [๒๒๑ อาคาร]	ล้านบาท									๒,๐๐๖									๒,๐๐๖
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น (๑๐ ปี)	ล้านบาท																		๗,๒๖๐
share ให้ ESCO ๕๐% (๔ ปี)	ล้านบาท									๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๖๕๓	๒,๖๑๒
ผลประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับ ๑๐% (๔ ปี)	ล้านบาท									๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๔,๖๔๔
สรุปการลงทุน/ผลประโยชน์รวมในแต่ละปี	ปี	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	รวม
(๑) เงินลงทุน ESCO	ล้านบาท			๔๕	๔๕	๔๕	๑,๘๑๕	๑,๙๙๗	๒,๐๐๖										๗,๙๕๐
(๒) ค่าตอบแทนจากผลประโยชน์	ล้านบาท			๑๕	๓๐	๔๕	๖๓๖	๑,๒๗๑	๑,๙๐๖	๒,๕๔๔	๑,๙๕๓	๑,๓๐๓	๖๕๓						๑๐,๓๕๖
(๓) ค่าบริหารและติดตาม	ล้านบาท			๕	๕	๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๑๒๐
(๔) รวมงบประมาณลงทุนของรัฐ (๒)+(๓)	ล้านบาท			๕	๒๐	๓๕	๒๖๑	๑๒๖๖	๑๓๓๓	๒,๕๖๙	๑,๙๕๓	๑,๓๐๓	๖๕๓						๑๐,๔๗๖
ผลประโยชน์รายปี	GWh			๔	๘	๑๒	๑๗๖	๓๕๗	๕๓๘	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗๑๙	๗,๑๕๓
(๕) มูลค่าผลประโยชน์รายปี	ล้านบาท			๑๖	๓๒	๔๘	๗๑๕	๑,๔๓๒	๒,๑๕๑	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒,๘๗๗	๒๘,๗๗๐
(๖) ผลประโยชน์รายปีที่หน่วยงานรัฐได้รับ (๕)-(๒)	ล้านบาท			-๕	-๔	-๓	-๒	๔๔	๑๓๒	๒๒๐	๓๐๘	๓๒๔	๑๕๒๔	๒๒๒๔	๒,๘๕๒	๒,๘๕๒	๒,๘๕๒	๒,๘๕๒	๑๘,๒๘๔

สมมติฐานการคำนวณ

- กำหนดให้มาตรการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่าในอาคารควบคุมภาครัฐ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย ๑๐ ปี เกิดผลประหยัดไฟฟ้าเป็นเวลาต่อเนื่อง ๑๐ ปี
- การจ่ายค่าตอบแทนจากผลประหยัดให้กับ ESCO (Shared Saving) ในสัดส่วน ๑ : ๙ หรือร้อยละ ๙๐ มีระยะเวลาเฉลี่ย ๔ ปี

ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน

การปฏิรูปด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานและความสำคัญต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

สภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญ ๕ ประการ คือ ๑) การพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในทุกสาขา ๒) กระแส Climate Change ที่ส่งผลให้ทุกภาคส่วนต้องมุ่งไปสู่เศรษฐกิจและสังคมสีเขียว ๓) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีชนชั้นกลางและผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ๔) การเคลื่อนย้ายฐานอำนาจทางเศรษฐกิจมาสู่ประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจใหม่ เช่น จีน และอินเดีย และ ๕) การเติบโตของเมือง (Urbanization) ที่ส่งผลให้มีการใช้ชีวิตแบบสังคมเมือง มีการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น ผลจากปัจจัยทั้ง ๕ ประการดังกล่าว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีรูปแบบการใช้ชีวิต (Life Style) สมัยใหม่ที่นิยมเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) ภาคธุรกิจต้องเผชิญกับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น ต้องปรับตัวทั้งในด้านการผลิตสินค้า การให้บริการ และการปรับเปลี่ยนช่องทางการจำหน่ายสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ขณะที่มีความกดดันให้ภาครัฐต้องปรับปรุงกฎเกณฑ์การกำกับดูแล (Regulatory Change) เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ผลกระทบดังกล่าวขยายในวงกว้างกระทบทุกภาคเศรษฐกิจและสังคม เกิดสินค้าและบริการใหม่ๆ เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ที่เปลี่ยนแปลงจากรูปแบบธุรกิจเดิมอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงเกิดผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาท้าทายผู้ประกอบการรายเดิม โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่เป็นผู้คิดค้นหรือเจ้าของเทคโนโลยีใหม่ (Tech Company) จะเข้ามาเป็นคู่แข่งที่สำคัญ ภาคพลังงานทั่วโลกได้รับผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าวเช่นกัน ทุกภาคส่วนต้องปรับตัวในการดำเนินการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การดำเนินการในรูปแบบธุรกิจเดิมไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้ ต้องเปิดมุมมองใหม่ปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจโดยมุ่งหาพันธมิตรที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีมาร่วมดำเนินการ แทนการดำเนินการเองเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการพัฒนา

การพัฒนาด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ยกตัวอย่าง เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการบุกเบิกและขุดเจาะก๊าช (Advanced Oil and Gas Exploration) และเทคโนโลยีการแปรสภาพก๊าซธรรมชาติให้เป็นของเหลว (Liquefied Natural Gas : LNG) ส่งผลให้สามารถขุดเจาะก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง Shale Gas ขึ้นมาใช้ในปริมาณมาก โดยสามารถขนส่งทางก๊าซธรรมชาติในรูปแบบของ LNG โดยทางเรือเช่นเดียวกับการขนส่งน้ำมัน ทำให้เกิดการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและจะเป็นพลังงานหลักของโลกมากขึ้น อีกตัวอย่างที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วคือ การพัฒนาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ที่สามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิตไฟฟ้าใกล้เคียงกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล จนเกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม การปรับตัวหรือการพัฒนาทางด้านพลังงานหมุนเวียนในแต่ละประเทศมีความซ้ำเร็วแตกต่างกันไป ขึ้นกับสภาวะแวดล้อม (Ecosystem) และปัจจัยที่ต่างกันไปในแต่ละประเทศ โดยประเทศที่มีโครงสร้างตลาดเสรีและมีกฎเกณฑ์การกำกับดูแลที่ยืดหยุ่น จะทำให้เกิดการพัฒนาให้เกิดรูปแบบธุรกิจและบริการใหม่ๆ ทำให้เกิดการขยายตัวได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประเด็นด้านกฎเกณฑ์การกำกับดูแล ที่ต้องทบทวนและปรับปรุงให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง นำไปสู่การสร้างสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและในสภาวะที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

เช่นในปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแล ควรจะพิจารณาแนวทางการอนุญาตในลักษณะ Sandbox ที่เปิดโอกาสให้รูปแบบธุรกิจใหม่ๆ สามารถเข้ามา ทดลองประกอบกิจการ ควบคู่ไปกับการพัฒนากฎเกณฑ์การกำกับดูแล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและสร้าง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Breakthrough) ส่งผลให้เกิดเทคโนโลยีพลิกโฉม (Disruptive Technology) ที่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน ความเป็นอยู่ และเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินธุรกิจอย่างสิ้นเชิง โดยสามารถสรุปเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญต่อภาคพลังงานได้ ดังนี้

- **Renewable Energy** คือ เทคโนโลยีการนำพลังงานทดแทนมาผลิตไฟฟ้า เช่น พลังงาน แสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวลและชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงาน จากคลื่น เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนดังกล่าวเป็นไปอย่างรวดเร็ว จนมีประสิทธิภาพสูง มีต้นทุนต่ำ เทียบเคียงกับพลังงานจากฟอสซิล ทำให้มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนมาผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างมาก และมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อไป

- **Solar PV และ Solar Rooftop** คือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ขยายตัวทั้งใน รูปแบบการผลิตขนาดใหญ่ Solar Farm ที่ผลิตไฟฟ้าขายเข้าสู่ระบบ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจาก พลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อใช้เองในอาคารและในบ้านเรือนอยู่อาศัย ที่มีการ ขยายตัวอย่างมากและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากการพัฒนาการใช้ Solar PV ควบคู่กับระบบกักเก็บพลังงาน จะทำให้การผลิตไฟฟ้าจากระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพและมีความเสถียรมากขึ้น

- **Distributed Generation (DG)** คือ การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ที่เกิดจากการพัฒนา ของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่ทำให้สามารถผลิตไฟฟ้าในบ้าน ในอาคาร ในชุมชน เพื่อใช้เองแทน การใช้ไฟฟ้าจากส่วนกลางที่ผลิตจากส่วนกลาง (Centralized Generation) ซึ่งมีการขยายตัวอย่างมาก

- **Energy Storage System (ESS)** คือ เทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานที่สามารถเก็บ พลังงานไฟฟ้าแล้วนำกลับมาใช้เมื่อเวลาที่ต้องการ ซึ่งเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานนั้นมีหลายรูปแบบ แต่ที่มี นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลง คือ ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage System: BESS) ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว สามารถนำมาใช้ได้กับผลิตภัณฑ์หรืออุตสาหกรรมหลายประเภท และนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้าของประเทศได้

- **Electric Vehicle (EV)** คือ ยานยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้า พลังสูงมาขับเคลื่อนยานยนต์แทนการขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์สันดาปภายใน โดยมีแนวโน้มการใช้ยานยนต์ ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าและการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอย่างมี นัยสำคัญในอนาคต

ผลจากการพัฒนาของเทคโนโลยีข้างต้น ทำให้เกิดความซับซ้อนในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าของ ประเทศไทย เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของพลังงานหมุนเวียนในระบบไฟฟ้าของประเทศ ที่ปัจจุบัน ณ กันยายน ๒๕๖๐ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรายงานว่า มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ ๒๔ หรือ ๑๐,๑๒๙.๗๘ เมกะวัตต์ จากกำลังผลิตไฟฟ้ารวม ๔๑,๙๘๓ เมกะวัตต์ และมีการผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย

ศูนย์ในลักษณะผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนไว้ใช้เองเพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น เช่น การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาโรงงานและบ้านเรือนเพื่อใช้เอง ส่งผลกระทบต่อโหลดการใช้ไฟฟ้าและเกิดความผันผวนในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ และในอนาคตมีการคาดการณ์ว่าจะมีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้รูปแบบการผลิตและการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยจะมีความซับซ้อนในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าของประเทศเพิ่มขึ้น และจำเป็นต้องเร่งแก้ไขปรับปรุงการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศให้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพเพียงพอสามารถรองรับรูปแบบการผลิตและการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เห็นว่าควรพิจารณาคลีคลายปัญหานี้โดยเร็ว และต้องเตรียมความพร้อมระบบไฟฟ้าของประเทศโดยเริ่มตั้งแต่ปฏิรูปวิธีการจัดทำแผนบริหารจัดการพลังงานของประเทศ ปรับปรุงวิธีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP) ที่ต้องนำปัจจัยด้านการพัฒนาของเทคโนโลยีและแนวโน้มมาร่วมพิจารณาตั้งแต่การจัดทำแผนเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้าของประเทศ ทั้งระบบผลิต ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าอย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรบูรณาการการวางแผนพัฒนาโครงข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายเข้าไว้ในแผน PDP ด้วย จากเดิมที่ครอบคลุมเพียงแผนพัฒนาระบบส่งเท่านั้น ทำให้เป็นข้อจำกัดไม่สามารถวางแผนพัฒนาโครงข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายให้สอดคล้องกันตั้งแต่เริ่มต้น

ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งในระบบไฟฟ้าของประเทศ ก็คือ ข้อจำกัดทางด้านโครงข่ายไฟฟ้าทั้งระบบส่ง ระบบจำหน่าย และศูนย์ควบคุมโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งส่วนหนึ่งได้ลงทุนมาตั้งแต่อดีตและใช้งานมาระยะหนึ่งแล้ว มีการออกแบบและเทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัยพอที่จะจัดการกับความซับซ้อนและความผันผวนของระบบไฟฟ้าที่ต้องเผชิญอยู่ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียและใช้โครงสร้างพื้นฐานได้ไม่มีประสิทธิภาพ จึงควรเร่งพัฒนาปรับปรุงโครงข่ายระบบส่ง ระบบจำหน่าย และศูนย์ควบคุมโครงข่ายไฟฟ้า ให้เป็นระบบ Smart Grid หรือ Digital Grid โดยนำเทคโนโลยีมาช่วยให้สามารถพยากรณ์และควบคุมสั่งการการผลิตและการใช้ไฟฟ้าได้อย่าง Real Time และแม่นยำ เช่น Sensors, Advanced Metering Infrastructure (AMI), Automatic Meter Reading (AMR) และ Internet of Things (IOTs) เพื่อรวบรวมข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ โดยเทคโนโลยี Big Data Analytics และ Cloud Computing เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันต่อเหตุการณ์ สามารถพยากรณ์รูปแบบการใช้ไฟฟ้าได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ควรนำเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) มาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นเพียงพอรองรับโหลดการใช้ไฟฟ้าที่มีความผันผวนได้ อย่างไรก็ตาม การลงทุนนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก จึงควรมีการวางแผนดำเนินการที่ดีและดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานจึงได้เสนอประเด็นปฏิรูปเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวไว้ในแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานเรื่องไฟฟ้าไว้ด้วยแล้ว

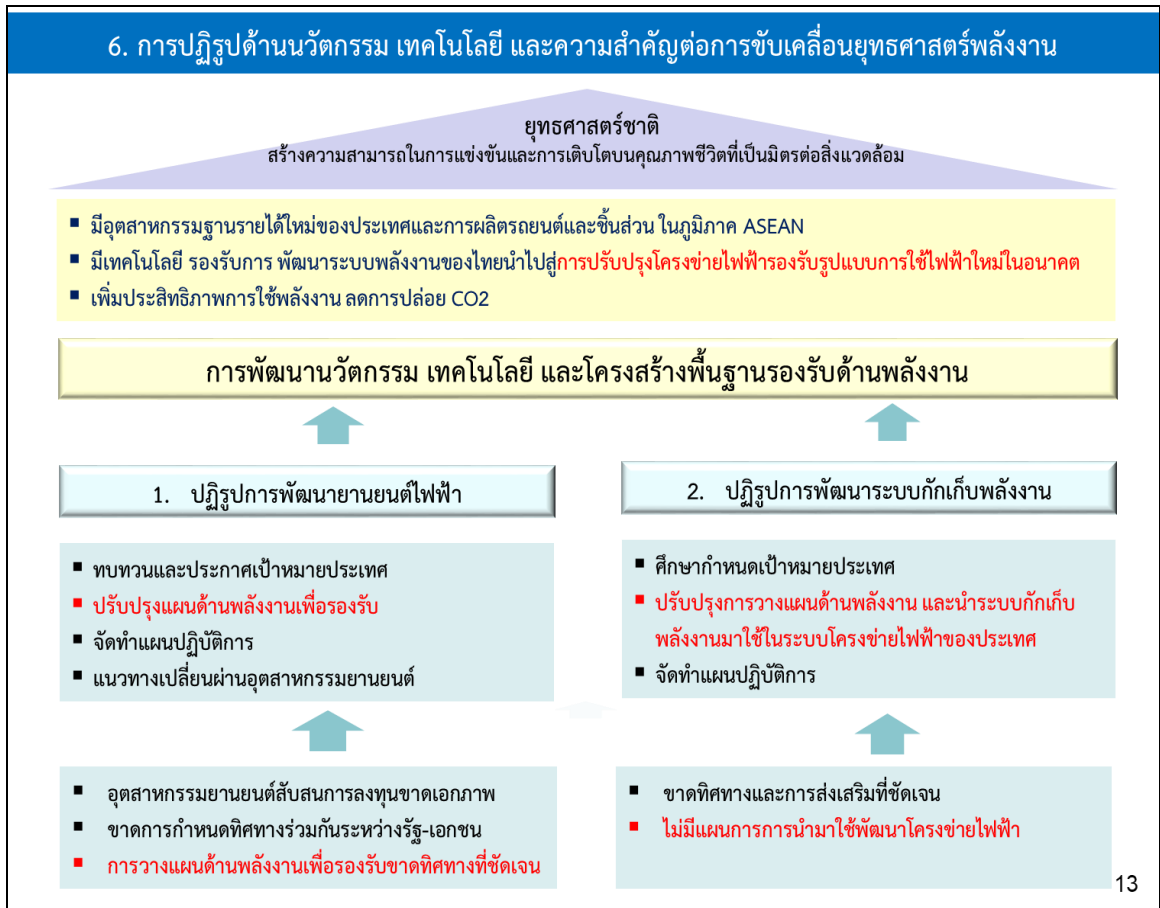
สำหรับแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เรื่อง เทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานนี้ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานจึงเห็นควรเสนอประเด็นปฏิรูป ๒ ประเด็น คือ ปฏิรูปการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า และปฏิรูปการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้ามีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งหากในอนาคตมีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจำนวนมาก จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ไฟฟ้าโดยตรง ทำให้ต้องปรับรูปแบบการวางแผนและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานประเทศ

นอกจากนี้ ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ประเทศที่กำหนดให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ในภูมิภาคอาเซียน จึงควรมีการกำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนไฟฟ้าให้ชัดเจน สำหรับประเด็นปฏิรูปการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานนั้น เนื่องจากระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญ เพราะยานยนต์ไฟฟ้า ๑ คัน มีส่วนประกอบเป็นระบบกักเก็บพลังงานกว่า ๑ ใน ๓ ของมูลค่ายานยนต์ไฟฟ้า อีกทั้ง อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานยังจัดเป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Industry) ที่ใช้เป็นส่วนประกอบพื้นฐานในผลิตภัณฑ์และในอุตสาหกรรมต่างๆ อีกมากมาย เป็นอุตสาหกรรมใหม่ New S-curveที่กำลังเติบโต นอกจากนี้ระบบกักเก็บพลังงานยังสามารถนำมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศทำให้เกิดประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการจัดการระบบไฟฟ้าของประเทศ โดยหากประเทศไทยสามารถเป็นแหล่งผลิตระบบกักเก็บพลังงานได้เองก็จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตได้ โดยอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่สร้างฐานรายได้ใหม่ให้กับประเทศตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ

อย่างไรก็ดี การดำเนินการของประเทศไทยทั้งการพัฒนาที่ยั่งยืนไฟฟ้า และการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน ยังดำเนินการในลักษณะตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดังกล่าว และยังขาดความชัดเจน โดยการกำหนดนโยบายรัฐบาลยังขาดทิศทางและเป้าหมายการลงทุน มีการดำเนินการส่งเสริมกระตุ้นการลงทุนในหลายรูปแบบที่อาจไม่สอดคล้องและเป็นเอกภาพกับภาคเอกชนผู้ลงทุน ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกรอบโดยตรงต่อกรวางแผนด้านพลังงานเพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว คณะกรรมการปฏิรูปด้านพลังงานจึงได้วิเคราะห์โครงสร้างปัญหาด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานใน ๒ ประเด็นใหญ่ที่ต้องเร่งปฏิรูป ดังนี้

- **การขาดการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการลงทุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าร่วมกับภาคอุตสาหกรรม** แม้ว่ารัฐบาลจะมีการส่งเสริมและมีมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า แต่จากการประสานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า แนวทางการดำเนินการขาดเป้าหมายการส่งเสริมและกรอบการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคพลังงานของประเทศ โดยเฉพาะการกำหนดการจัดหาพลังงานและการปรับปรุงแผนพลังงานที่สำคัญ อาทิ PDP AEDP และ EEP ตลอดจนกระทบต่อการกำหนดแผนการลงทุนและการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตรถยนต์เครื่องสันดาปภายในไปสู่การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ ซึ่งการขาดเป้าหมายและความไม่ชัดเจนของนโยบายของรัฐบาลกระทบต่อการกำหนดแผนพัฒนาด้านพลังงานและอาจนำไปสู่การเสียโอกาสของประเทศไทยในการรักษาความเป็นผู้นำในการผลิตยานยนต์ของภูมิภาคอาเซียน

- **การขาดการกำหนดทิศทางการลงทุนอุตสาหกรรมระบบกักเก็บไฟฟ้า และการวางแผนการนำมาใช้ในการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ** การพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านระบบกักเก็บพลังงานให้มีความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าสูง และมีต้นทุนต่ำเพียงพอที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉม (Revolution) ในการผลิตไฟฟ้าและการใช้พลังงานของโลก ส่งผลให้ระบบกักเก็บพลังงานเติบโตและจะเข้ามามีบทบาทหลักทั้งในภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรม และภาคการใช้พลังงานในอนาคต แต่ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายผลักดันในการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานอย่างชัดเจน ทั้งที่ ระบบกักเก็บพลังงานนั้นจัดเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่เป็นฐานของการพัฒนาเทคโนโลยีอนาคต เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า และ Smart Grid และที่สำคัญสามารถนำมาใช้ประกอบการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ ๔๔ แสดงความเชื่อมโยงปัญหาและความจำเป็นต้องปฏิรูปด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าหากรัฐบาลไม่เร่งแก้ไขปัญหากำหนดการพัฒนาที่ชัดเจน จะทำให้เกิดการเสียโอกาสการลงทุนอุตสาหกรรมฐานการผลิตใหม่ของประเทศ และกระทบต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพลังงานของประเทศไทยได้ ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดที่เห็นสมควรให้รัฐบาลและกระทรวงพลังงานเร่งดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิรูปใน ๒ ด้านที่สำคัญ คือ การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย และการส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงานให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการปฏิรูปและขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทยสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด พร้อมทั้งสนับสนุนการเป็นฐานการผลิตใหม่ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่อไป

การปฏิรูปด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๖ การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ ประเทศไทยมีการกำหนดทิศทางการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน มีการกำหนดเป้าหมายการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว และมีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในประเทศไทย และโอกาสการเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาค ASEAN

๑.๒ รัฐบาลมีการกำหนดนโยบายและแนวทางในการส่งเสริมการผลิต การใช้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ ตลอดจนการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและการกำกับดูแลการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าอย่างเป็นระบบครบวงจร

๑.๓ รัฐบาลมีการปรับปรุงแผนด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ตลอดจนมีแผนการจัดหาและแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพลังงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม

๑.๔ อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มีกำหนดแผนการลงทุนและการเปลี่ยนผ่านที่ชัดเจน ตลอดจนสามารถปรับตัวการผลิตไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่รัฐบาลกำหนด

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

กำหนดนโยบาย เป้าหมาย จัดทำแผนการส่งเสริมการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า ภายใน ๑ ปี และดำเนินการตามแผนในระยะ ๕ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ จัดตั้งคณะกรรมการระดับชาติเกี่ยวกับการส่งเสริมและเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า มีการกำหนดเป้าหมายการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว และมีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย และมีแผนปฏิบัติการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าที่ครอบคลุมเรื่องสำคัญ เช่น แผนการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ การจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานรองรับ การออกกฎเกณฑ์การกำกับดูแลที่ส่งเสริมให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ในการให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า ภายใน ๑ ปี

๓.๒ ปรับปรุงแผนด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง เช่น PDP, AEDP และ EEP โดยมีการบรรจุการส่งเสริมและการพัฒนาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงยานยนต์ไฟฟ้าภายในปี ๑ ปี หลังศึกษาแล้วเสร็จ

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ไม่ใช้งบประมาณ เป็นการดำเนินการเชิงนโยบาย

๕. หลักการเหตุผล

กระแสนวัตกรรมสิ่งแวดลอมและกระแสการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่งผลให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) เพิ่มขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบกักเก็บพลังงานมีประสิทธิภาพสูงและต้นทุนต่ำ สามารถนำไปพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าจนมีสมรรถนะใกล้เคียงกับรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine Vehicle: ICE) ยิ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวในการใช้และผลิตรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น สำหรับในประเทศไทยมีการตื่นตัวในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าเช่นกัน อาทิ

ปี ๒๕๕๘ สภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ได้จัดทำข้อเสนอโครงการปฏิรูปเรื่องการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าเสนอต่อคณะรัฐมนตรีรับทราบ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) ได้จัดทำแผนที่นำทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒ และได้เริ่มส่งเสริมการใช้และผลิตรถไฟฟ้าสาธารณะ

ปี ๒๕๕๙ สำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ออกมาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าบรรจุไว้ในแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Energy Efficiency Plan: EEP ๒๐๑๕) ที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ให้ความเห็นชอบเมื่อ ๑๓ ส.ค. ๒๕๕๙ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in hybrid electric vehicle: PHEV) และยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric vehicle: BEV) รวม ๑.๒ ล้านคัน ภายในปี ๒๕๗๙ และได้ตั้งคณะทำงานและจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้าเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยขึ้น รวมถึง ได้กำหนดแนวทางการจดทะเบียนผู้ให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า และกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าชั่วคราวเป็นเวลา ๒ ปี และได้จัดทำโครงการสนับสนุนการลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับภาครัฐและเอกชน ดำเนินโครงการนำร่องต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ปี ๒๕๖๐ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๖๐ เห็นชอบมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Motor Driven Vehicle) ในประเทศไทย ตามข้อเสนอของกระทรวงอุตสาหกรรม และมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งออกมาตรการเพื่อสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยให้เกิดผลเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ซึ่งเน้นการเป็นฐานการผลิตและส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์อย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพิจารณาแล้วเห็นว่าแม้ว่ารัฐบาลและหลายหน่วยงานจะมีการส่งเสริมและมีมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า แต่จากการประสานผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า แนวทางการดำเนินการดังกล่าวยังขาดเป้าหมายการส่งเสริมและกรอบการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคพลังงานของประเทศ โดยเฉพาะการกำหนดการจัดหาพลังงานและการปรับปรุงแผนพลังงานรองรับ ตลอดจนกระทบต่อการกำหนดแผนการลงทุนและการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตรถยนต์เครื่องสันดาปภายในไปสู่การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

ของประเทศ ซึ่งการขาดเป้าหมายและความไม่ชัดเจนของนโยบายของรัฐบาลอาจนำไปสู่การเสียโอกาสของประเทศไทยในการรักษาความเป็นผู้นำในการผลิตยานยนต์ของภูมิภาคอาเซียนในที่สุด ดังนั้น คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานจึงเห็นควรให้เร่งทบทวนและกำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนในด้านการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และการพัฒนาด้านพลังงานเพื่อรองรับการพัฒนาและการลงทุนยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เป็นไปด้วยความรวดเร็วอย่างมากนั้น การกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบไฟฟ้าอย่างมีวิสัยทัศน์จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การกำหนดแผนการพัฒนาที่ยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบทของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเหมาะสม จะช่วยให้การนำแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะเวลา ๒๐ ปี ไปสู่การปฏิบัติให้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของเทคโนโลยีที่พัฒนาไปในแต่ละยุคสมัย ทั้งนี้ ควรกำหนดให้มีการศึกษาความเหมาะสม และการทำ demonstration ของการพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วย Disruptive technology ก่อนมีการนำไปขยายผลต่อไป

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

กระบวนการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า มีการดำเนินการ ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้



รูปที่ ๔๕ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

๖.๑ การกำหนดนโยบายและมาตรการสนับสนุนการลงทุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคโนโลยี ได้ออกนโยบายและมาตรการในการสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

๖.๑.๑ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคโนโลยี คณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ (คพน.) ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้ความเห็นชอบ “แผนที่นำทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ระหว่างปี ๒๕๕๗-๒๕๖๒” โดยริเริ่มดำเนินการพัฒนาในเรื่องรถโดยสารไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล รวมถึงการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สำคัญในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า เช่น แบตเตอรี่และระบบจัดการแบตเตอรี่ มอเตอร์และระบบขับเคลื่อน โครงสร้างน้ำหนักเบาและการประกอบ และการพัฒนานโยบาย มาตรฐานและบุคลากร โดยจะเป็นการวิจัยร่วมระหว่าง สถาบันวิจัยภาครัฐ สถาบันการศึกษา และเอกชน นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าระหว่างปี ๒๕๖๐-๒๕๖๓ ที่ได้มีการดำเนินการในเรื่อง การประกาศมาตรฐานเข้ารับและเข้าเสียบสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ในปี ๒๕๖๐ ประกาศมาตรฐานเข้ารับและเข้าเสียบสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดกลางและขนาดเล็กในปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑ การพัฒนาสถานีประจุไฟฟ้าในพื้นที่นำร่อง เพื่อขยายผลในการติดตั้งในพื้นที่นำร่องเพิ่มเติม และประกาศมาตรฐานสถานีประจุไฟฟ้าในปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒ อีกทั้ง ดำเนินการพัฒนาด้านแบบ EV charging station management system (Smart Charging Station) และนำไปใช้จริงในพื้นที่นำร่อง อย่างไรก็ตาม สวทช. ได้มีโครงการศึกษาผลกระทบอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตต่อห่วงโซ่มูลค้ายานยนต์ไทย โดยกำหนดรวบรวมข้อมูลอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก และนโยบายส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าประเทศต่างๆ เพื่อสำรวจข้อมูลเชิงลึก ถึงผลกระทบและโอกาสของผู้ประกอบการในประเทศไทย วิเคราะห์ผลกระทบ การปรับตัว และโอกาสของประเทศไทย สำหรับเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการใช้ประกอบเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานรัฐต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖.๑.๒ กระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงานได้ดำเนินการจัดทำแผนการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางที่เสนอกับคณะรัฐมนตรีไว้ ให้เกิดการบูรณาการและต่อยอดจากการเตรียมการเกี่ยวกับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าของหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ

(๑) ระยะที่ ๑ : การเตรียมความพร้อมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) มุ่งเน้นการนำร่องการใช้งานกลุ่มรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้า

(๒) ระยะที่ ๒ : การขยายผลการดำเนินงานกลุ่มรถโดยสารสาธารณะและเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๓) ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามจำนวนรถโดยสารสาธารณะที่จะเพิ่มในช่วงเวลา พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๓ การกำหนดรูปแบบและมาตรฐานสถานีอัดประจุไฟฟ้าและการขออนุญาตในการให้บริการอัดประจุไฟฟ้า การศึกษาและกำหนดมาตรการเพื่อจูงใจให้เอกชนลงทุนพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้า การศึกษาและทบทวนโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และอัตราค่าบริการสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า

(๓) ระยะที่ ๓ : การขยายผลไปสู่การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล (พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป) ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องกับปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลที่จะเพิ่มขึ้น การพัฒนาระบบบริหารจัดการการอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ (EV Smart Charging) และการพัฒนาระบบบริหารความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศรวมกับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (Vehicle to Grid: V๒G)

๖.๑.๓ **กระทรวงอุตสาหกรรม** กระทรวงอุตสาหกรรมได้เสนอ มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า และ ครม. มีมติเห็นชอบมาตรการดังกล่าว เมื่อวันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๖๐ โดยสรุปได้ ดังนี้

(๑) มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทาน (Supply)

๑) คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้เปิดให้การส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ที่ครอบคลุมกิจการผลิตรถยนต์ประเภทต่างๆ คือ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (HEV) รถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) รวมถึง กิจการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้า และกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยมีเงื่อนไขในการเสนอโครงการจะต้องเสนอเป็นแผนงานรวม (Package) ประกอบด้วย การประกอบรถยนต์ หารผลิตชิ้นส่วน/ชิ้นส่วนสำคัญ เช่น แบตเตอรี่ มอเตอร์ (Motor Traction) ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (Battery Management System: BMS) และระบบควบคุมการขับขี่ (Driving Control Unit: DCU) แผนการจัดการซากแบตเตอรี่ใช้แล้ว และแผนการพัฒนาผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนในประเทศ

๒) กระทรวงการคลัง โดยกรมสรรพสามิต กำหนดให้มีการจัดเก็บภาษีรถยนต์ไฟฟ้าในอัตราพิเศษ โดย HEV และ PHEV ลดอัตราภาษีลงเหลือกึ่งหนึ่งหรือร้อยละ ๕ และ BEV จะลดอัตราภาษีลงเหลือร้อยละ ๒ ทั้งนี้ จะต้องได้รับการส่งเสริมการลงทุน และใช้แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศปีที่ ๕

๓) กระทรวงการคลัง โดยกรมศุลกากร ออกประกาศยกเว้นอากรนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูป เพื่อทดลองตลาด ในปริมาณที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบ เป็นระยะเวลาไม่เกิน ๒ ปี

๔) กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการคลัง และกระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกันผลักดันให้มีการเปิดเจรจากับประเทศจีน เพื่อกำหนดอัตราอากรนำเข้าที่เหมาะสมสำหรับ BEV ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

(๒) มาตรการกระตุ้นตลาดภายในประเทศ (Demand)

๑) สำนักงบประมาณ กำหนดให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ได้ โดยมีเป้าหมายให้มีสัดส่วนการใช้ประมาณร้อยละ ๒๐ ของรถยนต์ใหม่ทั้งหมดที่หน่วยงานจัดซื้อ กำหนดบัญชีคุณลักษณะเฉพาะและบัญชีราคาของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ และเพิ่มเติมรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่เข้าไปในบัญชีนวัตกรรมไทยและสิ่งประดิษฐ์ไทย

๒) กระทรวงคมนาคม (บมจ.การทำอากาศยานไทย) จัดทำแผนเช่ารถยนต์ โดยเพิ่มการนำรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ มาใช้เป็นรถยนต์บริการของสนามบิน (ลีมูซีน) ในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น

๓) กระทรวงอุตสาหกรรม (กนอ.) และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่มาใช้งานในพื้นที่ปลอดภัย ภายใต้โครงการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

๔) กระทรวงพลังงาน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน) ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรถยนต์สี่ล้อรับจ้าง (แท็กซี่) มาปรับเปลี่ยนเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ในลักษณะที่มีการดำเนินการเช่นเดียวกับรถยนต์สามล้อไฟฟ้ารับจ้าง (รถตุ๊กตุ๊ก)

๕) กระทรวงวัฒนธรรม (กรมศิลปากร) นำรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ มาให้บริการในเขตอุทยานประวัติศาสตร์ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว เช่น อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย รวมทั้งการรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานประวัติศาสตร์ที่สำคัญ

(๓) การกำหนดมาตรฐานและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ

๑) กระทรวงพลังงาน (สนพ. และ กฟผ.) กระทรวงคมนาคม (สนข.) กฟน. และ กฟภ. ร่วมกันศึกษาแผนการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าในพื้นที่เป้าหมาย และถนนหลักที่เชื่อมต่อพื้นที่เป้าหมาย

๒) กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.) ดำเนินโครงการศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติรวมทั้งพิจารณาจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และจัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อรองรับการทดสอบรถยนต์หรือชิ้นส่วนยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าต่อไป

(๔) การจัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้า

๑) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้าให้ครบถ้วน ได้แก่ ระบบการประจุไฟฟ้าของรถไฟฟ้า ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และมิเตอร์กระแสตรงเพื่อใช้ในการจำหน่ายไฟฟ้า

(๕) การบริหารจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว

๑) กระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) บริหารและจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดทำแผนการบริหารและกำจัดซากแบตเตอรี่รถยนต์

๒) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ) กำหนดผลิตภัณฑ์แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า ไว้ในพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และซากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

(๖) มาตรการด้านอื่นๆ

๑) กระทรวงอุตสาหกรรม (สถาบันยานยนต์) ดำเนินโครงการเพิ่มผลิตภาพ เน้นการพัฒนากระบวนการรับรองความสามารถบุคลากรระยะเวลา ๕ ปีแบบต่อเนื่อง เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคตได้

(๗) ความคืบหน้าตามมาตรการสนับสนุนการผลิตยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย

๑) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ออกประกาศที่ ๕/๒๕๖๐ เรื่อง นโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศ

๒) กระทรวงพลังงาน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน) สนับสนุนการลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) ขณะนี้ให้การสนับสนุนหัวจ่ายไปแล้ว จำนวน ๘๔ หัวจ่าย

๓) กระทรวงการคลัง (กรมสรรพสามิต) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ลงนามในกฎกระทรวง กำหนดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๖ ก.ย. ๒๕๖๐ ซึ่งมีผลบังคับใช้ ทำให้เกิดการลดภาษีสรรพสามิตสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าแล้ว

๖.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้น

๖.๒.๑ ขาดการกำหนดเป้าหมายและทิศทางการลงทุนของประเทศอย่างบูรณาการร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

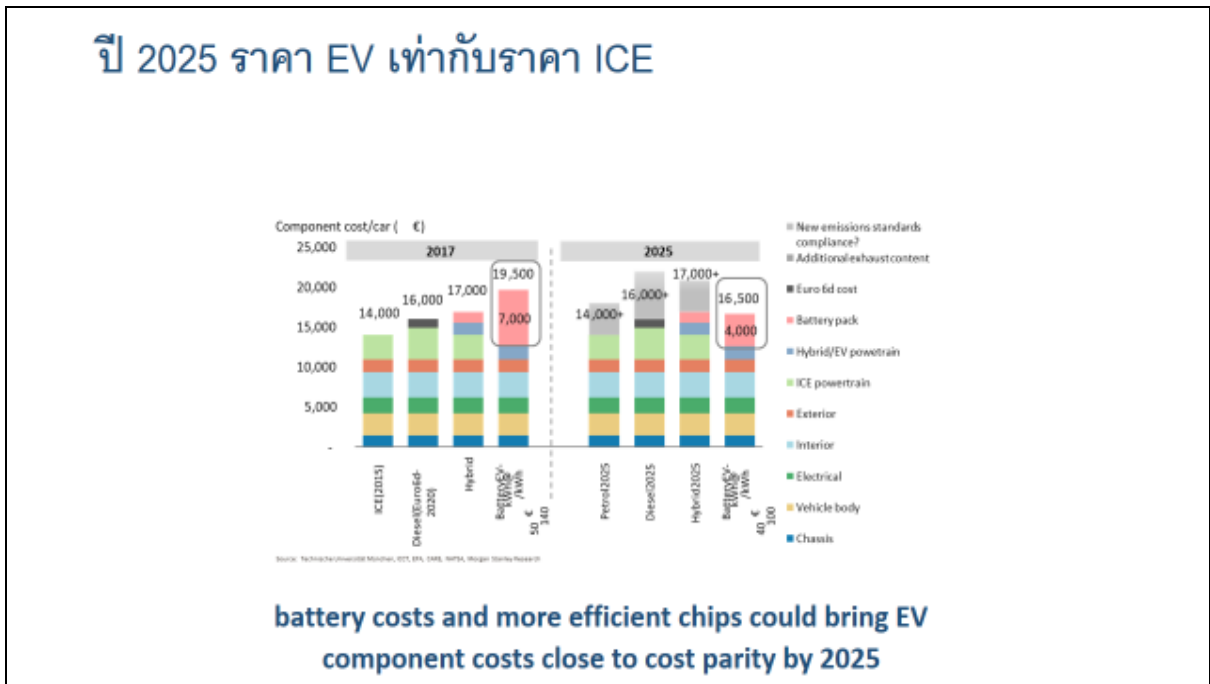
จากมาตรการในข้อ ๖.๑.๑ ข้างต้น เชื่อได้ว่าหากดำเนินการตามทิศทางดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศไทยได้ แต่จากข้อเท็จจริงที่อุตสาหกรรมยานยนต์ในแต่ละค่ายยังไม่จัดทำแผนการลงทุนตามนโยบายประเทศ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการทบทวนเป้าหมายและทิศทางการลงทุนของประเทศอย่างบูรณาการร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งนี้ เป้าหมายที่กระทรวงพลังงานพิจารณากำหนดในเบื้องต้นที่ ๑.๒ ล้านคันในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ ก็อาจต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงความจริง และการประกาศเป้าหมายที่ชัดเจนของประเทศ เป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาของรัฐไม่สูญเปล่าและกระตุ้นให้เกิดการลงทุนของประเทศได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

โดยจากการศึกษาพบว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่หลายๆ ฝ่ายคาดการณ์ โดยที่ผ่านมามีเหตุการณ์สำคัญที่จะส่งผลเร่งการเติบโตในการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าของโลก ได้แก่

การประมาณการของ The International Energy Agency (IEA) ในปี ๒๕๖๘ จะมีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนร้อยละ ๙๐-๙๔ หรือคิดเป็นจำนวน ๔๐-๗๐ ล้านคัน (ที่มา: Global EV Outlook ๒๐๑๗: IEA) นอกจากนี้ ในหลายประเทศที่เป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีต่างให้ความสำคัญ

จริงจิ่งในการส่งเสริมการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยมีการประกาศเป้าหมายปีที่จะเลิกผลิตยานยนต์ที่ใช้เครื่องสันดาปภายในเพื่อหันมาผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เช่น ประเทศนอร์เวย์ (ปี ๒๕๖๘) ประเทศอังกฤษและฝรั่งเศส (ปี ๒๕๘๓) จีนออกนโยบาย New Electric Vehicle (NEV) โดยกำหนดเป้าหมายให้ปี ๒๕๖๒ ผู้ผลิตยานยนต์ในจีนจะต้องมีสัดส่วนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ และกำหนดให้เพิ่มสัดส่วนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นทุกปี โดยเพิ่มสัดส่วนเป็นร้อยละ ๒๐ ในปี ๒๕๖๓ ร้อยละ ๓๐ ในปี ๒๕๖๔ ซึ่งการประกาศนโยบายที่มีเป้าหมายที่ชัดเจนในลักษณะดังกล่าว จะส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนเห็นเป้าหมายที่ชัดเจน และสามารถวางแผนการปรับตัวจากการผลิตรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในไปสู่การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะยิ่งส่งผลให้มีอัตราเร่งในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นในตลาดโลกได้

การเร่งลดก๊าซเรือนกระจกจะส่งผลให้มีการควบคุมมลพิษเข้มงวด ส่งผลให้ราคาเครื่องยนต์เครื่องสันดาปภายในสูงขึ้น ในขณะที่ ราคา EV ลดต่ำลงเนื่องจากการพัฒนา Technology ด้านต่างๆ โดยจากการคาดการณ์ของ Morgan Stanley ประมาณว่า ราคายานยนต์ไฟฟ้าจะลดลงเป็นลำดับ โดยจะลดลงมาเท่ากับราคายานยนต์เครื่องสันดาปภายใน ในปี ๒๐๒๕ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น และเมื่อมีการขยายตัวในการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอย่างกว้างขวาง ก็จะทำให้เกิดการผลิตในจำนวนมากเกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ต้นทุนจะลดลง เป็นผลให้เกิดการผลิตและการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น



รูปที่ ๔๖ เปรียบเทียบแนวโน้มราคายานยนต์สันดาปภายในและ EV

ในส่วนของการปรับตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้านั้น เริ่มมีสัญญาณของการปรับตัวให้เห็น โดยมีบริษัทรถยนต์ได้ทำตลาดยานยนต์ไฟฟ้าประเภท HEV และ PHEV เพิ่มขึ้น และมียอดขายเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ รวมถึงเริ่มมีการประกาศจะนำเข้ายานยนต์ไฟฟ้าประเภท BEV มาขายในประเทศไทย นอกจากนี้ เริ่มมีผู้ประกอบการยื่นขอส่งเสริมการลงทุนเพื่อทำการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เช่น นิสสัน และมิซูบิชิ ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายส่งเสริมของภาครัฐที่ออกมา เช่น การลดภาษีนำเข้าและภาษี

สรรพสามิตสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และนโยบายการส่งเสริมการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น ในอีกด้านหนึ่ง ก็มีสัญญาณของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน คือ การสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยกระทรวงพลังงานได้ดำเนินโครงการนำร่องเพื่อติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าจำนวน ๑๐๐ จุด และผู้ประกอบการเอกชนจำนวนหนึ่งประกาศแผนการลงทุนก่อสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้ารวมกันจำนวน ๑,๕๐๐ จุด ภายในปี ๒๕๖๑ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการดำเนินการที่ยังขาดการบูรณาการในการวางแผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าที่จะมารองรับ รวมถึงยังขาดการพิจารณาในภาพรวมของการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบอย่างเป็นเอกภาพ

๖.๒.๒ การขาดแผนการแผนการปรับตัวให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ การเปลี่ยนมาผลิตยานยนต์ไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนอย่างมาก เนื่องจากกระบวนการผลิตต่างจากการผลิตรถยนต์เดิม จึงเป็นเรื่องที่จะต้องขับเคลื่อนการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า ควบคู่ไปกับการส่งเสริมยานยนต์ประเภทเดิม โดยมีแผนการปรับตัวให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเดิมที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากดำเนินการไม่เหมาะสมแล้ว อาจส่งผลกระทบทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ข้ามชาติที่มาลงทุนสร้างโรงงานผลิตรถยนต์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศใน ASEAN ที่มีความพร้อมมากขึ้นได้ การที่ยุทธศาสตร์ชาติกำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ของภูมิภาค ASEAN นั้น ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดยุทธศาสตร์ของการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในไปสู่รถยนต์ไฟฟ้า แต่เมื่อพิจารณาการดำเนินการของรัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ต่างก็ออกนโยบายและมาตรการในการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ แต่การดำเนินการดังกล่าวยังขาดเอกภาพ ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในทางปฏิบัติ ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ในประเทศมองภาพทิศทางการพัฒนาไม่ชัดเจน ทำให้วางแผนธุรกิจได้ลำบาก ตลอดจนกระทบต่อการวางแผนด้านพลังงานของประเทศ

๖.๒.๓ วางแผนการจัดการด้านพลังงานเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าที่จะขยายตัว กระทรวงพลังงานได้คาดการณ์ว่าจะมีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้ารวม ๑.๒ ล้านคันในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ ส่งผลให้มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ๕,๗๘๓ ล้านหน่วย และจะทำให้เพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ประมาณ ๒,๔๖๖ เมกกะวัตต์ ในเวลากลางคืน เนื่องจากผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าจะชาร์จไฟฟ้าที่บ้านในช่วงกลางคืน ซึ่งเมื่อพิจารณา กำลังไฟฟ้ารวมที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้ากับกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศในปี ๒๕๗๙ จำนวน ๗๐,๓๓๕ เมกกะวัตต์ มีสัดส่วนเพียงร้อยละ ๓.๕ ซึ่งยังอยู่ในปริมาณที่สามารถจัดการได้ อย่างไรก็ตาม การชาร์จรถไฟฟ้าอาจมีผลกระทบต่อการบริหารจัดการความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ในระดับโครงข่ายจำหน่ายได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีคนอยู่อาศัยหนาแน่นเช่นในเมือง ในอาคารชุดพักอาศัย หรือในหมู่บ้าน จึงควรให้ความสำคัญกับการจัดการระดับโครงข่ายจำหน่าย ที่รัฐบาลจะต้องกำหนดนโยบาย และวางแผนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้าให้สามารถรองรับการขยายตัวของการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะการวางแผนการสร้างสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าควบคู่กับการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้า ให้สามารถมีข้อมูลแบบ Real Time และสามารถสั่งการให้ชาร์จหรือลดการชาร์จตามศักยภาพของระบบไฟฟ้า เช่น กำหนดให้สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าจะต้องเชื่อมโยงอุปกรณ์และข้อมูลกับศูนย์ควบคุมโครงข่ายไฟฟ้า ให้สามารถควบคุมและสั่งการการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าให้สอดคล้องกับศักยภาพของระบบไฟฟ้า หรือกรณีที่ชาร์จในบ้านอยู่อาศัยอาจต้องกำหนดให้รถยนต์ไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์และระบบสื่อสารที่สามารถสั่งการการชาร์จไฟฟ้าแต่ละคันได้

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

เพื่อให้เกิดความชัดเจน และความเป็นเอกภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ในประเทศ และการปรับปรุงแผนพลังงานที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป ประกอบด้วย

๗.๑ รัฐบาลจัดตั้งคณะกรรมการระดับชาติศึกษากำหนดทิศทางการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน

เพื่อกำหนดเป้าหมายการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว และมีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย และโอกาสการเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาค ASEAN ทั้งนี้ ควรนำผลการศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตต่อห่วงโซ่มูลค้ายานยนต์ไทย มาใช้พิจารณาผลกระทบและโอกาสของผู้ประกอบการในประเทศไทย วิเคราะห์ผลกระทบ การปรับตัว และโอกาสของประเทศไทยสำหรับเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า โดยคณะกรรมการที่ตั้งขึ้นจะมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ ประกอบด้วย

๗.๑.๑ องค์ประกอบ รองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธาน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มาจากทั้งภาครัฐ (กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงคมนาคม และกระทรวงการคลัง) รัฐวิสาหกิจ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง) และภาคเอกชน เป็นคณะกรรมการ และมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพลังงานเป็นฝ่ายเลขานุการร่วม

๗.๑.๒ อำนาจหน้าที่ ที่สำคัญ ประกอบด้วย ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย กำหนดเป้าหมายการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว จัดทำแผนปฏิบัติการ และติดตามประเมินผลรายงานต่อคณะรัฐมนตรีอย่างต่อเนื่อง

๗.๒ รัฐบาลประกาศเป้าหมายการพัฒนาและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ในระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว

เพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรม จัดทำ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับ

๗.๓ ปรับปรุงแผนด้านพลังงานและการจัดหาพลังงานเพื่อรองรับ

ประสานกระทรวงพลังงานปรับปรุงแผนด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง เช่น PDP, AEDP และ EEP บรรจุการส่งเสริมและรองรับการเปลี่ยนแปลงยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีแผนการจัดทำและแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพลังงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนกำหนดโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้าสำหรับการให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า และกลไกการซื้อขายไฟฟ้า

๗.๔ จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล

ครอบคลุมการพัฒนาครบวงจร ประกอบด้วย

๗.๔.๑ กำหนดกฎหมาย นโยบาย มาตรการสนับสนุน และระบบภาษีที่เหมาะสม

๗.๔.๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ ปรับปรุงโครงข่ายไฟฟ้า สร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า

๗.๔.๓ การพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาอุตสาหกรรมรองรับ ปรับวิธีการวิจัยพัฒนา โดยส่งเสริมวิธี Reverse Engineering โดยซื้อเทคโนโลยีหรือร่วมทุนกับเจ้าของเทคโนโลยีนำเข้าประเทศไทย โดยสนับสนุนการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า เช่น แบตเตอรี่ ระบบบริหารจัดการพลังงานของรถ ECU มอเตอร์ และสถานีอัดประจุไฟฟ้า ฯลฯ

๗.๕ จัดทำแนวทางสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ให้ภาคเอกชน

ครอบคลุมเรื่องสำคัญ เช่น แผนการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตรถยนต์สันดาปภายในไปสู่การผลิตรถยนต์ไฟฟ้า แผนการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พัฒนาการผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ กำหนดแผนการเปลี่ยนผ่าน โดยการเปลี่ยนผ่านให้ดำเนินการปรับตัวตามขั้นตอน เริ่มจากผลิต HV และ PHEV แล้วปรับสู่ BEV ในที่สุด โดยกำหนดสัดส่วนหรือกรอบเวลาที่ชัดเจน เพื่อให้อุตสาหกรรมได้ปรับตัวแบบเป็นขั้นตอน

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ประเทศไทยมีทิศทางและแนวทางการดำเนินการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และสามารถส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอย่างเป็นรูปธรรม เหมาะสม และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ตลอดจนสามารถวางแผนด้านพลังงานเพื่อรองรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด						
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒					๓	๔		
๑	จัดตั้งคณะกรรมการระดับชาติ ศึกษากำหนดทิศทางการ พัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและ จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริม ยานยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน																							อก. พน. (สนพ.) สำนักงาน กกพ. วท. สอท.			ประเทศไทยมี เป้าหมายและทิศ ทางการส่งเสริมยาน ยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับการ ยอมรับร่วมกัน	มีการทบทวนและ และจัดทำ แผนปฏิบัติการ ภายใน ๑ ปี
๒	รัฐบาลประกาศเป้าหมายการ พัฒนาและการใช้ยานยนต์ ไฟฟ้าระยะสั้น ปานกลาง ยาว																							คกก.			ประเทศไทยมี เป้าหมายและทิศ ทางการส่งเสริมยาน ยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับการ ยอมรับร่วมกัน	รัฐบาลประกาศ เป้าหมายการพัฒนา และการใช้ยานยนต์ ไฟฟ้าภายหลัง การศึกษาแล้วเสร็จ
๓	ปรับปรุงแผนด้านพลังงานและ การจัดหาพลังงานเพื่อรองรับ																							พน. (สนพ.)			ประเทศไทยมีการ จัดหาและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน พลังงานรองรับอย่าง เหมาะสม	ปรับปรุงการ วางแผนด้าน พลังงาน เพื่อ รองรับภายใน ๑ ปี หลังการศึกษาแล้ว เสร็จ
๔	จัดทำแนวทางสนับสนุนการ เปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรม ยานยนต์ให้ภาคเอกชน																							คกก.			ผู้ประกอบการ สามารถกำหนดแผน ลงทุนและดำเนินการ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	จัดทำแนวทาง สนับสนุนการเปลี่ยน ผ่านอุตสาหกรรม ยานยนต์ ภายใน ๑ ปี หลังการศึกษา แล้วเสร็จ
๕	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ																							คกก.				

เรื่องเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๗ การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน

๑. เป้าหมายหรือผลอันพึงประสงค์และผลสัมฤทธิ์

๑.๑ ประเทศไทยมีการกำหนดทิศทางการส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน โดยมีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ประเภทแบตเตอรี่ (Battery) เป็นอุตสาหกรรมอนาคตสร้างรายได้ใหม่ให้กับประเทศ

๑.๒ มีการนำเอาระบบกักเก็บพลังงานไปใช้ในการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ และใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ อย่างกว้างขวาง

๒. กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

กำหนดนโยบาย เป้าหมาย จัดทำแผนการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน ภายใน ๑ ปี และดำเนินการตามแผนภายใน ๕ ปี

๓. ตัวชี้วัด

๓.๑ จัดตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐ เอกชน และนักวิชาการ ภายใต้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน และมีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ประเภทแบตเตอรี่ (Battery) เป็นอุตสาหกรรมอนาคตของประเทศ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตระบบกักเก็บพลังงาน ครอบคลุมการสนับสนุนให้มีการลงทุน และปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ ภายใน ๑ ปี

๓.๒ ปรับปรุงแผนด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EE) ให้มีการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ ภายใน ๑ ปี หลังจากได้ข้อสรุปจากผลการศึกษา

๔. วงเงินและแหล่งเงิน

ไม่ใช้งบประมาณ เป็นการดำเนินการเชิงนโยบาย

๕. หลักการเหตุผล

ในระยะ ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านระบบกักเก็บพลังงานอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงและมีความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าสูง และมีต้นทุนต่ำเพียงพอที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉม (Revolution) ในการผลิตไฟฟ้าและการใช้พลังงานของโลก เกิดการขยายตัวของการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีต้นทุนต่ำลงอีกในระยะเวลาไม่นาน ซึ่งจะส่งผลให้ระบบกักเก็บพลังงานเติบโตอย่างก้าวกระโดด และเข้ามามีบทบาทหลักทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคพลังงานในอนาคต อุตสาหกรรมดังกล่าวจัดเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่หลายๆ ประเทศพยายามจะพัฒนาและช่วงชิงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมนี้ ดังจะเห็นได้จากมีผู้ประกอบการในประเทศผู้นำทางด้านเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน ได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ได้ลงทุนหรือประกาศแผนการลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตระบบกักเก็บพลังงานขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันแก่อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในขณะนี้

ในส่วนของประเทศไทยเพิ่งมีการตื่นตัวในเรื่องการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน แต่ก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ผลักดันในการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานอย่างชัดเจน โดยกระทรวงพลังงานได้บรรจุเรื่องการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานไว้ในแผนอนุรักษ์พลังงานแต่ไม่ได้เป็นประเด็นหลัก โดยได้ระบุให้มีการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานไว้ในนโยบาย Energy ๔.๐ และ Thailand Integrated Energy Blueprint: TIEB แผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้าน Smart Grid ของประเทศไทยระยะสั้น (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ โดยมีได้กำหนดแนวทางพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งที่ระบบกักเก็บพลังงานนั้นจัดเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่เป็นฐานของการพัฒนาเทคโนโลยีอนาคต เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า และ Smart Grid ดังนั้น หากไม่มีแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานที่ชัดเจนหรือไม่ยกระดับความสำคัญให้เป็นเทคโนโลยีหลักที่ต้องได้รับการพัฒนาแล้ว อาจส่งผลให้การพัฒนาเทคโนโลยีอนาคตอื่น ๆ ต้องติดขัดได้

ประเทศไทยจึงควรกำหนดเป้าหมายเชิงนโยบายที่ชัดเจนในการสร้างอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมหลักให้เกิดขึ้นในประเทศไทยภายในระยะเวลา ๕ ปี เพื่อช่วงชิงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมนี้ในภูมิภาค ASEAN เนื่องจากอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานเป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Industry) ที่เป็นฐานของอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกมาก สามารถเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตสร้างการเจริญเติบโตให้กับเศรษฐกิจ และสร้างรายได้ใหม่ให้กับประเทศไทย ซึ่งการดำเนินการจะต้องให้ทันกับการพัฒนาที่เป็นไปอย่างรวดเร็วโดยใช้วิธีการดึงเทคโนโลยีจากประเทศที่มีความก้าวหน้าทางด้านระบบกักเก็บพลังงานมาสู่ประเทศไทยเพื่อร่นระยะเวลาในการพัฒนา และผลักดันให้ภาคเอกชนมีบทบาทนำในการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ ขณะที่ภาครัฐมีบทบาทในการสนับสนุนเชิงนโยบาย และมาตรการสนับสนุนต่าง ๆ รวมถึงอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจดำเนินการได้ ทั้งในรูปแบบที่ผู้ประกอบการไทยไปซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือผู้ประกอบการไทยร่วมทุนกับเจ้าของเทคโนโลยีในต่างประเทศและมาลงทุนตั้งฐานการผลิตระบบกักเก็บพลังงานในลักษณะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในประเทศไทย เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด และพัฒนาต่อขยายผล ตลอดจนการนำมาใช้พัฒนาในภาคพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

๖. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา

การพิจารณาภาวะแวดล้อม ทั้งในด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน สามารถสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้

ตารางที่ ๒๔ การวิเคราะห์ SWOT

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<ul style="list-style-type: none"> ■ รัฐบาลมีนโยบายชัดเจน Thailand ๔.๐ ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมอนาคตที่สร้างฐานรายได้ใหม่ ■ ภาคเอกชนไทยมีความเข้มแข็ง ที่จะเป็นตัวนำในการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน โดยมีบริษัทเอกชนไทยขนาดใหญ่ที่ได้เริ่มลงทุนในอุตสาหกรรมกักเก็บพลังงานแล้ว ■ ประเทศไทยมีที่ตั้งเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคอาเซียน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ประเทศไทยไม่มีเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานเป็นของตนเอง และยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา ■ ประเทศไทยยังมีนโยบายไม่ชัดเจน ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน ■ กฎระเบียบ และหลักเกณฑ์การกำกับดูแล ในอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานยังไม่ชัดเจน ■ ประเทศไทยไม่มีวัตถุดิบในการผลิต/ต้องมีการนำเข้า
โอกาส	ภัยคุกคาม
<ul style="list-style-type: none"> ■ ประเทศไทยมีการพัฒนาในด้านพลังงานทดแทนค่อนข้างมาก ทำให้มีโอกาสในการลงทุนด้านระบบกักเก็บพลังงาน เพื่อจะเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงานทดแทน ■ ประเทศไทยมีความเข้มแข็งในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตได้ โดยอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นส่วนประกอบหลักให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ■ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค ASEAN ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน จึงเป็นโอกาสที่จะต้องช่วงชิงการดำเนินการในเรื่องนี้ก่อน ■ อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน เป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในข่ายการได้รับสิทธิประโยชน์ในการส่งเสริมการลงทุนในระดับสูงสุด และเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถจะดำเนินการได้ภายใต้นโยบาย Eastern Economic Corridor (EEC) ■ อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน เป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Industry) ที่เป็นส่วนประกอบพื้นฐานให้แก่หลายอุตสาหกรรม และตลาดทั่วโลกกำลังเติบโตอย่างมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ■ โลกมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมระบบการกักเก็บพลังงานอย่างรวดเร็ว หากดำเนินการไม่ทันการณ์จะทำให้ไทยเสียโอกาส ■ กระแสต่อต้านการทำลายสิ่งแวดล้อมค่อนข้างรุนแรงในประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านพลังงาน หากพัฒนาเรื่องอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานแล้วอาจถูกต่อต้านเรื่องการจัดหากระบบกักเก็บพลังงานเมื่อสิ้นอายุ ■ ประเทศไทยขาดวิศวกรและช่างเทคนิคที่จะมาทำงานในอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน

จากภาวะแวดล้อมตามที่กล่าวข้างต้น หากกำหนดเป้าหมายให้สร้างไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตระบบกักเก็บพลังงานในภูมิภาคอาเซียนแล้ว กระบวนการดำเนินการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการแก้ไขเพื่อให้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ คลี่คลายลง ให้สามารถพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานและนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในภาคพลังงานได้อย่างกว้างขวางทันต่อสถานการณ์ มีดังนี้

6. วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหา			
ดำเนินการ	นโยบาย มาตรการ/ระเบียบ	โครงสร้างพื้นฐาน	พัฒนาเทคโนโลยี/บุคลากร
หน่วยงาน	<ul style="list-style-type: none"> พน. (สนพ. กกพ. กฟผ.) อก. กค. วท. กฟน. กฟภ. สอท. 	<ul style="list-style-type: none"> พน. (สนพ. กกพ. กฟผ.) อก. กฟน. กฟภ. สอท. 	<ul style="list-style-type: none"> พน. (สนพ. กกพ. กฟผ.) วท. ศธ. สอท.
ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> รัฐบาลขาดทิศทางและนโยบายส่งเสริม มีเพียง <ul style="list-style-type: none"> พน. จัดสรรเงินกองทุน วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี BOI ส่งเสริมการลงทุน กฎหมาย/ระเบียบ ยังไม่เอื้อ <ul style="list-style-type: none"> กฎหมาย ยังไม่มีนิยามของ คำว่า “ระบบกักเก็บพลังงาน” ESS อยู่ในข่ายต้องเสียภาษีสรรพสามิต ร้อยละ 10 ขาดมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กำจัดมลพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความชัดเจนแผนการนำระบบกักเก็บพลังงานมาบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ระบบโครงข่ายไฟฟ้าปัจจุบัน ลงทุนเฉพาะเทคโนโลยีที่เสถียรแล้ว อาจเป็นข้อจำกัดไม่สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ การออกแบบระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าไม่ได้อรองรับ 3 การไฟฟ้า ดำเนินโครงการทดลองเอง จึงอาจมีข้อจำกัดและไม่เปิดกว้างต่อเทคโนโลยีใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> เทคโนโลยีกักเก็บพลังงานพัฒนาอย่างรวดเร็ว หากทำแบบเดิม (วิจัย โครงการ ต้นแบบและขยายผล) ไม่สามารถแข่งขันได้ ขาดบุคลากรวิศวกร และช่างเทคนิคที่จะมาทำงานในอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน
แนวทางการ	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะกรรมการภายใต้ กพข. ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการลงทุนเป็นอุตสาหกรรมขนาดของประเทศ และกำหนดการพัฒนา การนำมาใช้ในสายส่งในภาคพลังงาน กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนปฏิบัติการการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บ ปรับปรุงการวางแผนด้านพลังงานให้มีการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ 		

รูปที่ ๔๗ วิเคราะห์กระบวนการดำเนินการและโครงสร้างปัญหาการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน

๖.๑ ปัญหาอุปสรรคการกำหนดนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง


๖.๑.๑ รัฐบาลขาดทิศทางและนโยบายการส่งเสริมการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน ของประเทศ ทั้งที่ อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีต้นทุนกว่า ๑ ใน ๓ ของยานยนต์ไฟฟ้า ส่งผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดการบูรณาการและดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ

(๑) **กระทรวงพลังงาน** กำหนดนโยบาย Energy ๔.๐ และกรอบการพัฒนาด้านพลังงาน TIEB (Thailand Integrated Energy Blueprint) ที่ได้มีการกำหนดแนวทางที่จะพัฒนา ระบบไฟฟ้าของประเทศ โดยนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า แต่ก็ยังเป็นเพียงภาพกว้าง และยังไม่มีความชัดเจน มีเพียงการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน วงเงิน ๗๖๕ ล้านบาท ให้ผู้สนใจมายื่นขอสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการผลิตต้นแบบระบบกักเก็บพลังงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้หลากหลาย และราคาแข่งขันได้ในขั้นนี้จึงเป็นข้อพิสูจน์ได้ว่าประเทศไทยยังขาดความพร้อมในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งหากต้องการส่งเสริม ESS ควรหันกลับมาทบทวนการพัฒนาเทคโนโลยีโดยวิธีการ Reverse Engineering หรือการซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาทำการต่อยอดจะเหมาะสมและทันต่อสถานการณ์มากกว่า


(๒) **กระทรวงอุตสาหกรรม** ตามนโยบาย Thailand ๔.๐ มีการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายหลัก New S-curve คือ ยานยนต์ไฟฟ้า และมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า โดยการส่งเสริมการลงทุนดังกล่าวรวมถึงการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตระบบกักเก็บพลังงานเพื่อนำมาใช้สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าด้วย โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตกักเก็บพลังงานแล้ว และมีผู้ยื่นขอรับสิทธิการลงทุนแล้ว

จากการดำเนินการข้างต้นภาครัฐยังให้ระดับความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานไม่สูง ทั้งที่ ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่จัดเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนโฉมหน้าไปสู่พลังงานยุคใหม่ (Game Changer) และระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นเทคโนโลยีหรือส่วนประกอบสำคัญพื้นฐานของ ระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ยานพาหนะไร้คนขับ (Unmanned Vehicle) อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย (Mobile Devices) ที่จะมีการใช้อย่างกว้างขวางในอนาคต ดังนั้น ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่จึงจัดเป็นผลิตภัณฑ์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Products) จึงต้องทบทวนและยกระดับความสำคัญในการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของประเทศไทย เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว ต่อไป


GAME CHANGER: Energy Storage




Pump Hydro




Thermal




Chemical (fuel cell)



Flywheel



Compressed Air



Battery

ENERGY STORAGE SYSTEM (ESS)

- **Technology Breakthrough** ทำให้ Energy Storage ต้นทุนต่ำ ประสิทธิภาพสูงขึ้น
- ไฟฟ้าเคยผลิตแล้วต้องใช้เลย แต่วันนี้ผลิตแล้วเก็บไว้ใช้ได้ (Paradigm Shift)
- รูปแบบการใช้พลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมหัศจรรย์
- รูปแบบการผลิต และการจัดหาไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป
- การบริหารจัดการระบบไฟฟ้า ทั้งในเรื่องการส่งเดินเครื่องโรงไฟฟ้า การออกแบบและบริหารจัดการโครงข่ายไฟฟ้ามีความยืดหยุ่น เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

รูปที่ ๔๘ ระบบกักเก็บพลังงานเป็นเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนโฉมหน้าไปสู่พลังงานยุคใหม่ (Game Changer)

๖.๑.๒ ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ และกฎเกณฑ์การกำกับดูแล

(๑) ตามกฎหมายว่าด้วยภาษี อุตสาหกรรม หรือพลังงาน ยังไม่มีการกำหนดนิยามของคำว่า “ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่” ไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ จึงทำให้อาจมีปัญหาในการตีความในการนำเข้าและส่งออก หรือการขอสิทธิประโยชน์ต่างๆ ในการประกอบธุรกิจ

(๒) ปัจจุบันระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่อยู่ในข่ายต้องเสียภาษีสรรพสามิตสำหรับแบตเตอรี่ในอัตราร้อยละ ๑๐ ของมูลค่า จึงทำให้มีต้นทุนสูง

(๓) ขาดมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่

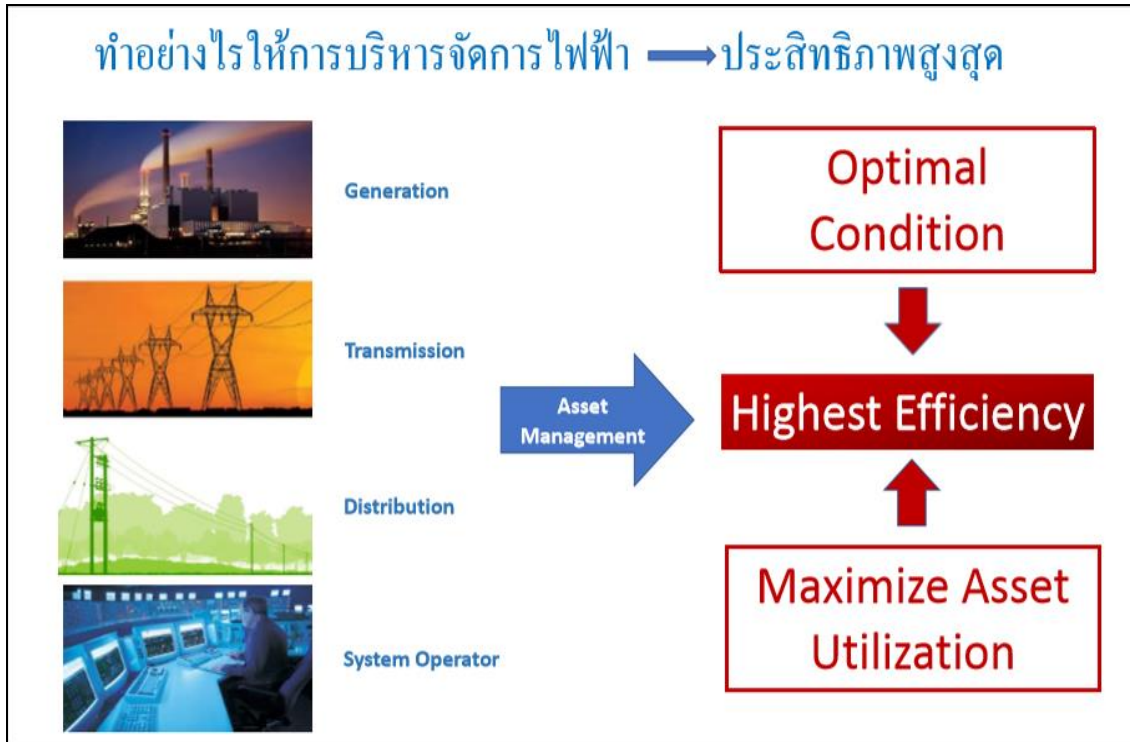
(๔) ขาดมาตรฐานด้านกระบวนการผลิต และการกำจัดมลพิษจากกระบวนการผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่

(๕) ยังไม่มีกฎเกณฑ์การกำกับดูแลเกี่ยวกับการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบไฟฟ้าของประเทศ เนื่องจากระบบกักเก็บพลังงานเป็นได้หลายสถานะ ระบบกักเก็บพลังงานไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ แต่เป็นระบบที่สามารถนำไฟฟ้ามาเก็บไว้ในยามเหลือใช้แล้วนำไฟฟ้ากลับมาใช้หรือขายไฟฟ้าเมื่อยามต้องการได้ จึงควรเร่งออกกฎเกณฑ์การกำกับดูแล ตั้งแต่การอนุญาต มาตรฐาน และการกำหนดราคาไฟฟ้า และกฎเกณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความชัดเจน และจะนำไปสู่การพัฒนาต่อไปในอนาคต ทั้งนี้ อาจพิจารณาอนุญาตในลักษณะ Sandbox ให้ทดลองทำควบคู่กับการพัฒนากฎเกณฑ์การกำกับดูแล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และนำไปสู่การออกกฎเกณฑ์การอนุญาตและการกำกับดูแลที่สมบูรณ์ต่อไป

(๖) กฎเกณฑ์การกำกับดูแลด้านการประกอบกิจการไฟฟ้ายังไม่เอื้อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน เช่น โครงสร้างกิจการไฟฟ้าของไทยไม่เปิดโอกาสให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เหมือนในต่างประเทศ ที่มี Ancillary Market และ Capacity Market เป็นต้น ที่ให้ผู้ประกอบการสามารถขายไฟฟ้าที่เก็บไว้ในระบบกักเก็บพลังงานให้แก่ผู้ประกอบการระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าได้ จึงควรพิจารณากำหนดแนวทางการอนุญาตรูปแบบธุรกิจที่นำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบไฟฟ้าของประเทศ โดยอาจให้เอกชนเข้ามาลงทุนเพื่อลดภาระการลงทุนของภาครัฐและเพื่อให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมอย่างรวดเร็ว

๖.๒ ปัญหาด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้า

๖.๒.๑ ขาดความชัดเจนในการวางแผนการนำระบบกักเก็บพลังงานมาบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งหากมีกรอบวางแผนจะส่งผลให้การบริหารจัดการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพสูงอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีตัวอย่างการดำเนินการที่นำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้แล้วประสบความสำเร็จอย่างน่าพอใจ และคุ้มค่าการลงทุนในหลายประเทศ เช่น ในประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และจีน เป็นต้น



รูปที่ ๔๙ การนำระบบกักเก็บพลังงานมาบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโครงข่ายไฟฟ้า

๖.๒.๒ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าและการบริหารจัดการโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศแม้จะมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดไม่สามารถทำให้เป็นโครงข่ายที่ทันสมัยได้อย่างเต็มระบบ เนื่องจากต้องใช้งบลงทุนสูง นอกจากนี้ ภายใต้วิธีการดำเนินการปัจจุบันที่คุ้นเคยกับการลงทุนโครงข่ายแต่เฉพาะเทคโนโลยีที่เสถียรแล้ว (Matured) เท่านั้น จึงอาจเป็นข้อจำกัดไม่สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่พัฒนาอย่างรวดเร็วมาใช้ในการบริหารจัดการโครงข่ายไฟฟ้าได้ทันต่อเหตุการณ์

๖.๒.๓ การออกแบบระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าไม่ได้ออกแบบมาใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ที่สามารถช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายไฟฟ้าได้ เช่น ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ระบบโครงข่ายอัจฉริยะ (Smart Grid หรือ Digital Grid) ระบบจัดการพลังงานแบบกระจายศูนย์ (Distributed Energy Resource Management System: DERMS) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ระบบ Big Data Analytics เป็นต้น

๖.๒.๔ รูปแบบในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มักจะดำเนินการเองโดยการไฟฟ้าทั้งสามแห่งผ่านการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมๆ หรือการดำเนินโครงการทดลองเอง จึงอาจมีข้อจำกัดเรื่องเงินลงทุน ต้นทุนการดำเนินการที่สูง และไม่เปิดกว้างต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ หากมีการปรับเปลี่ยนวิธี โดยการให้เอกชนที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีมาร่วมดำเนินการกับการไฟฟ้าหรือทำสัญญา PPA แทนรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างก็อาจจะทำให้ลดภาระการใช้จ่ายเงินลงภาครัฐทุนลง ลดความเสี่ยงด้านการลงทุนภาครัฐ ลดต้นทุนการดำเนินการ และเกิดความหลากหลายในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

๖.๓ ปัญหาด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรเพื่อรองรับ

๖.๓.๑ เทคโนโลยีกักเก็บพลังงานพัฒนาอย่างรวดเร็ว หากใช้วิธีการพัฒนาตามรูปแบบเดิมที่เริ่มจากขั้นตอนการวิจัย ทำโครงการต้นแบบและขยายผล จะไม่ทันและไม่สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ตลอดจนการพัฒนาการจัดกระจายทั้งในภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา

๖.๓.๒ ประเทศไทยยังขาดบุคลากรวิศวกร และช่างเทคนิคที่จะมาทำงานในอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน

๗. ข้อเสนอแนะทางดำเนินการปฏิรูป

๗.๑ รัฐบาลจัดตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐ เอกชน และนักวิชาการ ภายใต้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ประเภทแบตเตอรี่ (Battery) เป็นอุตสาหกรรมอนาคตของประเทศ และกำหนดการนำมาใช้ในระบบสายส่งในภาคพลังงานภายใน ๑ ปี

ดำเนินการศึกษาความคุ้มค่า ผลดี และผลเสียที่ประเทศจะได้รับจากการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานในบริษัทต่างๆ เช่น ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมความพร้อมของเทคโนโลยีการผลิตที่จะส่งเสริมความมั่นคงในการพึ่งพาตนเองด้านวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตระบบกักเก็บพลังงานของประเทศ ก่อนกำหนดการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานให้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักในการพัฒนาภายใต้ Thailand ๔.๐ (New S-Curve) ตลอดจนกำหนดให้นำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบสายส่งและระบบสายจำหน่ายไฟฟ้าในภาคพลังงาน โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ที่สำคัญประกอบด้วย

๗.๑.๑ **องค์ประกอบ** รองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธาน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มาจากทั้งภาครัฐ (กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) รัฐวิสาหกิจ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง) และภาคเอกชน เป็นคณะกรรมการ และมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กระทรวงพลังงานเป็นฝ่ายเลขานุการ

๗.๑.๒ **อำนาจหน้าที่** ประกอบด้วย ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริม ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ประเภทแบตเตอรี่ (Battery) เป็นอุตสาหกรรมอนาคตของประเทศ กำหนดแผนการใช้ในโครงข่ายพลังงาน และติดตามประเมินผลรายงานต่อคณะรัฐมนตรีอย่างต่อเนื่อง

๗.๒ กำหนดเป้าหมายการพัฒนา และจัดทำแผนปฏิบัติการการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน ครอบคลุมเรื่องสำคัญ อาทิ

๗.๒.๑ การกำหนดมาตรการส่งเสริมการผลิตและการใช้ระบบกักเก็บพลังงาน มาตรการทางการเงิน และศึกษากำหนดมาตรการทางการคลังเพื่อลดต้นทุน อาทิ การลดภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน การลดภาษีสรรพสามิต และการอนุญาตให้นำค่าใช้จ่ายในการวิจัยพัฒนา ESS มาหักเป็นค่าใช้จ่ายในฐานภาษีเป็นกรณีพิเศษ เป็นต้น

๗.๒.๒ กำหนดมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อาทิ กำหนดนิยามตามกฎหมายของ “ระบบกักเก็บพลังงาน” โดยพิจารณาตาม HS Code เพื่อให้เกิดความชัดเจน กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานทางเทคนิคต่างๆ ให้ครบถ้วน ออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำลายซากแบตเตอรี่หรือระบบกักเก็บพลังงาน และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

๗.๒.๓ ส่งเสริมการนำวิธีการ Reverse Engineering มาใช้ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการซื้อบริษัทที่มีเทคโนโลยี การไปร่วมทุนกับเจ้าของเทคโนโลยี เพื่อนำเข้ามาผลิตในประเทศไทย

๗.๒.๔ ปรับปรุงกฎหมายเพื่อรองรับการดำเนินการ ให้กำหนดนิยามของ “ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่” ให้ชัดเจนในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายว่าด้วยพลังงาน กฎหมายว่าด้วยการกำกับดูแลกิจการพลังงาน กฎหมายว่าด้วยอุตสาหกรรม และกฎหมายว่าด้วยภาษีสรรพสามิตและศุลกากร

๗.๓ ปรับปรุงการวางแผนด้านพลังงาน ได้แก่ PDP, EEP ให้มีการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศในระดับ G-T-D-R

ดำเนินโครงการนำร่องโดยการนำ ESS มาใช้ในการบริหารจัดการโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ ปรับปรุงกฎระเบียบ และกฎเกณฑ์การกำกับดูแล ที่ให้สามารถดำเนินโครงการนำ ESS มาใช้ในโครงข่ายไฟฟ้าในลักษณะให้เอกชนมาร่วมดำเนินการ หากมีการขยายผลโครงการนำร่องที่ใช้ระบบกักเก็บพลังงานในโครงข่ายไฟฟ้าแล้ว ให้มีการกำหนดว่าสัดส่วนการใช้ระบบกักเก็บพลังงานที่ผลิตในประเทศไทย โดยในการนำ ESS มาใช้ในโครงข่ายไฟฟ้า ให้พิจารณาส่งเสริมระบบกักเก็บพลังงานให้หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และให้มีการกำหนด Criteria ในการติดตั้ง จุดเชื่อมโยงกับระบบไฟฟ้า รูปแบบธุรกิจ และการใช้งานในแต่ละพื้นที่และบริบทตามความเหมาะสม

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ประเทศไทยมีทิศทางและสามารถส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม เหมาะสม และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๘.๒ มีการพัฒนาเทคโนโลยี และการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้พัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

๙. ตารางแสดงขั้นตอนดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา																ผู้รับผิดชอบ	วงเงิน		เป้าหมาย	ตัวชี้วัด				
		๒๕๖๑				๒๕๖๒				๒๕๖๓				๒๕๖๔					๒๕๖๕				ล้านบาท	แหล่งเงิน		
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔									
๑	จัดตั้งคณะกรรมการภายใต้ กพข. ศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานและจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่																					อก. พน.(สนพ.) วท. สอท./สำนักงาน กกพ.			ประเทศไทยมีเป้าหมายและทิศทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน และการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ	มีผลการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน และแผนปฏิบัติการฯ ภายใน ๑ ปี
๒	ปรับปรุงการวางแผนด้านพลังงาน ได้แก่ PDP, EEP ให้มีการนำระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่มาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ																					อนุกรรมการฯ			มีการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ	ปรับปรุงการวางแผนด้านพลังงานเพื่อรองรับภายใน ๑ ปี หลังการศึกษาแล้วเสร็จ
๓	ดำเนินการแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่																					อนุกรรมการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				

ส่วนที่ ๓

ประเด็นที่ต้องการให้รัฐบาลสนับสนุน

การผลักดันกฎหมายเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปพลังงาน

ที่	ชื่อกฎหมาย	ปีที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ปรับแก้กฎหมายเดิม			
๑	พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อการออกใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานและใบอนุญาตอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเบ็ดเสร็จในหน่วยเดียว	๒๕๖๑- ๒๕๖๒	สำนักงาน กกพ.
๒	พระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๖ เพื่อยกเว้นให้โซลาร์รูฟที่มีขนาดไม่เกิน ๑,๐๐๐ kWp ไม่เป็นพลังงานควบคุม	๒๕๖๒	พพ.
เสนอความเห็นต่อร่างกฎหมาย หรือสนับสนุนการออกกฎหมาย			
๓	ร่าง พ.ร.บ.การมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการนโยบายสาธารณะ เพื่อกำหนดบทบาท NGOs และประชาชนในกระบวนการรับฟังความเห็น	๒๕๖๒	สปน.
๔	ร่าง พ.ร.บ. ส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม เพื่อส่งเสริมโครงการนำร่อง “บริษัทวิสาหกิจเพื่อสังคมมาตาพุด” และนโยบายส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมในการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนโดยภาคอุตสาหกรรมและกิจการพลังงาน	๒๕๖๒	สสว.
๕	ร่าง พ.ร.บ. กระจายหน้าที่และอำนาจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการจัดสรรค่าภาคหลวงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมสู่ชุมชนอย่างเหมาะสมเป็นธรรม	๒๕๖๒- ๒๕๖๓	มท.
๖	ร่าง พ.ร.บ. รายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการจัดสรรค่าภาคหลวงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมสู่ชุมชนอย่างเหมาะสมเป็นธรรม	๒๕๖๒- ๒๕๖๓	มท.
จัดทำกฎหมาย/ระเบียบที่เกี่ยวข้องใหม่			
๗	กฎกระทรวงพลังงาน ว่าด้วยการกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Building Energy Code: BEC)	๒๕๖๑	พพ.

ที่	ชื่อกฎหมาย	ปีที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
๘	ระเบียบว่าด้วยการส่งเสริมกิจการโซลาร์รูฟเสรี	๒๕๖๑- ๒๕๖๒	สำนักงาน กกพ.
๙	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ การใช้บริการ และการปฏิบัติการ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยเร็ว รวมถึงการกำหนดอัตราค่าบริการ (การมีผลบังคับใช้ ให้เป็นไปตามความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	๒๕๖๑- ๒๕๖๒	กฟผ. กฟน. และสำนักงาน กกพ.
๑๐	ออกระเบียบว่าด้วยการส่งเสริมให้มีการเก็บสะสมพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์รูฟและนำกลับมาใช้ใหม่	๒๕๖๑- ๒๕๖๒	สำนักงาน กกพ. และ พพ.
๑๑	ออกกฎหมายให้มีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ระหว่างทางและปลายทาง	๒๕๖๒	มท.
๑๒	กฎกระทรวงพลังงาน ว่าด้วยการปรับโครงสร้างองค์กรรองรับการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมตามระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC)	๒๕๖๒	ชธ.
๑๓	ระเบียบกระทรวงพลังงาน ว่าด้วย Code of Conduct ของหน่วยงานนโยบาย-กำกับ-ปฏิบัติ ด้านพลังงาน	๒๕๖๒	สป.พน.
๑๔	ระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันที่ใช้พลังงานทดแทนในระดับชุมชนและครัวเรือน	๒๕๖๒	สำนักงาน กกพ.
๑๕	ระเบียบและกฎเกณฑ์ว่าด้วย Third Party Access ของระบบส่งและระบบจำหน่าย	๒๕๖๒	สำนักงาน กกพ.
๑๖	ออกมาตรการและระเบียบเพื่อสนับสนุนให้โรงไฟฟ้าแบบ Non-Firm เปลี่ยนไปจ่ายไฟฟ้าแบบ Firm (ชีวมวลไม้โตเร็ว)	๒๕๖๒- ๒๕๖๓	พน.
๑๗	ประกาศหรือระเบียบกระทรวงพลังงาน ว่าด้วยการนำรูปแบบธุรกิจ Energy Service Companies (ESCO) มาใช้กับภาครัฐ	๒๕๖๔	พพ.

การดำเนินการเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปพลังงาน

ที่	นโยบาย	ปีที่คาดว่าจะ แล้วเสร็จ	หน่วยงานที่ รับผิดชอบ
๑	ลดความทับซ้อนในการดำรงตำแหน่งราชการกับรัฐวิสาหกิจในสังกัดและ จำกัดผลประโยชน์สำหรับกิจการด้านพลังงาน	๒๕๖๑	พณ./ปตท./ กฟผ.
๒	ผู้ประกอบการด้านพลังงานเปิดเผยข้อมูลที่ไม่ใช่ความลับธุรกิจแก่รัฐ	๒๕๖๑	พณ.
๓	กรม. อนุมัติใช้ พระราชกฤษฎีกาโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของ ส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ รวม ๓ การไฟฟ้า	๒๕๖๒	พณ.
๔	จัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาหรือจัดหาเชื้อเพลิงเพื่อรองรับความ ต้องการก๊าซธรรมชาติ และทบทวนแผนโครงสร้างพื้นฐานในภาคตะวันตก และภาคใต้ / Roadmap ในการพัฒนา LNG Hub ของประเทศไทย	๒๕๖๓	พณ.
๕	ส่งเสริมกิจการจำหน่ายไฟฟ้าเสรี (Retail)	๒๕๖๒	พณ.
๖	ส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคมในการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน (นำร่องมาบ ตาพุด)	๒๕๖๒	พณ.
๗	กำหนดแผนแม่บทในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมพื้นที่ทับซ้อนไทย- กัมพูชา	๒๕๖๒	พณ./กต.
๘	ทบทวนการจัดสรรสัดส่วนการปล่อยก๊าซในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	๒๕๖๒	ทส.
๙	กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว	๒๕๖๒	พณ./อก.
๑๐	ปรับแผน AEDP และ Oil Plan โดยกำหนดโครงสร้างเชื้อเพลิงขนส่ง	๒๕๖๒	พณ.
๑๑	เพิ่มเติมแนวทางใหม่ในการจัดทำ PDP ได้แก่ การพยากรณ์ความ ต้องการไฟฟ้ารายภาค แนวโน้มการเกิด Prosumer และเทคโนโลยี Energy Storage System	๒๕๖๒	พณ.
๑๒	เพิ่มเติมแนวทางใหม่ในการจัดทำ EEP ได้แก่ เทคโนโลยี Energy Storage System	๒๕๖๓	พณ.
๑๓	นโยบายและมาตรการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว	๒๕๖๓	พณ./กษ./วท./ ทส./อก./มท.
๑๔	เร่งรัดการนำขยะเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า	๒๕๖๓	มท./ทส./ พณ.

การกำหนดกลไกการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปพลังงาน

ที่	แนวทาง/กลไก	ปีที่กำหนดแล้วเสร็จ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
๑	แต่งตั้งคณะกรรมการภายใต้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) สนับสนุนการกำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม	๒๕๖๑	พณ./กพช.
๒	แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างกระทรวงพลังงานและกระทรวงอุตสาหกรรม ขับเคลื่อนแนวทางอนุรักษ์พลังงานอุตสาหกรรมตาม EEP ๒๐๑๕ พร้อมติดตามผลรายงาน กพช. อย่างต่อเนื่อง	๒๕๖๑	พณ./อก.
๓	ตั้งคณะกรรมการ/คณะกรรมการภายใต้ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เพื่อศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้เป้าหมายยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และระบบกักเก็บพลังงาน (ESS)	๒๕๖๑	พณ./กพช.
๔	แต่งตั้งคณะกรรมการภายใต้คำสั่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เพื่อให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อรัฐ	๒๕๖๑- ๒๕๖๒	พณ.
๕	ตั้งหน่วยงานพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายใต้กระทรวงพลังงาน	๒๕๖๒	สนพ.
๖	ตั้งคณะกรรมการ ๓ ฝ่าย ระหว่าง จากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ดำเนินงานภายใต้ภาคีเครือข่ายองค์กรเพื่อความโปร่งใสในอุตสาหกรรมจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (The Extractive Industries Transparency Initiative: EITI) เพื่อให้ทำหน้าที่องค์กรกลางคอยตรวจสอบมูลค่า E&P	๒๕๖๓- ๒๕๖๔	ชธ.

ส่วนที่ ๔

ประโยชน์ที่ประเทศและประชาชนได้รับ

ระยะสั้น (๒๕๖๑-๒๕๖๒) : รัฐบาลปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการพลังงานใหม่ สร้างแผนจัดหาพลังงานที่ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนกำหนดทิศทางการพัฒนาและการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ

ผลงานที่สำคัญ อาทิ การปรับโครงสร้างองค์กร การสร้าง Code of Conduct การสร้าง One Stop Service โรงไฟฟ้าที่แท้จริงสนับสนุนการลงทุนประเทศ การสร้างศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ การเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมกำหนดนโยบาย และการมีพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนเสนอเองเป็นครั้งแรก และรัฐบาลจะมีการปรับแผนการจัดหาพลังงานใหม่ทั้งไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน ปรับปรุงโครงสร้างบริหารกิจการไฟฟ้าและส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเสรีที่ใช้พลังงานทดแทน สร้างความมั่นคงและมูลค่าจากก๊าซธรรมชาติ โดยศึกษาโอกาสพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า LNG (Regional LNG Trading Hub) ริเริ่มการสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ของประเทศจากปิโตรเคมี ตลอดจนจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อผลักดันการลงทุนพลังงานทดแทน อนุรักษ์พลังงาน กำหนดทิศทางการลงทุนและการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ลงทุน

ระยะปานกลาง (๒๕๖๓-๒๕๖๕) : การบริหารจัดการพลังงานมีธรรมาภิบาล สนับสนุนการพัฒนาและลงทุนโครงสร้างพื้นฐานตามแผนการจัดหาที่ปรับปรุง ตลอดจนมีการกระตุ้นการลงทุนด้านพลังงานที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถของประเทศได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลจากการวางรากฐานการปฏิรูปในช่วงแรก ที่มีการจัดทำแผน PDP GAS Plan Oil Plan ที่ได้รับการยอมรับ ตลอดจนปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วม ส่งผลให้ในระยะปานกลางประเทศจะมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานพลังงานทั้งโรงไฟฟ้า สายส่ง ระบบท่อ ฯลฯ ที่สามารถเกิดขึ้นตามแผนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนผลจากการสร้างฐานลงทุนใหม่ทั้งปิโตรเคมีระยะ ๔ การขยายการอุตสาหกรรมด้านพลังงานทดแทน และอุตสาหกรรมใหม่ อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบกักเก็บพลังงาน นำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมในที่สุด

ตารางที่ ๒๕ ผลงานสำคัญที่จะเสนอรัฐบาลจากการปฏิรูป

ด้าน	ระยะสั้น ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒	ระยะปานกลาง ปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕
บริหารจัดการ การพลังงาน	<p>การปรับองค์กรเพื่อให้การขับเคลื่อนและ พัฒนาพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มี การปรับโครงสร้างรัฐ มี Code of Conduct ใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วย นโยบาย-หน่วยกำกับ-หน่วยปฏิบัติ และ ปรับแก้กฎหมายเกี่ยวกับกระบวนการอนุมัติ อนุญาต เพื่อสร้าง One Stop Service สำหรับ จัดตั้งโรงไฟฟ้าที่แท้จริง</p> <p>การสร้างความเชื่อถือด้านข้อมูล พัฒนาศูนย์ สารสนเทศพลังงานแห่งชาติเพื่อให้บริการ ประชาชน และเป็นฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ เชิงนโยบายของประเทศ</p> <p>สร้างธรรมาภิบาลอย่างเท่าเทียมทั้งรัฐ NGOs และผู้ประกอบการ มีการลดความทับซ้อนใน การดำรงตำแหน่งข้าราชการกับรัฐวิสาหกิจ ประชาชนมีกลไกในการร่วมกำหนดนโยบาย พลังงานของประเทศ และมีพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่ ประชาชนเสนอเองเป็นครั้งแรก มีการ ดำเนินการนำร่องวิสาหกิจเพื่อสังคมของเอกชน ในพื้นที่อุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	<p>การปรับองค์กร พัฒนา One Stop Service สำหรับจัดตั้งโรงไฟฟ้าให้สามารถ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>ด้านข้อมูล ประเมินผลการพัฒนาศูนย์ สารสนเทศพลังงานแห่งชาติเพื่อกำหนด รูปแบบองค์กรที่เหมาะสมสำหรับดำเนินการ ในระยะยาว</p> <p>สร้างธรรมาภิบาล รัฐบาลมีการจัดสรร ผลประโยชน์ให้ชุมชนจากค่าภาคหลวง เหมาะสมเป็นธรรม ปฏิรูปกฎหมายให้ กำหนดบทบาท NGOs ในกระบวนการรับฟัง ความเห็น และประเมินผลวิสาหกิจเพื่อ สังคมเพื่อขยายผล ในพื้นที่อื่น</p>
ด้านไฟฟ้า	<p>มีแผน PDP ใหม่ นำไปสู่การพัฒนาและจัดห พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ด้รับ การยอมรับจากทุกภาคส่วน</p> <p>ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขัน</p>	<p>การพัฒนาและลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน พลังงานตามแผน PDP ใหม่ อาทิ สายส่ง โรงไฟฟ้า นำไปสู่การกระตุ้น การลงทุนกิจการพลังงาน</p> <p>ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการ</p>

ด้าน	ระยะสั้น ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒	ระยะปานกลาง ปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕
	<p>โดยออกระเบียบการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน และมีผลศึกษาการปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป</p> <p>ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า โอนย้าย กฟน. และ กฟภ. มาอยู่ กฟน. และมีระเบียบ TPA ระบบส่งและระบบจำหน่าย</p>	<p>แข่งขัน ปรับปรุงกิจการไฟฟ้าทั้งระบบเพื่อรองรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป</p> <p>มีการปรับโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า และปรับรูปแบบและการบริหารจัดการองค์กรให้สามารถให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
ด้านปิโตรเลียม และ ปิโตรเคมี	<p>การสร้างความมั่นคงและมูลค่าจากก๊าซธรรมชาติ การจัดหาก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และจัดทำแผนพัฒนาและใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนศึกษาโอกาสพัฒนา Regional LNG Trading Hub</p> <p>ริเริ่มการสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ของประเทศจากปิโตรเคมี ศึกษากำหนดแนวทางลงทุนใน EEC ในระยะแรก และพื้นที่มีศักยภาพอื่นในระยะต่อไป</p>	<p>ก๊าซธรรมชาติ พัฒนา LNG Trading Hub ปรับปรุงระเบียบ และจัดทำมาตรการสนับสนุนในการทำธุรกิจ LNG ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>พัฒนาปิโตรเคมี ระยะ ๔ มีการลงทุนใน EEC สร้างมูลค่าการลงทุนมากกว่า ๒-๓ แสนล้านบาท และจัดเตรียมการพัฒนาพื้นที่มีศักยภาพอื่นรองรับการพัฒนาในระยะต่อไป</p>
ด้านพลังงานทดแทน	<p>ไฟฟ้า/ความร้อน รัฐบาลวางนโยบายส่งเสริมไม้โตเร็วเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ขยะเป็นพลังงาน และโซลาร์เสรี และกำหนดมาตรการสนับสนุน</p> <p>เชื้อเพลิงชีวภาพ ประเทศมีโครงสร้างการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่งใหม่ ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องตลอด Value Chain มีการปรับแผน AEDP และ Oil Plan และประกาศใช้เป็นนโยบาย</p>	<p>ไฟฟ้า/ความร้อน ขยายผลไม้โตเร็วเป็นพืชเศรษฐกิจ มีกฎหมายคัดแยกขยะ และมีการลงทุนโซลาร์เสรีมากขึ้น</p> <p>เชื้อเพลิงชีวภาพ ดำเนินมาตรการลดผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง ส่งเสริมเอทานอล ไบโอดีเซลตลอด Value Chain</p>
ด้านอนุรักษ์พลังงาน	ลดใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญในภาคอุตสาหกรรม มีการดำเนินการร่วมกัน	อุตสาหกรรม ประหยัด ๒๖๐ Ktoe ภายในปี ๒๕๖๕

ด้าน	ระยะสั้น ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒	ระยะปานกลาง ปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕
	<p>ของ ๒ กระทรวง (พ.น. และ อ.ก.) เพื่อผลักดันการส่งเสริมลดใช้พลังงานผ่านโครงการสำคัญ อาทิ Smart Boilers Factory Energy Code ฯลฯ</p> <p>มีข้อบังคับเพื่อลดใช้พลังงานในอาคาร BEC ออกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ... ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ภายในปี พ.ศ.๒๕๖๑ และมีผลบังคับใช้กับอาคารที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตรม.ขึ้นไปในปี ๒๕๖๒ และมีแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไขในการดำเนินการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานภาครัฐเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ</p>	<p>อาคาร BEC บังคับใช้อาคาร ๒,๐๐๐ ตรม. ขึ้นไป และมีระเบียบวิธีปฏิบัติกลางเพื่อขับเคลื่อนกลไกบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานภาครัฐ นำไปปฏิบัติจริงภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕</p>
ด้านเทคโนโลยีนวัตกรรม	<p>การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงาน (EV/ESS) มีการกำหนดเป้าหมายประเทศ การจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการลงทุน และปรับปรุงแผนพลังงานรองรับ</p>	<p>กลุ่มอุตสาหกรรมขยายแผนลงทุน และสามารถดำเนินการลงทุนได้อย่างมีเอกภาพเป็นรูปธรรม มีการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ</p>

ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ

๑. การปฏิรูปด้านการบริหารจัดการพลังงาน

๑.๑ การปรับโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานและการบริหารจัดการจะสนับสนุนการให้บริการประชาชนและการลงทุนด้านพลังงานประเทศเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒ ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเข้าถึงข้อมูลพลังงานได้สะดวก รวดเร็ว และได้รับความเชื่อถือ

๑.๓ มีการสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาด้านพลังงานอย่างแท้จริง ทั้งการกำหนดนโยบาย การคัดเลือกพื้นที่พัฒนาในโครงการที่สำคัญ ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจและเชื่อมั่นในการดำเนินนโยบายและพัฒนาโครงการลงทุนด้านพลังงานของประเทศ

๑.๔ การสร้างกรอบแนวทางธรรมาภิบาลในการดำเนินงานทั้งหน่วยงานราชการ องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้ประกอบการอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และยึดถือผลประโยชน์ประชาชนเป็นหลัก นำไปสู่การลดข้อขัดแย้งในสังคม และสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาร่วมกันอย่างมีเอกภาพ

๒. การปฏิรูปด้านไฟฟ้า

๒.๑ การพัฒนาโรงไฟฟ้าเกิดการยอมรับและเป็นไปตามแผน ส่งผลให้ประชาชนมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและมั่นคง ในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม

๒.๒ เพิ่มการพึ่งพาตนเองทางพลังงานจากการส่งเสริมพลังงานทดแทนอย่างเสรี สร้างงาน สร้างอาชีพ ลดภาระของภาครัฐในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

๒.๓ ช่วยให้การลงทุนระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าของประเทศเกิดการบูรณาการอย่างแท้จริง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน ส่งผลให้ผู้บริโภคไฟฟ้าได้ประโยชน์จากราคาและคุณภาพบริการที่ดีขึ้น

๓. การปฏิรูปด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

๓.๑ สร้างโอกาสในการเป็นศูนย์กลางการซื้อขาย LNG ของภูมิภาค เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน

๓.๒ ประชาชนได้รับประโยชน์ด้านราคาจากการเพิ่มการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานชาวไทยเกิดกระบวนการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ จากผู้ประกอบการที่เข้ามาแข่งขันรายใหม่

๓.๓ การสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ให้กับประเทศโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ ๔ เพื่อให้เกิดการจ้างงาน และสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมพื้นฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-curve)

๔. การปฏิรูปด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

๔.๑ สร้างรายได้ให้กับชุมชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตพลังงาน ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและลดการสูญเสียเงินตราจากการนำเข้าเชื้อเพลิง ลดความขัดแย้งและเพิ่มการยอมรับของชุมชนในพื้นที่ที่มีการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล

๔.๒ ส่งเสริมการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า โดยมีนโยบายสนับสนุนครบวงจร ตั้งแต่การคัดแยกขยะจนถึงการผลิตไฟฟ้าจะช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนอันเกิดจากมลพิษขยะ

๔.๓ การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟเสีรี เพิ่มการพึ่งพาตนเอง สร้างอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

๔.๔ การปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ อย่างเหมาะสม ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งนำไปสู่การสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ทั้งนี้ จะสามารถลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศประมาณ ๖๔,๐๐๐ ล้านบาท

๕. การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมได้ไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ktoe หรือ ๒,๖๐๐ ล้านบาท ภายในปี ๒๕๖๕ ประหยัดงบประมาณของภาครัฐเกือบ ๘,๐๐๐ ล้านบาท เกิดการจ้างงาน สร้างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนมาก เกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๖. การปฏิรูปด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน

๖.๑ ประเทศมีทิศทางการลงทุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงานที่ชัดเจน และได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบการ ซึ่งนำไปสู่โอกาสในการสร้างฐานอุตสาหกรรม และการลงทุนในภูมิภาคอาเซียน

๖.๒ การนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศทั้งระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้า จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และลดภาระของภาครัฐในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานพลังงานได้

จากการปฏิรูปพลังงานทั้ง ๖ ด้าน ส่งผลให้ประเทศเพิ่มการลงทุนโดยตรงกว่า ๔๐๐,๐๐๐ ล้านบาท จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมพลังงานทดแทน และการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน ในขณะเดียวกัน การอนุรักษ์พลังงานยังส่งผลให้ประเทศลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้ การปฏิรูปในครั้งนี้ยังส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงพลังงานได้ในราคาเป็นธรรม ได้รับคุณภาพและการบริการที่ดีขึ้น ตลอดจนเกิดการ สร้างงาน สร้างรายได้ และเพิ่ม การพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน ซึ่งส่งผลต่อการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในที่สุด