CR3257580804

รายงาน

ของ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน
สภาปฏิรูปแห่งชาติ

วาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน (รอบ ๒)

สำนักกรรมาธิการ ๑
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
ปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาปฏิรูปแห่งชาติ

(สำเนา)

ด่วนที่สุด

ที่ (สปช)๒๐๔๗ ๒๕๕๘

สภาปฏิรูปแห่งชาติ
ถนนอู่ทองใน เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

กราบเรียน ประธานสภาปฏิรูปแห่งชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะกรรมาธิการดังกล่าวข้างต้น จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมสภาปฏิรูปแห่งชาติ ครั้งที่ ๗/๒๕๕๗ วันอังคารที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ได้มีมติตั้งคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน นั้น ซึ่งกรรมาธิการคณะนี้ ประกอบด้วย

๑.	นายทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์	ประธานกรรมาธิการ
๒.	นายคุรุจิต นาครทรรพ	รองประธานกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓.	นายมนูญ ศิริวรรณ	รองประธานกรรมาธิการ คนที่สอง
๔.	นางสาวรสนา โตสิตระกูล	รองประธานกรรมาธิการ คนที่สาม
๕.	นางอัญชลี ชวนิชย์	รองประธานกรรมาธิการ คนที่สี่
๖.	นายวิบูลย์ คูหิรัญ	ประธานที่ปรึกษากรรมาธิการ
๗.	ศาสตราจารย์ ดุสิต เครืองาม	ที่ปรึกษากรรมาธิการ
๘.	พลเอก ประสูตร รัศมีแพทย์	ที่ปรึกษากรรมาธิการ
๙.	พลอากาศเอก คณิต สุวรรณเนตร	ที่ปรึกษากรรมาธิการ
๑๐.	นายมนู เลียวไพโรจน์	ที่ปรึกษากรรมาธิการ
๑๑.	นายหาญณรงค์ เยาวเลิศ	ที่ปรึกษากรรมาธิการ
๑๒.	นายอนุสรณ์ แลงนิ่มนวล	โฆษกกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๑๓.	นายธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์	โฆษกกรรมาธิการ คนที่สอง
๑๔.	นายเจน นำชัยศิริ	โฆษกกรรมาธิการ คนที่สาม
๑๕.	นายศิริ จิระพงษ์พันธ์	เลขานุการคณะกรรมาธิการ
๑๖.	นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด	กรรมาธิการ
๑๗.	นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ	กรรมาธิการ
๑๘.	นายชาลี เจริญสุข	กรรมาธิการ
๑๙.	นายธำรง อัศวสุธีรกุล	กรรมาธิการ
๒๐.	นายพรายพล คุ้มทรัพย์	กรรมาธิการ

๒๑.	พันตำรวจตรี ยงยุทธ สาระสมบัติ	กรรมาธิการ
๒๒.	พลเอก เลิศรัตน์ รัตนวานิช	กรรมาธิการ
๒๓.	นายสายัณห์ จันทร์วิภาสวงศ์	กรรมาธิการ
๒๔.	นายสุวัฒน์ วิริยพงษ์สุกิจ	กรรมาธิการ
๒๕.	นายอนนต์ สิริแสงทักษิณ	กรรมาธิการ
๒๖.	นายอลงกรณ์ พลบุตร	กรรมาธิการ

บัดนี้ คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานได้ทำการศึกษา วิเคราะห์และจัดทำรายงานการปฏิรูปในวาระที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน ซึ่งมีประเด็นในการปฏิรูปทั้งหมด ๑๘ ประเด็น เสร็จแล้ว โดยได้นำหลักการเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูปเรื่องดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาเพื่อให้การปฏิรูปเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนภายในกรอบระยะเวลาที่เหมาะสมดังนี้

(๑) เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป

๑. จากการที่ประเทศไทยมีสถานะเป็นประเทศผู้นำเข้าพลังงานสุทธิ เพื่อการผลิตไฟฟ้าและใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง และโดยที่น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นยุทธปัจจัยสำคัญต่อความมั่นคงของชาติและจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ของประชาชน ใช้ในการให้บริการสาธารณะ และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน รัฐบาลทุกยุคสมัยจึงได้ยึดนโยบายให้มีการจัดหาพลังงานทุกประเภท (ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันเชื้อเพลิง) ให้เพียงพอกับความต้องการ และให้มีการรักษาเสถียรภาพระดับราคาพลังงานในประเทศ ดังนั้นนโยบายด้านพลังงานของประเทศจึงเป็นการกำหนดโดยรัฐบาลและผู้บริหารราชการระดับสูง โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนค่อนข้างน้อย ประกอบกับภาคการเมืองก็ได้ใช้นโยบายประชานิยมที่มุ่งแต่การอุดหนุนราคาพลังงาน ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาระบบพลังงานให้มีความต่อเนื่องได้อย่างยั่งยืน กระทบต่อประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ นอกจากนี้การที่ภาครัฐได้กำกับควบคุมกิจการพลังงานในเกือบทุกระดับก็ไม่อำนวยต่อการแข่งขันของผู้ประกอบการได้อย่างเสรี จึงต้องมีการปฏิรูปให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การติดตามและกำกับการดำเนินนโยบายของภาครัฐ และการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันของผู้ประกอบการทุกระดับอย่างเหมาะสม

๒. จากการที่สังคมมีความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานที่แตกต่างกันได้เป็นอุปสรรคสำคัญให้การดำเนินนโยบายด้านพลังงานไม่มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้เต็มที่ตามศักยภาพอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าทำได้ยากและไม่สามารถกระจายประเภทเชื้อเพลิง (เช่นถ่านหินและนิวเคลียร์) เพื่อการผลิตไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการขาดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ได้ส่งผลต่อความไม่เชื่อมั่นในนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐและในข้อมูลด้านพลังงานที่เผยแพร่โดยหน่วยงานของรัฐ จนเป็นข้อกังขาต่อการดำเนินนโยบายของภาครัฐในสังคมหมู่กว้าง ดังนั้น จึงต้องมีการปฏิรูปให้มีการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการด้านพลังงานของประเทศจากทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ และผู้ประกอบการเอกชนอย่างเป็นระบบ โดยหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระและมีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ พยากรณ์และจัดทำข้อเสนอทางเลือกต่างๆ ให้แก่ทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

๓. จากการที่ประเทศไทยยังคงมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ปริมาณสำรองปิโตรเลียมและปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติและน้ำมันจากแหล่งในประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานชนิดต่างๆ เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ดังนั้น จึงต้องมีการปฏิรูปด้านพลังงานเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าด้วยการส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่ายพลังงานทดแทนจากทุกภาคส่วน (โดยเฉพาะจากภาคประชาชนและชุมชน) อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ ในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน

(๒) สิ่งที่ประชาชนจะได้รับหรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิรูป

การปฏิรูปพลังงานตามวิสัยทัศน์ระบบพลังงานไทยเพื่อให้มีประสิทธิภาพเป็นธรรม และเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วนของสังคม ภายใต้หลักการของความมั่นคงด้วยการมีพลังงานหลากหลาย ไม่ขาดแคลน มั่งคั่งด้วยการมีพลังงานพอเพียง ในราคาที่เป็นธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประชาชนร่วมเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน และยั่งยืนด้วยการมีระบบพลังงานที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม โปร่งใส น่าเชื่อถือ และรักษาสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ประชาชนจะได้รับจากการปฏิรูประบบพลังงานของไทยตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว คือการมีพลังงานที่มีคุณภาพ หลากหลาย เพียงพอต่อความต้องการ ในราคาที่เป็นธรรม ด้วยระบบกิจการด้านพลังงานที่มีประสิทธิภาพ มีการแข่งขันที่เสรี โปร่งใส และน่าเชื่อถือ ด้วยระดับต้นทุนที่เทียบเคียงได้ในตลาดสากลและตรวจสอบได้ โดยที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมตั้งแต่การกำหนดนโยบาย และการติดตามและกำกับการดำเนินการตามนโยบายอย่างเหมาะสม และที่ประชาชนและชุมชนมีบทบาทในกิจการพลังงานด้วยการเป็นผู้ผลิตพลังงานทดแทนและเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อใช้เองและสามารถขายส่วนที่เหลือได้ในราคาที่เป็นธรรม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศมีความเสมอภาคและมีการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้กุญแจสำคัญที่จะทำให้การปฏิรูประบบพลังงานตามแนวทางดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนได้เต็มศักยภาพ คือ การมีการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการด้านพลังงานของประเทศจากทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ และผู้ประกอบการเอกชน อย่างเป็นระบบโดยหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระและมีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ พยากรณ์ และจัดทำข้อเสนอทางเลือกต่างๆ ให้แก่ทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

(๓) กรอบระยะเวลาที่ชัดเจนในการปฏิรูปในแต่ละประเด็นหรือขั้นตอนการดำเนินการ

กรอบระยะเวลาของการปฏิรูประบบพลังงานได้เสนอเป็น ๒ ระยะ คือ ระยะแรกดำเนินการได้ทันที และระยะต่อเนื่อง ภายในเวลา ๑ – ๓ ปี

เนื่องจากการปฏิรูปพลังงานเป็นวาระสำคัญอย่างยิ่งของประเทศที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมกันดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบพลังงานและเศรษฐกิจของประเทศและความมั่งคั่งของสังคมและประชาชนอย่างยั่งยืน คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงขอเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ของการปฏิรูประบบพลังงานซึ่งมีรายละเอียดของประเด็นการปฏิรูป ๑๘ ประเด็น ในรายงาน (รอบ ๒) นี้

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอที่ประชุมสภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาและเสนอแนะแนวทางการปฏิรูปในวาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

(ลงชื่อ) ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์

(นายทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์)
ประธานกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สำนักกรรมาธิการ ๑
กลุ่มงานคณะกรรมาธิการการพลังงาน
โทร. ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๖๓
โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๖๔

สำเนาถูกต้อง

(นางนงนุช เศรษฐบุตร)
ผู้อำนวยการสำนักกรรมาธิการ ๑

นายนิพนธ์ เล็กใบ /ร่าง
นางปาลิดา วราอิศกุล /พิมพ์
นางพรรณี เอมสุวรรณ /ทาน

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑. หลักการและเหตุผล ๑

๒. ประเด็นปฏิรูป ๕

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์ ๖

ส่วนที่ ๒ ผลการศึกษาวิเคราะห์ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้ และตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑. ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม ๗

๒. บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ๑๐

๓. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน ๑๒

๔. การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA) ๑๔

๕. การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด ๒๖

๖. การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม ๒๙

๗. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ๓๐

๘. การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP) ๓๒

๙. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ๓๖

๑๐. การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 - 2036 ๔๒

๑๑. โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง ๔๔

๑๒. กองทุนพัฒนาไฟฟ้า ๔๗

๑๓. การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC ๕๐

๑๔. การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ๕๓

๑๕. การปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ๕๘

๑๖. การแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน ๖๗

๑๗. โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี ๖๙

๑๘. โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ๗๒

ส่วนที่ ๓ ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑ รายชื่อคณะอนุกรรมาธิการฯ ๔ คณะ และที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ

ภาคผนวก ๒ รายชื่อหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ ตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ร่วมให้ข้อมูล ความเห็น และข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ๓ รายงานประเด็นการปฏิรูป ๑๘ ประเด็น

๑. ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม
๒. บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
๓. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน
๔. การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA)
๕. การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด
๖. การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม
๗. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า
๘. การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)
๙. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี
๑๐. การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 - 2036
๑๑. โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง
๑๒. กองทุนพัฒนาไฟฟ้า
๑๓. การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC
๑๔. การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน
๑๕. การปฏิรูปพลังงานชีวภาพ
๑๖. การแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน
๑๗. โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี
๑๘. โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

บทสรุปผู้บริหาร

ประเทศไทยมีสถานะเป็นประเทศผู้นำเข้าพลังงานสุทธิ เพื่อการผลิตไฟฟ้าและใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง และโดยที่น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นยุทธปัจจัยสำคัญต่อความมั่นคงของชาติและจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ของประชาชน ใช้ในการให้บริการสาธารณะ และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน รัฐบาลทุกยุคสมัยจึงได้ยึดนโยบายให้มีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการและในการรักษาเสถียรภาพราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ

ทั้งนี้ศักยภาพด้านพลังงานของประเทศมีการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทยตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ และจากแหล่งบนบกเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยในปัจจุบันร้อยละ ๗๐ ของการผลิตไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเมื่อรวมกับการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม เป็น NGV สำหรับยานยนต์ และใช้ในการแยกเป็นก๊าซ LPG และเป็นวัตถุดิบแล้ว ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของไทยมีสูงถึง ๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน แต่การผลิตจากแหล่งในประเทศมีไม่เพียงพอ จำเป็นต้องนำเข้าจากแหล่งผลิตในประเทศเมียนมาร์และ LNG จากตะวันออกกลางในสัดส่วนรวมประมาณร้อยละ ๒๕ ของปริมาณความต้องการใช้

นอกจากก๊าซธรรมชาติแล้ว ประเทศไทยมีการผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสทจากแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทยและแหล่งบนบก ด้วยปริมาณการผลิตรวมประมาณ ๒๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน แต่มีความต้องการใช้ในโรงกลั่นน้ำมันในประเทศประมาณ ๑.๑ ล้านบาร์เรลต่อวัน จึงมีความจำเป็นต้องนำเข้าน้ำมันดิบและคอนเดนเสทประมาณ ๘๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้น้ำมันสำเร็จรูปที่ผลิตได้จากโรงกลั่นในประเทศมีมากกว่าความต้องการใช้ ส่งผลให้ไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน

ในการบริหารจัดการให้มีพลังงานอย่างทั่วถึงเพียงพอกับความต้องการ และในการรักษาเสถียรภาพราคาพลังงานในประเทศ รัฐมีบทบาทมากในการกำหนดโครงสร้างกิจการและราคาพลังงานทุกชนิดตลอดห่วงโซ่การจัดหา การผลิต การขนส่ง และจัดจำหน่าย โดยให้ ปตท. เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติแต่ผู้เดียว และเป็นผู้ลงทุนและบริหารท่อส่งก๊าซทั้งระบบ และ กฟผ. เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงแต่ผู้เดียว (Enhanced Single Buyer) และเป็นผู้ลงทุนและบริหารสายส่งไฟฟ้าแรงสูงทั้งระบบ โดยมี กฟน. และ กฟภ. เป็นผู้ลงทุนและบริหารเครือข่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้

ด้วยบทบาทดังกล่าว รัฐได้กำหนดให้จำหน่ายไฟฟ้าในราคาเฉลี่ยเท่ากัน (Pool Price) สำหรับผู้ใช้ทั่วประเทศ ในส่วนของราคาน้ำมันเชื้อเพลิง รัฐก็เป็นผู้กำหนดราคาอ้างอิงตลอดห่วงโซ่การผลิต นำเข้าและจัดจำหน่าย โดยใช้สูตรเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) ในการคำนวณราคาเพื่อสนับสนุนการลงทุนขยายกำลังการกลั่นน้ำมันให้พอกับความต้องการ และได้ใช้กลไกของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการรักษาเสถียรภาพราคาด้วยการเรียกเก็บเงินจากราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทหนึ่งเพื่ออุดหนุนราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ

ทั้งนี้โครงสร้างการบริหารจัดการกิจการพลังงานและราคาพลังงานดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการผูกขาดกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ โดยหน่วยงานของรัฐตลอดห่วงโซ่ตั้งแต่การผลิตและจัดหาจนถึงการจัดจำหน่าย โดยธรรมชาติ (Natural Monopoly)

ปัจจุบันบริบทด้านพลังงานของประเทศได้มีวิวัฒนาการแตกต่างจากเดิม ด้วยการพัฒนาพลังงานทดแทนได้มีบทบาทมากขึ้น ทั้งในการผลิตไฟฟ้าและเชื้อเพลิงชีวภาพ ในขณะที่มาตรการอนุรักษ์พลังงานของภาคเอกชนก็มีสัดส่วนสูงขึ้น แต่โครงสร้างของการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานยังกระจุกตัวอยู่เฉพาะในส่วนของผู้บริหารรัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงของหน่วยราชการ และการผูกขาดของหน่วยงานของรัฐในกิจการเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้า ทั้งในการจัดซื้อและจัดจำหน่าย เป็นอุปสรรคต่อ

การแข่งขันและไม่เอื้อต่อการที่ภาคเอกชน ภาคประชาชน และชุมชนจะมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและการผลิตและจำหน่ายพลังงานตามศักยภาพ กระทบต่อประสิทธิภาพและความโปร่งใสของระบบพลังงานของประเทศ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิรูประบบพลังงานเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน ด้วยแนวทางที่มีความชัดเจนในการส่งเสริมให้มีความโปร่งใสและเป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงาน ลดกิจการที่มีการผูกขาดและเพิ่มการแข่งขันเสรีอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนสามารถผลิตและจำหน่ายพลังงานทดแทนและเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างเหมาะสมด้วย เพื่อให้สังคมไทยมีความมั่งคั่งจากการมีพลังงานที่มีคุณภาพ เพียงพอตามความต้องการ ในราคาที่เป็นธรรม ทั้งนี้กุญแจสำคัญที่จะทำให้การปฏิรูประบบพลังงานตามแนวทางดังกล่าวสำเร็จได้คือ การรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการด้านพลังงานของประเทศจากทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ และผู้ประกอบการเอกชน อย่างเป็นระบบ โดยหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระและมีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ พยากรณ์ และจัดทำข้อเสนอทางเลือกต่างๆ ให้แก่ทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

เพื่อให้บรรลุหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานได้พิจารณาให้มีการศึกษา วิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูปต่างๆ แบ่งเป็น ๔ กลุ่ม รวม ๑๘ ประเด็น โดยดำเนินการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และเชิญหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ มาให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะ รวมทั้งได้จัดการสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่จะปฏิรูปจากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เพื่อประมวลสังเคราะห์เป็นรายงานการศึกษาในแต่ละประเด็น

และเพื่อให้ข้อเสนอการปฏิรูปพลังงานทั้งระบบสัมฤทธิ์ผล จำเป็นที่จะต้องมีการตรากฎหมายใหม่แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายต่างๆ และปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ตรากฎหมายใหม่จำนวน ๓ ฉบับ
  - ร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ....
  - ร่างพระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ....
  - ร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. ....
- แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายจำนวน ๕ ฉบับ
  - พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕
  - พระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕
  - พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕
  - พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐
  - พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔
- ปรับปรุงระเบียบประกอบกฎหมายต่างๆ ดังเสนอในรายงานการปฏิรูปแต่ละประเด็น

คณะกรรมาธิการฯจึงได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ของการปฏิรูปพลังงาน รวมทั้งรายงานของประเด็นการปฏิรูปทั้ง ๑๘ ประเด็น เสนอในรายงาน (รอบ ๒) นี้ ทั้งนี้กรอบระยะเวลาของการปฏิรูปพลังงานได้เสนอเป็น ๒ ระยะ คือ ระยะแรก ดำเนินการได้ทันที และระยะต่อเนื่องภายในเวลา ๑ – ๓ ปี

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงขอเสนอรายงานผลการศึกษาวาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน (รอบ ๒) ต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และส่งมอบให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการต่อไป

วาระการปฏิรูประบบพลังงาน

ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมา

ประเทศไทยมีสถานะเป็นประเทศผู้นำเข้าพลังงาน ซึ่งในอดีตพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเขื่อนต่างๆ และจากการเผาลิกไนต์จากเหมืองในประเทศ มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ จำเป็นที่จะต้องนำเข้าน้ำมันเตา เพื่อผลิตไฟฟ้า ในขณะที่โรงกลั่นน้ำมันมีกำลังการกลั่นไม่เพียงพอกับความต้องการ จำเป็นต้องนำเข้าทั้งน้ำมันดิบป้อนโรงกลั่นและน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูป ประกอบกับสถานการณ์ระหว่างประเทศมีเหตุการณ์วิกฤติที่ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง กระทบกับการผลิตไฟฟ้าและการมีน้ำมันเชื้อเพลิงใช้อย่างพอเพียง ดังนั้นเนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นยุทธปัจจัยสำคัญต่อความมั่นคงของชาติ ที่มีความจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ของประชาชน ใช้ในการให้บริการสาธารณะ และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน รัฐบาลทุกยุคสมัยจึงได้ยึดนโยบายในการบริหารจัดการให้มีการจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศและในการรักษาเสถียรภาพราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ตามแนวทางของ**พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖** ที่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำมันเชื้อเพลิงขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้นมาก โดยให้รัฐบาลมีอำนาจควบคุม การผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การมีไว้ครอบครอง การสำรอง การส่งออกนอกราชอาณาจักร รวมถึงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือการดำเนินกิจการที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และการปันส่วนและกำหนดราคาขายน้ำมันเชื้อเพลิง

การผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทยตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ และจากแหล่งบนบกในระยะต่อมาได้ทำให้ประเทศไทยมีเชื้อเพลิงเพียงพอเพื่อผลิตไฟฟ้าโดยไม่ต้องพึ่งการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง (โดยที่ร้อยละ ๗๐ ของการผลิตไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในปัจจุบัน) ประกอบกับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านพลังงาน (ประกอบด้วย การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าภูมิภาค) ส่งผลให้ทุกภูมิภาคได้มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างมั่นคงและทั่วถึง ในราคาที่ไม่สูง ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเจริญก้าวหน้าในอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งนอกจากการใช้ผลิตไฟฟ้าแล้ว ยังได้มีการใช้ประโยชน์ส่วนประกอบสารไฮโดรคาร์บอนที่แยกได้จากก๊าซธรรมชาติผลิตเป็นก๊าซ LPG เพื่อใช้ในครัวเรือน และเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมผลิตปิโตรเคมี ในปัจจุบันความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในประเทศ (เพื่อเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม เชื้อเพลิง NGV สำหรับยานยนต์ และใช้ในการแยกเป็นก๊าซ LPG เพื่อใช้ในครัวเรือนและเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมผลิตปิโตรเคมี) มีสูงถึง ๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน แต่การผลิตจากแหล่งในประเทศ (๓,๗๕๐ ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ซึ่งรวมการผลิตจากแหล่งพัฒนาร่วมไทย - มาเลเซีย) มีไม่เพียงพอ จำเป็นต้องนำเข้าจากแหล่งผลิต ในประเทศเมียนมาร์และ LNG จากตะวันออกกลาง ในสัดส่วนรวมประมาณร้อยละ ๒๕ ของปริมาณความต้องการใช้

นอกจากก๊าซธรรมชาติแล้ว ประเทศไทยมีการผลิตน้ำมันดิบและคอนเดนเสทจากแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทยและแหล่งบนบก ด้วยปริมาณการผลิตรวมประมาณ ๒๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน เพื่อป้อนโรงกลั่นน้ำมันในประเทศซึ่งในปัจจุบันมีทั้งหมด ๖ โรงกลั่นด้วยกำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวมประมาณ ๑.๑ ล้านบาร์เรลต่อวัน จึงมีความจำเป็นนำเข้าน้ำมันดิบและคอนเดนเสทประมาณ ๘๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้น้ำมัน

สำเร็จรูปที่ผลิตได้จากโรงกลั่นในประเทศมีมากกว่าความต้องการใช้ ทั้งการใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงและเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ส่งผลให้ไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปสุทธิประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ บาร์เรลต่อวัน

การบริหารจัดการกิจการไฟฟ้า ได้มีการเพิ่มกำลังการผลิตและขยายเครือข่ายสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาค พร้อมทั้งมีกำลังการผลิตสำรอง ร้อยละ ๑๕ – ๒๕ เพื่อการใช้ในช่วง Peak Demand โดยในปัจจุบันมีการกระจายประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนดังนี้ ก๊าซธรรมชาติร้อยละ ๖๔ ลิกไนต์และถ่านหิน ร้อยละ ๒๐ พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๘ และไฟฟ้าพลังงานน้ำจากต่างประเทศ ร้อยละ ๗ ทั้งนี้รัฐบาล มีแผนระยะยาวที่จะลดสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าเหลือร้อยละ ๔๐ (แต่ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติจะมีเท่าปัจจุบันเนื่องจากมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น) และเพิ่มสัดส่วนจากพลังงานหมุนเวียนและการนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นอย่างละร้อยละ ๒๐

พลังงานหมุนเวียนเริ่มมีบทบาทมากขึ้นทั้งในการผลิตไฟฟ้า (พลังน้ำ แสงอาทิตย์ ลม และชีวมวล มีสัดส่วนในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ ๘) และในน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลจากกากน้ำตาลและมันสำปะหลัง มีสัดส่วนในน้ำมันเบนซินร้อยละ ๑๒ และไบโอดีเซลจากปาล์มน้ำมัน มีสัดส่วนในน้ำมันดีเซลร้อยละ ๕) ในสัดส่วนมากที่สุดในกลุ่มประเทศอาเซียน ในขณะที่มาตรการอนุรักษ์พลังงานเป็นในรูปแบบสมัครใจทั้งในระดับครัวเรือนและในเชิงพาณิชย์

รัฐบาลมีบทบาทมากในการกำหนดโครงสร้างกิจการและราคาพลังงานทุกชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย ด้วยการกำหนดให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ซึ่งได้แปรรูปเป็นรัฐวิสาหกิจที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ในชื่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)) เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติแต่ผู้เดียวและเป็นผู้ลงทุนและบริหารท่อส่งก๊าซทั้งระบบ และ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงแต่ผู้เดียว (Enhanced Single Buyer) และเป็นผู้ลงทุนและบริหารสายส่งไฟฟ้าแรงสูงทั้งระบบ ทั้งยังได้กำหนดให้การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ลงทุนและบริหารเครือข่ายไฟฟ้าและขายให้แก่ผู้ใช้ ซึ่งการกำหนดโครงสร้างกิจการในลักษณะที่มีการผูกขาดตามธรรมชาติดังกล่าว ส่งผลให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าในราคาเฉลี่ยเท่ากัน (Pool Price) สำหรับผู้ใช้ทั่วประเทศ ในส่วนของราคาน้ำมันเชื้อเพลิง รัฐก็เป็นผู้กำหนดราคาอ้างอิงตลอดห่วงโซ่การผลิต นำเข้า และจัดจำหน่าย (ทั้งราคา ณ โรงกลั่น ราคานำเข้า ราคาขายส่งและขายปลีก ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) และราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ รวมทั้งส่วนต่างราคาขายปลีกในท้องที่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ) โดยใช้สูตรเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) ในการคำนวณราคาเพื่อสนับสนุนการลงทุนขยายกำลังการกลั่นน้ำมันให้พอกับความต้องการในประเทศ และได้ใช้กลไกของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการรักษาเสถียรภาพราคาด้วยการเรียกเก็บเงินจากราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทหนึ่งเพื่ออุดหนุนราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ

การกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานของประเทศทั้งระบบรวมศูนย์อยู่ที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้เป็นผู้แต่งตั้งและมอบหมายให้คณะกรรมการฯ และหน่วยงานต่างๆ ในการดำเนินการบริหารจัดการกิจการด้านพลังงาน รวมทั้งติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (รวมทั้งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งเป็นองค์กรอิสระ มีหน้าที่กำกับดูแลกิจการที่มีการผูกขาดโดยธรรมชาติ (Natural Monopoly) ได้แก่ กิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และกิจการไฟฟ้า การควบคุมมาตรฐานทางเทคนิคต่างๆ และการพิจารณาอนุมัติการกำหนดอัตราค่าบริการ (ค่าผ่านท่อก๊าซธรรมชาติ ค่าเอฟที ฯลฯ) และให้ใบอนุญาตการประกอบกิจการด้านพลังงานไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ) ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการ ให้

สอดคล้องกับนโยบาย และแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ และทำการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ทั้งนี้องค์ประกอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีเฉพาะข้าราชการการเมืองและข้าราชการประจำที่เป็นกรรมการ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักงานโยบายและแผนพลังงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ

๑.๒ ประเด็นปัญหา

๑) บริบทด้านพลังงานของประเทศได้มีวิวัฒนาการแตกต่างจากเดิมมาก แต่โครงสร้างของการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานยังกระจุกตัวอยู่เฉพาะในส่วนของผู้บริหารรัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงของหน่วยราชการ ภาคประชาสังคมและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจการด้านพลังงานน้อยมาก ส่งผลให้ระบบพลังงานของประเทศไม่ได้มีการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในการเสริมสร้างความมั่งคั่ง มั่นคง ให้แก่เศรษฐกิจและประชาชนได้เต็มที่

๒) กิจการเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้า ทั้งในการจัดซื้อ/จัดจำหน่าย และการลงทุนและบริหารระบบท่อและสายส่ง ที่มี ปตท. เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติแต่ผู้เดียวและเป็นผู้ลงทุนและบริหารท่อส่งก๊าซทั้งระบบ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้รับซื้อและจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงแต่ผู้เดียว (Enhanced Single Buyer) ในขณะที่เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุด และเป็นผู้ลงทุนและบริหารสายส่งไฟฟ้าแรงสูงทั้งระบบ รวมทั้งการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ลงทุนและบริหารเครือข่ายไฟฟ้าและขายให้แก่ผู้ใช้ เป็นการผูกขาดกิจการก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้าโดยรัฐวิสาหกิจ ทั้ง ๔ แห่ง ซึ่งเป็นอุปสรรคไม่ให้มีการแข่งขันและไม่เอื้อต่อการที่ภาคเอกชน ภาคประชาชน และชุมชนจะมีส่วนร่วมในการผลิตและจำหน่ายพลังงานตามศักยภาพ กระทบต่อประสิทธิภาพและความโปร่งใสระบบพลังงานของประเทศ รวมทั้งไม่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางตลาดการซื้อขายไฟฟ้าของอาเซียนด้วยระบบการผลิต การจัดซื้อ/จัดจำหน่าย และสายส่งเชื่อมต่อประเทศในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion) ในขณะที่การกำหนดราคาก๊าซธรรมชาติและค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากัน (Pool Price) สำหรับผู้ใช้ทั่วประเทศ ส่งผลให้ผู้บริโภคขาดทางเลือกใช้บริการที่มีต้นทุนต่ำ

๓) การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (รวมทั้งการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า) ที่ผ่านมาถูกกำหนดโดยภาคการเมืองและส่วนราชการ ขาดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการทำประชาพิจารณ์ การกำหนดนโยบาย และการติดตามผล ส่งผลให้แผนงานขาดประสิทธิภาพและไม่บรรลุเป้าหมาย ขาดความยืดหยุ่นทำให้การทบทวนแก้ไขล่าช้าไม่ทันการเมื่อสภาพเศรษฐกิจเปลี่ยนไป (เช่นกรณีการอนุมัติการสร้างโรงงานไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติ ๕,๐๐๐ MW ในช่วงแก้ไขแผน PDP ๒๐๑๐ ทำให้มีกำลังการผลิตสำรองสูงถึงร้อยละ ๔๐ ของความต้องการในบางช่วงเวลา และยังผูกพันให้ต้องพึ่งก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในสัดส่วนสูง)

๔) การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่น ด้วยการประกาศราคาอ้างอิงราคานำเข้า (Import Parity) ในบริบทที่ประเทศไทยมีการส่งออกน้ำมันเชื้อเพลิงสุทธิด้วยกำลังการกลั่นน้ำมันมากกว่าความต้องการในประเทศ เป็นแนวทางที่ไม่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันและไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค ในขณะที่การกำหนดราคาขายส่งและขายปลีกและค่าใช้จ่ายในการขายน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย โดยใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่ง ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดไม่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงในตลาดสากลที่มีการอ้างอิง กระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน และก่อให้เกิดข้อสงสัยจากภาคประชาสังคมในความโปร่งใส เหมาะสม หรือความเป็นธรรมต่อผู้บริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดที่ต้องจ่ายราคาสูงเพื่อชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดที่ได้รับการอุดหนุน

๕) แนวทางการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนและเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยรัฐเป็นผู้กำหนดโควตาและราคารับซื้อด้วยเงื่อนไขที่สนับสนุนเฉพาะหน่วยงานราชการและผู้ลงทุนรายใหญ่ เป็นนโยบายที่ขาดประสิทธิภาพ ไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สามารถลดขนาดการลงทุนและต้นทุนได้ต่ำมากพอที่ภาคประชาชนและชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิตเพื่อใช้เองและจำหน่ายส่วนที่ผลิตเกินความต้องการเข้าสู่ระบบได้ด้วยประสิทธิภาพอย่างเสรี (ไม่จำกัดโควตา) ในขณะเดียวกัน การกำหนดราคาเชื้อเพลิงชีวภาพด้วยสูตรต้นทุนบวกกำไร (Cost Plus) เป็นแนวทางที่ไม่สนับสนุนให้มีการแข่งขันเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและเป็นภาระให้ผู้บริโภคต้องจ่ายราคาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพสูงกว่าราคาตลาด

๖) รัฐขาดนโยบายสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน เช่นมาตรการด้านภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุนในกิจกรรมเพื่อประหยัดพลังงานของภาคเอกชนและประชาชน และมาตรการประหยัดพลังงานที่ใช้บังคับ (Mandatory Energy Saving Code) กับหน่วยงานของรัฐ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) ของประเทศต่ำกว่าประเทศที่มีการพัฒนาในระดับเดียวกันมาก กระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๗) การที่นโยบาย มาตรการ และแผนงานต่างๆ ถูกกำหนดโดยภาครัฐ มีส่วนร่วมของภาคส่วนอื่นๆ น้อยมาก และการที่หน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจการที่มีการผูกขาดก็ไม่ได้มีการเผยแพร่ข้อมูลของการปฏิบัติหน้าที่ให้แก่ภาคประชาสังคมอย่างเป็นระบบ ทำให้ภาคส่วนต่างๆ มีความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดข้อสงสัยจากภาคประชาสังคมในความโปร่งใส เหมาะสม หรือความถูกต้อง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญให้การดำเนินนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐไม่มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้เต็มที่ตามศักยภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาระบบพลังงานให้มีความต่อเนื่องได้อย่างยั่งยืนและต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

๑.๓ หลักการและเหตุผลในการปฏิรูป

จากการที่รัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงของหน่วยราชการ มีบทบาทมากในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงาน โดยที่ภาคส่วนอื่นๆ มีส่วนร่วมน้อยมาก ในขณะที่กิจการพลังงานส่วนใหญ่เป็นการผูกขาดโดยรัฐวิสาหกิจ หรืออยู่ภายใต้การควบคุมและกำกับโดยหน่วยงานของรัฐ ซึ่งขาดการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ประกอบกับการที่ประเทศไทยยังคงมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ปริมาณการผลิตพลังงานจากแหล่งในประเทศมีไม่พอกับความต้องการและมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องนำเข้าพลังงานชนิดต่างๆ เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของระบบพลังงานของประเทศด้วยการสนับสนุนให้มีการผลิตพลังงานจากแหล่งในประเทศอย่างเต็มศักยภาพ มีการแข่งขันอย่างเสรีในทุกระดับอย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่ายพลังงานทดแทนจากทุกภาคส่วน รวมทั้งการร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ ในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน จึงเป็นวาระสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิรูประบบพลังงานของประเทศ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิรูประบบพลังงานเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน ด้วยแนวทางที่สร้างความชัดเจนและส่งเสริมให้มีความโปร่งใส และเป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงาน ลดกิจการที่มีการผูกขาดและเพิ่มการแข่งขันเสรีอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนสามารถผลิตและจำหน่ายพลังงานและเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างเหมาะสมด้วย เพื่อให้สังคมไทยมีความมั่งคั่งจากการผลิตพลังงานที่มีคุณภาพ มีพลังงานใช้เพียงพอตาม

ความต้องการ ในราคาที่เป็นธรรม ทั้งนี้กุญแจ (คานงัด) สำคัญที่จะทำให้การปฏิรูประบบพลังงานตามแนวทางดังกล่าวสำเร็จได้คือการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการด้านพลังงานของประเทศจากทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ และผู้ประกอบการเอกชน อย่างเป็นระบบ โดยหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระและมีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ พยากรณ์ และจัดทำข้อเสนอทางเลือกต่างๆ ให้แก่ทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

๒. ประเด็นปฏิรูป

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามหลักการและเหตุผลในการปฏิรูปดังกล่าวข้างต้น และตามวิสัยทัศน์ (Vision) และกรอบหลักการปฏิรูป (Conceptual Design) ที่ได้เสนอไปแล้วในรายงาน รอบ ๑ จำเป็นต้องมีการปฏิรูประบบพลังงานของไทยให้มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม เชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน ภายใต้หลักการของความ**มั่นคง**ด้วยการมีพลังงานหลากหลาย ไม่ขาดแคลน **มั่งคั่ง**ด้วยการมีพลังงานพอเพียง แข่งขันได้ โดยประชาชนเป็นผู้ใช้ ผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน และ**ยั่งยืน**ด้วยการมีระบบพลังงานที่เสมอภาค โปร่งใส น่าเชื่อถือ รักษาสิ่งแวดล้อม และประชาชนมีส่วนร่วม คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้พิจารณาให้มีการศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นที่เสนอให้มีการปฏิรูป แบ่งเป็น ๔ กลุ่ม รวม ๑๘ ประเด็น และได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมาธิการฯ รวม ๔ คณะให้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูปในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและโครงสร้างราคาเชื้อเพลิง เพื่อศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูป

๑) ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม
๒) บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

กลุ่มที่ ๒ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ เพื่อศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูป

๓) การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน
๔) การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA)
๕) การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติหรือมีอำนาจเหนือตลาด
๖) การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

กลุ่มที่ ๓ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า เพื่อศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูป

๗) การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า
๘) การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)
๙) การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี
๑๐) การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 - 2036
๑๑) โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง
๑๒) กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

กลุ่มที่ ๔ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูป

๑๓) การอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC

๑๔) กฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน

๑๕) พลังงานชีวภาพ

๑๖) การแยก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

๑๗) โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

๑๘) โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

โดยมีรายชื่อของกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานในคณะอนุกรรมาธิการฯ แต่ละชุดดังเสนอในภาคผนวก ๑

ทั้งนี้ สำหรับประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๗) และ ๑๘) นั้น คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ได้มีการนำเสนอรายงานต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติแล้ว

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

ในการศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำรายงานประเด็นการปฏิรูปทั้ง ๑๘ ประเด็น คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ได้ร่วมกับคณะอนุกรรมาธิการฯ ทั้ง ๔ ชุด ดำเนินการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และเชิญหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ มาให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะ รวมทั้งได้จัดการสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่จะปฏิรูปจากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เพื่อประมวลสังเคราะห์เป็นรายงานการศึกษาในแต่ละประเด็น ทั้งนี้รายชื่อหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ร่วมให้ข้อมูลความเห็นและข้อเสนอแนะ มีปรากฏในภาคผนวก ๒

ส่วนที่ ๒ ผลการศึกษาวิเคราะห์ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้ และตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

ในส่วนที่ ๒ นี้ คณะกรรมาธิการฯ ขอนำเสนอรายงานสรุปผลการศึกษาวิเคราะห์ประเด็นการปฏิรูปทั้ง ๑๘ ประเด็น โดยมีหัวข้อของการนำเสนอในแต่ละประเด็น ดังนี้

๑. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์
๒. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ
๓. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้
๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑ ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม

๑.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๑.๑.๑ การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย (ทั้งราคา ณ โรงกลั่น ราคานำเข้า ราคาขายส่งและขายปลีก ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) และราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ) สรุปได้ดังนี้

- การอ้างอิงราคา ณ โรงกลั่นตลาดสิงคโปร์ จะสามารถทำให้หน่วยงานของรัฐ คือ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ใช้ในการกำกับดูแลค่าการกลั่น เพื่อป้องกันไม่ให้โรงกลั่นตั้งราคาเสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปสูงจนเกินไป

- ราคาไบโอดีเซล (บี ๑๐๐) ในประเทศไทยจะอ้างอิงกับราคาของตลาดโลก คือ ประเทศมาเลเซีย ถ้าราคาในประเทศมาเลเซียมีราคาสูงขึ้นเป็นราคาเท่าใด ราคาในประเทศไทยจะสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ประเทศไทยมีกฎหมายห้ามการนำเข้าน้ำมันปาล์มเข้ามาในประเทศ แต่สามารถส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศได้อย่างเสรี ดังนั้นผู้ซื้อปลายน้ำไม่ว่าจะเป็นตลาดไบโอดีเซลหรือตลาดที่ใช้ในการบริโภคจึงต้องซื้อให้สูงกว่าตลาดโลกเสมอ

๑.๑.๒ คณะกรรมาธิการมีความเห็น ดังนี้

- เห็นควรให้ลดการแทรกแซงโดยรัฐ เนื่องจากการแทรกแซงราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและการควบคุมค่าการตลาดทำให้การแข่งขันเสรีลดลง ซึ่งจะทำให้บริษัทที่รัฐบาลถือหุ้นอยู่ได้เปรียบในการแข่งขันมากกว่าบริษัทเอกชนรายอื่นที่ทำธุรกิจด้านพลังงาน

- การสำรองน้ำมันตามกฎหมาย เป็นการเพิ่มภาระต้นทุนที่สูงขึ้นให้กับโรงกลั่นและเป็นอุปสรรคของการค้าเสรี ซึ่งส่งผลไปถึงราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปที่ผู้บริโภคต้องรับภาระไปด้วย หากยกเลิกการสำรองน้ำมันตามกฎหมายจะทำให้ต้นทุนของโรงกลั่นลดลง อันจะส่งผลถึงราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปและขจัดอุปสรรคของการแข่งขันเสรี

- คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้มีการกำกับดูแลการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ สถานีบริการน้ำมันทั่วประเทศเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค โดยให้ใช้ราคาขายปลีกของบริษัทน้ำมันในกรุงเทพมหานครบวกด้วย

ค่าขนส่งตามบัญชีค่าขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเกณฑ์กลางในการพิจารณา ซึ่งปัจจุบันการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก รวมทั้งการกำหนดราคาโดยบัญชีดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันอย่างเสรี

- ปัจจุบันโครงสร้างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง ได้เปิดเผยทางเว็บไซต์ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน แต่ข้อมูลดังกล่าวยังไม่เข้าถึงภาคประชาสังคม ดังนั้นเพื่อสร้างความเข้าใจของสังคมในข้อมูลของรัฐที่ถูกต้องและเป็นธรรม รัฐควรประชาสัมพันธ์ในทางอื่นด้วย

๑.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

๑.๒.๑ ยกเลิกสูตรราคา Import Parity ที่ใช้ในการประกาศราคาอ้างอิง ณ โรงกลั่น แต่กำหนดให้โรงกลั่นน้ำมันในประเทศทุกโรงเสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปในราคาเทียบเคียง (Benchmark) กับราคา MOPS (Mean of Platts Singapore) และให้โรงกลั่นน้ำมันรายงานราคา ณ โรงกลั่นที่ซื้อขายจริงทั้งในประเทศและส่งออกไปต่างประเทศในแต่ละวัน เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลให้ราคาขายในประเทศอยู่ในระดับที่เหมาะสมเมื่อเทียบเคียงกับราคาในประเทศเพื่อนบ้าน

๑.๒.๒ ปรับปรุงสูตรราคาเอทานอลและไบโอดีเซล (บี ๑๐๐) โดยกำหนดระยะเวลาการอุดหนุนราคาภายใต้สูตรราคา Cost Plus ที่ชัดเจนและเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยให้คำนึงถึงการให้ราคาสินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม สนับสนุนให้เกิดการแข่งขันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และเตรียมการให้มีตลาดกลางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ ให้ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง โรงกลั่นน้ำมัน และผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรายงานราคาเอทานอลและไบโอดีเซล (บี ๑๐๐) ที่ซื้อขายจริง เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลให้ราคาขายในประเทศอยู่ในระดับที่เหมาะสมเมื่อเทียบเคียงกับราคาในตลาดสากล

๑.๒.๓ ห้ามใช้บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่รัฐถือหุ้น แทรกแซงราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและควบคุมค่าการตลาด โดยปล่อยให้ธุรกิจค้าปลีกดำเนินไปอย่างเสรี เพื่อเปิดโอกาสให้มีผู้ประกอบการค้าน้ำมันเข้ามาแข่งขันมากขึ้น

๑.๒.๔ ขจัดอุปสรรคของการแข่งขันเสรี โดยกำหนดอัตราสำรองน้ำมันตามกฎหมายให้ต่ำที่สุดเท่าที่จำเป็น และให้เท่ากันหมดสำหรับน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป (ทั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้า) เช่น ปรับลดภาระการสำรองน้ำมันสำเร็จรูปของผู้นำเข้าให้เท่ากับการสำรองของผู้ค้าน้ำมันมาตรา ๗ ที่ซื้อน้ำมันสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศ

๑.๒.๕ ยกเลิกบัญชีความแตกต่างระหว่างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาคที่ใช้เป็นพื้นฐานในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละจังหวัด/อำเภอ โดยให้ใช้ค่าขนส่งตามจริง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

๑.๒.๖ ให้ผู้ค้าน้ำมันมาตรา ๗ รายงานราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงหน้าสถานีบริการในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และในส่วนภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศในแต่ละวัน เพื่อใช้ในการคำนวณราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงอ้างอิง

๑.๒.๗ ให้มีการประกาศรายงานราคาขายน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศทุกวันอย่างต่อเนื่อง โดยเปรียบเทียบกับราคา ณ โรงกลั่น ราคาส่งออก และราคาขายในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อประโยชน์ในการที่ภาคประชาสังคมจะได้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแลให้ราคาขายทั่วประเทศอยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นธรรม และเป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านราคาพลังงานให้กับทุกภาคส่วน

๑.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑.๓.๑ มีระบบราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๑.๓.๒ ประชาชนมีน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพใช้อย่างพอเพียงในราคาที่เหมาะสม สะท้อนต้นทุนที่มีการแข่งขัน อีกทั้งยังได้รับการบริการที่ดี ทั่วถึง และปลอดภัย

๑.๓.๓ ประชาชนมีความเข้าใจโครงสร้างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ

๑.๓.๔ ผู้ประกอบการแข่งขันในธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม ไม่มีการกีดกันทางการค้า ทำให้ต้นทุนพลังงานของประเทศโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ

๑.๓.๕ การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพมีการพัฒนาประสิทธิภาพให้ต้นทุนต่ำ มีการขยายกำลังการผลิตได้เต็มศักยภาพ ทำให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ สนับสนุนให้มีการผลิตสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น

๑.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑.๔.๑ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่น สะท้อนราคาในตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๑.๔.๒ ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๑.๔.๓ ผู้บริโภคมีความเข้าใจโครงสร้างราคาและพอใจในกระบวนการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูล

๑.๔.๔ ราคาเชื้อเพลิงชีวภาพสะท้อนต้นทุนของการผลิตที่มีประสิทธิภาพและมีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๒ บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

การพิจารณาศึกษาบทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง สรุปได้ว่า

๒.๑.๑ จากการรับฟังความคิดเห็นของทุกภาคส่วน หน่วยงานภาครัฐยังเล็งเห็นความจำเป็นในการมีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ รวมถึงผู้ประกอบการและนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่าการมีกองทุนฯ จะเป็นประโยชน์ต่อไปอีกระยะหนึ่งเพื่อให้ตลาดมีการปรับตัวก่อนมีการยกเลิกในที่สุด ในขณะที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคมส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรยกเลิกกองทุนฯ แต่ให้รัฐ และ ปตท. จัดงบประมาณอุดหนุนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิด เช่น LPG และ NGV

๒.๑.๒ หากจะให้มีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงต่อไป ควรมีการตรากฎหมายใหม่ในการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน มีมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนฯ และการชดเชยจากกองทุนฯ รวมทั้งการใช้เงินกองทุนฯ ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพที่แน่นอนไม่แปรเปลี่ยนไปตามนโยบายของรัฐบาล และมีการบริหารจัดการที่ชัดเจน เปิดเผย และครบถ้วนในฉบับเดียวกัน ซึ่งจะต้องยกเลิกและแก้ไขคำสั่งและพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้กำหนดเจตนารมณ์ของการมีกองทุนฯ ในลักษณะของการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ไปสู่ระบบที่มีราคาอิงตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการทบทวนเงื่อนไขของการเปลี่ยนผ่านเป็นระยะอย่างชัดเจน โดยให้กำหนดวงเงินสูงสุดและต่ำสุดของกองทุนฯ ในการเก็บเงินเข้าและจ่ายเงินชดเชย รวมทั้งกำหนดระยะเวลาและวงเงินที่จะใช้ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างชัดเจนแน่นอน

๒.๑.๓ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ควรใช้เงินกองทุนฯ ในกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ ที่ไม่ใช่การชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

ให้มีการตราพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับใหม่) โดยมีข้อกำหนดหลักดังนี้

๒.๒.๑ แก้ไขพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ และคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๔/๒๕๔๗ ให้ลดบทบาทการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง คงเหลือเฉพาะในกรณีวิกฤติที่ราคาผันผวนอย่างรุนแรง

๒.๒.๒ ให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ทำหน้าที่คณะกรรมการกองทุนฯ ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่ พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับใหม่) กำหนด

๒.๒.๓ กำหนดมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากองทุนฯ อย่างเป็นธรรมและไม่เป็นภาระต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค และให้ใช้เงินจากกองทุนฯ เฉพาะเพื่อการชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในกรณีวิกฤติที่ราคาผันผวนอย่างรุนแรง โดยกำหนดวงเงินสูงสุดและต่ำสุดของกองทุนฯ ในการเรียกเก็บเงินเข้าและการจ่ายเงินชดเชย และห้ามใช้เงินกองทุนฯ ในกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ ที่ไม่ใช่การชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.๒.๔ กำหนดมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยมีระยะเวลาและวงเงินที่จะใช้ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างชัดเจนแน่นอน

๒.๒.๕ กำหนดเจตนารมณ์ของการมีกองทุนฯ เฉพาะเพื่อการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ไปสู่ระบบที่มีราคาอิงตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีการกำหนดระยะเวลาและเงื่อนไขของการทบทวนบทบาทหน้าที่และความจำเป็นของการมีกองทุนฯ เป็นระยะอย่างชัดเจน

๒.๒.๖ ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ที่แต่งตั้งจากตัวแทนภาครัฐ ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ ในสัดส่วนที่เหมาะสม และมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ (Accountability) อย่างเหมาะสม

๒.๒.๗ ควบรวมการดำเนินงานของสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน ให้เป็นส่วนหนึ่งภายใต้พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และกำหนดให้คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ทำหน้าที่คณะกรรมการสถาบันฯ

๒.๒.๘ โอนทรัพย์สิน หนี้สิน และข้อผูกพันกับหน่วยงานต่างๆ ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน เข้าด้วยกันภายใต้พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.๒.๙ กำหนดให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้ตรวจสอบด้านการบัญชีและการเงินของกองทุนฯ และให้มีกระบวนการเปิดเผยและเผยแพร่การดำเนินงานและสถานะของกองทุนฯ ต่อสาธารณะเป็นระยะๆ อย่างชัดเจน

๒.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๒.๓.๑ ประชาชนและผู้ประกอบการตระหนักรู้และเข้าใจในวัตถุประสงค์และบทบาทหน้าที่ที่แท้จริงของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ทำให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันตนเอง และ/หรือการปรับตัวเพื่อรับมือกับวิกฤติราคาน้ำมันในตลาดโลก

๒.๓.๒ การดำเนินงานของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นไปตามกฎหมายอย่างโปร่งใส ตรงตามวัตถุประสงค์ มีประสิทธิภาพ ไม่ถูกใช้เป็นเครื่องมือทางการเมือง และสามารถตรวจสอบได้โดยทุกภาคส่วน

๒.๓.๓ ไม่มีการบิดเบือนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยการอุดหนุนราคาข้ามชนิด ทำให้การเก็บเงินเข้าและการใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีความเป็นธรรมกับผู้บริโภคเชื้อเพลิงทุกชนิด ไม่มีผู้บริโภคกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต้องแบกรับภาระในการอุดหนุนผู้บริโภคอีกกลุ่ม

๒.๓.๔ ผู้บริโภคได้รับการดูแลด้วยการมีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพในสถานการณ์ที่ราคาในตลาดสากลผันผวนอย่างรุนแรง

๒.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

มีการตราพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างและแนวทางการบริหารกองทุนน้ำมันฯ ที่ชัดเจนรัดกุม โดยที่ภาคการเมืองไม่สามารถแทรกแซงได้ ภายใน ๑ ปี

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๓ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน

๓.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

คณะกรรมาธิการ ได้สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์แนวทางในการดำเนินการเพื่อกำหนดให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการ และการกำกับกิจการพลังงาน โดยการดำเนินการระยะแรกสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วคือ กำหนดให้มีที่ปรึกษาซึ่งมีที่มาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน โดยให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติตั้งผู้แทนจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นที่ปรึกษาในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม และให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติแต่งตั้งผู้แทนจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นที่ปรึกษาในคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

นอกจากนี้ ให้คณะรัฐมนตรีมีมติตั้งคณะกรรมการสรรหาเพื่อการมีส่วนร่วม เพื่อดำเนินการรับสมัครและสรรหาผู้แทนจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้ คณะกรรมการสรรหาเพื่อการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย สมาชิกจากภาคเอกชน ภาคนักวิชาการ ภาคประชาชน และภาครัฐ

หลังจากนั้นในระยะที่สอง จึงกำหนดให้แก้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีภาคส่วนต่างๆ เข้ามาเป็นคณะกรรมการชุดต่างๆ ได้แก่ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ทั้งนี้ ดำเนินการโดยการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม

๓.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ข้อเสนอแนวทางการดำเนินการในการปฏิรูปให้ทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการ และการกำกับกิจการพลังงานของประเทศอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

ระยะที่ ๑: ดำเนินการให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายพลังงาน และการกำกับกิจการพลังงาน ในทันที

๑. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน **เป็นที่ปรึกษาใน** คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม

๒. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน **เป็นที่ปรึกษาใน** กกพ.

๓. คณะรัฐมนตรีมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมด้านพลังงาน เพื่อดำเนินการกระบวนการรับสมัครและสรรหาผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ทั้งนี้ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมด้านพลังงาน จะประกอบด้วยสมาชิกจากภาคเอกชน ภาคนักวิชาการ ภาคประชาชน และภาครัฐ

ระยะที่ ๒: แก้ไข พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม เพื่อสร้างระบบการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน **เป็นกรรมการ**

ในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม อย่างต่อเนื่องตามกฎหมาย

๓.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การกำกับ และการบริหารกิจการด้านพลังงาน โดยมีผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ในตำแหน่งที่ปรึกษา (ในระยะแรกทันที) และเป็นกรรมการ (ในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง)

๒) มีกฎหมายรองรับการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ให้เป็นกรรมการร่วมกับภาคการเมืองและหน่วยราชการ ในการกำหนดนโยบาย การกำกับ และการบริหารกิจการด้านพลังงาน

๓) การกำหนดและบริหารนโยบายด้านพลังงานมีความโปร่งใส สะท้อนความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างสมดุล และมีประสิทธิผลเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

๓.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) ได้มีการแต่งตั้งตัวแทนภาคส่วนต่างๆ เป็นที่ปรึกษาของ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม โดยเร็ว

๒) ได้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม เพื่อสร้างระบบการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน เป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ภายใน ๑ ปี

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๔ การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA)

๔.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากการศึกษารูปแบบการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางและการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศในระดับสากล ได้แก่ U.S. Energy Information Administration (US-EIA) ของสหรัฐอเมริกา, Agency for Natural Resources and Energy (ARNE) ของญี่ปุ่น และ Malaysia Energy Information Hub (MEIH) ของมาเลเซีย พบว่ารูปแบบการจัดตั้งของ US-EIA เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุดที่จะใช้เป็นต้นแบบในการวางระบบโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศไทย ที่มีชื่อว่า "**สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** (National Energy Information Agency: NEIA)"

US-EIA มีความเป็นอิสระในการดำเนินงานถึงแม้จะเป็นหน่วยงานของรัฐภายใต้ Department of Energy (DOE) กล่าวคือ มีการกำหนดพันธกิจในการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีความทันสมัย อีกทั้งเป็นแหล่งให้ความรู้ด้านพลังงานแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

ในส่วนของกฎหมาย ต้องออกพระราชบัญญัติฉบับใหม่เพื่อรองรับถึงอำนาจในการรวบรวม วิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนความมีอิสระของ "สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ" (National Energy Information Agency: NEIA) และยังต้องมีการปรับปรุงกฎหมายหลักๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนหนึ่ง เนื่องจากในปัจจุบันยังมีช่องว่างในกฎหมายต่างๆ ที่ทำให้หน่วยงานที่ดำเนินการด้านข้อมูลพลังงานในปัจจุบันไม่สามารถได้รับข้อมูลด้านพลังงานที่ครบถ้วน

๔.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ข้อเสนอในการปฏิรูป ระบบโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศไทย ที่มีชื่อว่า "**สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** (National Energy Information Agency: NEIA)" นั้น NEIA จะทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางด้านพลังงาน ที่จะเก็บ รวบรวม วิเคราะห์/คาดการณ์ อย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ มีมาตรฐานระดับสากล และมีความเป็นอิสระในการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วนที่ต้องการใช้ข้อมูลพลังงาน นอกจากนี้ NEIA จะเป็นกลไกสำคัญในการสื่อสารด้านพลังงาน ที่ทันต่อสถานการณ์ สร้างความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้องให้กับประชาชน (Energy Literacy) ทุกภาคส่วนเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และอย่างเท่าเทียมกัน ทั้งยังส่งเสริมการแข่งขันในกิจการพลังงาน (Market Efficiency) ซึ่งได้จากการทบทวน และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น มีดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ การวางโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลพลังงาน

เพื่อให้ข้อมูลด้านพลังงานทั้งหมดของประเทศถูกรวบรวมและจัดเก็บแบบรวมศูนย์ เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากภาคพลังงาน อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลที่เผยแพร่เป็นเอกภาพ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถส่งมอบได้ทันสถานการณ์ NEIA ต้องได้รับการออกแบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวยให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถก้าวขึ้นเป็นผู้นำเกี่ยวกับข้อมูลด้านพลังงานในภูมิภาคได้

เป้าหมาย : ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ / การแข่งขันในธุรกิจพลังงานที่มีประสิทธิภาพ / ความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานของประชาชน

วิสัยทัศน์ : NEIA เป็นองค์กรที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านพลังงาน ช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเข้าใจและสามารถตัดสินใจในประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงานได้ดีขึ้นและทันสถานการณ์ สามารถเชื่อมโยงประเด็นทางพลังงานกับด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้

พันธกิจ : รวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานอย่างอิสระและเป็นกลาง เพื่อส่งเสริมการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศ การแข่งขันในธุรกิจพลังงานอย่างเสรี การให้ความรู้ด้านพลังงานแก่ประชาชน รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงถึงผลกระทบด้านพลังงานที่มีต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ โดย NEIA มีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

- เป็นศูนย์กลางข้อมูลสถิติด้านพลังงานแบบ "One-stop service" สามารถตอบข้อซักถามจากประชาชนและเอกชนในเรื่องของพลังงาน

- จัดทำระบบจำลองสถานการณ์ด้านพลังงาน (Energy forecast and modeling) ทั้งแบบระยะสั้น และระยะยาว, พยากรณ์การใช้พลังงาน, การวางแผนและพัฒนาเพื่อรองรับอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงาน และให้การสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการศึกษาการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการด้านพลังงานต่างๆ

- ประสานงาน และรวบรวมข้อมูลสถิติด้านพลังงานเพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์ (โดย NEIA เอง หรือดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น)

- พัฒนากลไกที่ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพลังงาน และตัวชี้วัดต่างๆ ถูกนำมาเผยแพร่บนฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายใน NEIA ในการพยากรณ์ด้านพลังงาน รวมถึงการจัดทำระบบจำลองสถานการณ์ด้านพลังงานทั้งแบบระยะสั้น และระยะยาว

- พัฒนา และปรับปรุงให้ระบบข้อมูลสารสนเทศคอมพิวเตอร์ด้านพลังงานมีความทันสมัยอยู่เสมอ

ผู้มีส่วนร่วม: เน้นการมีส่วนร่วมของ ประชาชนทั่วไป / ผู้ประกอบการด้านพลังงาน / นักวิจัย / นักวิชาการ / ผู้กำหนดนโยบายด้านพลังงาน / สื่อมวลชน

ผลงาน/บริการ :

- รายงานสถานการณ์ด้านพลังงานรายวัน / รายสัปดาห์ / รายเดือน / รายไตรมาส / รายปี
- บทวิเคราะห์ผลกระทบด้านพลังงานที่มีต่อเศรษฐกิจ และสังคม
- บทความเพื่อความรู้/ความเข้าใจในประเด็นเกี่ยวกับพลังงานที่กำลังเป็นที่ถกเถียง

ความรู้ความสามารถที่ต้องพัฒนา:

- สถิติด้านพลังงาน – วิธีการทางสถิติ, การบูรณาการข้อมูล (การใช้และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน, อุปทานน้ำมัน ก๊าซ และถ่านหิน, ปิโตรเลียม และเชื้อเพลิงชีวภาพ, ไฟฟ้า, พลังงานทดแทน และนิวเคลียร์) และการควบคุมคุณภาพของรายงานด้านสถิติ

- การวิเคราะห์ด้านพลังงาน – การวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทาน และราคา, รายงานการใช้พลังงานในปัจจุบันและอนาคต, การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบาย และการประกันคุณภาพของแบบจำลอง การวิเคราะห์และการพยากรณ์

- การสื่อสารด้านพลังงาน – การสื่อสารนโยบายและมาตรฐานด้านพลังงาน, การจัดทำเว็บไซต์, ประชาสัมพันธ์ และสื่อมวลชนสัมพันธ์, การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย, การให้การศึกษาและความรู้ด้านพลังงาน

- เทคโนโลยี – โปรแกรมการเก็บข้อมูล, เทคโนโลยีแบบจำลอง (Modeling/Forecasting Technology), Interactive Online Tools, ฯลฯ

กิจกรรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย:

เพื่อเข้าถึงความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มเป้าหมาย และมุมมองใหม่ๆ ด้านพลังงาน และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และพยากรณ์ NEIA ต้องทำงานในเชิงรุก พร้อมกับสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดี เข้าถึง

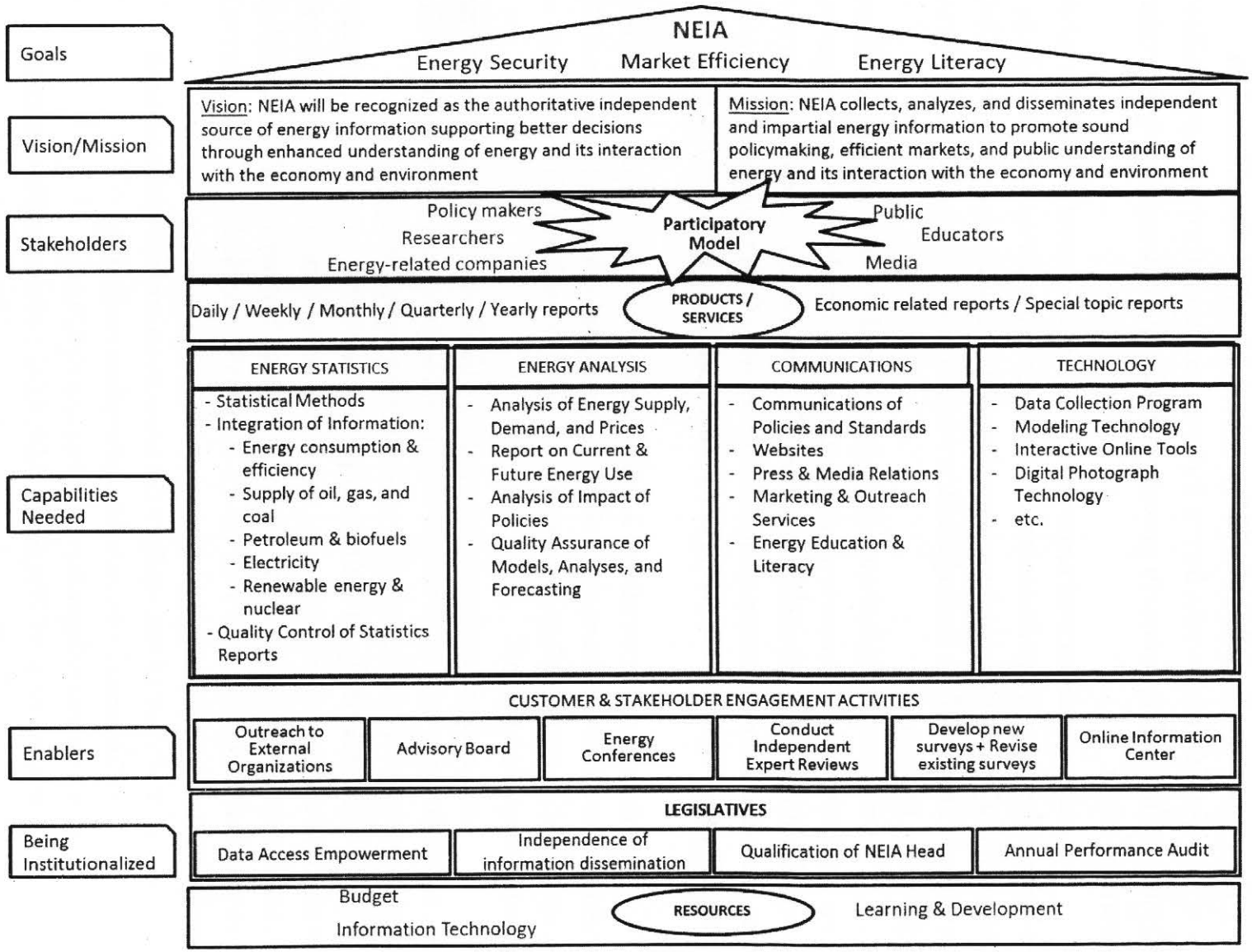
ความต้องการของทุกกลุ่มเป้าหมายผ่านการ Survey และทำการวิจัยในประเด็นต่างๆ นอกเหนือจากการรวบรวมข้อมูล เวทีที่ NEIA จะได้รับทราบมุมมองจาก กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ในทุกภาคส่วน ได้แก่

- กิจกรรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Stakeholder) ในแต่ละ Sector
- การจัดตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาแนะนำ (Advisory Board)
- การจัดสัมมนาด้านพลังงาน (Energy Conference)
- การตรวจประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอิสระ (Independent Expert Review)
- การพัฒนา Surveyใหม่ๆ และทบทวนวิธีการเดิม
- การจัดตั้งศูนย์ข้อมูล Online

กฎหมาย/ระเบียบที่ต้องรองรับ:

- อำนาจในการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน
- ความมีอิสระในการเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน
- คุณสมบัติของผู้รับตำแหน่งผู้อำนวยการของ NEIA
- การตรวจประเมินองค์กรรายปี

ทรัพยากร : งบประมาณ / เทคโนโลยีด้าน IT / การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร


Goals
NEIA
Energy Security
Market Efficiency
Energy Literacy
Vision/Mission
Vision: NEIA will be recognized as the authoritative independent source of energy information supporting better decisions through enhanced understanding of energy and its interaction with the economy and environment
Mission: NEIA collects, analyzes, and disseminates independent and impartial energy information to promote sound policymaking, efficient markets, and public understanding of energy and its interaction with the economy and environment
Stakeholders
Policy makers
Researchers
Energy-related companies
Participatory Model
Public
Educators
Media
PRODUCTS / SERVICES
Daily / Weekly / Monthly / Quarterly / Yearly reports
Economic related reports / Special topic reports
Capabilities Needed
ENERGY STATISTICS
- Statistical Methods
- Integration of Information:
- Energy consumption & efficiency
- Supply of oil, gas, and coal
- Petroleum & biofuels
- Electricity
- Renewable energy & nuclear
- Quality Control of Statistics Reports
ENERGY ANALYSIS
- Analysis of Energy Supply, Demand, and Prices
- Report on Current & Future Energy Use
- Analysis of Impact of Policies
- Quality Assurance of Models, Analyses, and Forecasting
COMMUNICATIONS
- Communications of Policies and Standards
- Websites
- Press & Media Relations
- Marketing & Outreach Services
- Energy Education & Literacy
TECHNOLOGY
- Data Collection Program
- Modeling Technology
- Interactive Online Tools
- Digital Photograph Technology
- etc.
Enablers
CUSTOMER & STAKEHOLDER ENGAGEMENT ACTIVITIES
Outreach to External Organizations
Advisory Board
Energy Conferences
Conduct Independent Expert Reviews
Develop new surveys + Revise existing surveys
Online Information Center
Being Institutionalized
LEGISLATIVES
Data Access Empowerment
Independence of information dissemination
Qualification of NEIA Head
Annual Performance Audit
Budget
Information Technology
RESOURCES
Learning & Development

๔.๒.๒ การออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีศักยภาพและสามารถบริหารจัดการได้อย่างอิสระ

เพื่อให้มั่นใจได้ว่า NEIA มีความเป็นอิสระและเป็นกลางในการเผยแพร่และสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย จะต้องจัดให้มีกฎหมายรองรับ และงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร

๔.๒.๒.๑ คณะกรรมการอำนวยการ: เน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่สำคัญในการกำกับดูแลองค์กร ในช่วง ๓ ปีแรกคณะกรรมการอำนวยการจะประกอบด้วยประธานกรรมการและกรรมการอื่นไม่เกิน ๕ คน โดยมีกรรมการที่เป็นผู้แทนจากกระทรวงพลังงาน ๒ คน ได้แก่ ปลัดกระทรวงพลังงาน และผู้แทนจากสำนักนโยบายและแผนพลังงาน และที่เหลืออีก ๓ คนเป็นผู้แทนที่มาจากสถาบันการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน มีผู้อำนวยการ NEIA เป็นเลขานุการ

ประธานกรรมการไม่เป็นตำแหน่งที่ยึดติดกับกระทรวงพลังงาน แต่จะถูกคัดเลือกจากผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม และได้รับการยอมรับในความสามารถ คณะกรรมการอำนวยการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแล NEIA ให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติแผนงบประมาณและแผนการลงทุนได้โดยอิสระ และส่งแผนงบประมาณและแผนงบลงทุนให้กระทรวงพลังงานเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาตามระเบียบวิธีงบประมาณเพื่อให้ NEIA สามารถวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานได้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

คณะกรรมการอำนวยการมีวาระ ๓ ปี โดยคณะกรรมการฯ ชุดที่กำกับดูแลในช่วง Pre-founding นี้มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมของ NEIA เพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรชั้นนำด้านข้อมูลพลังงานที่ได้รับการยอมรับและไว้วางใจว่าจะสามารถนำข้อมูลการวิเคราะห์ คาดการณ์ไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างทันท่วงที

๔.๒.๒.๒ กฎหมาย: เพื่อลดข้อกังวลของประชาชนในเรื่องความมีอิสระของ NEIA จากกระทรวงพลังงาน ตลอดจนความสามารถ/อำนาจตามกฎหมายของ NEIA ในการรวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลได้โดยอิสระและเป็นกลาง ทำให้ต้องมีการจัดทำกฎหมายใหม่และปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่เดิมดังต่อไปนี้

จัดทำ พระราชบัญญัติ สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ - จากการพิจารณากฎหมายของสหรัฐอเมริกาที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้ง U.S. Energy Information Administration (US-EIA) พบว่าสาระสำคัญที่เกี่ยวกับของบทบาทหน้าที่ที่นอกเหนือจากการเก็บ รวบรวม ประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลพลังงาน และให้ข้อมูลและการคาดการณ์พลังงานต่อรัฐบาลและประชาชน ของ US-EIA ที่ควรพิจารณาเพื่อนำไปปรับใช้ใน พระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ได้แก่

๑) การดำเนินงานที่ครอบคลุมถึงการจัดการระบบสารสนเทศด้านการพลังงานแห่งชาติ

๒) การวิเคราะห์และการคาดการณ์ด้านพลังงานด้วยความเชี่ยวชาญ

๓) การประสานงานข้อมูลพลังงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

๔) ความสามารถในการให้ข้อมูลพลังงานได้ทันทีเมื่อมีการร้องขอโดยผู้กำหนดนโยบาย

๕) การรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์และการคาดการณ์ด้านพลังงานแก่ผู้กำหนดนโยบายและประชาชนเป็นระยะๆ

๖) การส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการในกิจการพลังงานและเชื้อเพลิง (Supply of energy and fuels)

๗) การกำหนดมาตรฐานข้อมูลและมาตรฐานรายงานเพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล

๘) การสำรวจ/วิจัยในสาขาต่างๆ อาทิ การสำรวจการใช้พลังงานของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ และการสำรวจการใช้พลังงานทดแทน เพื่อการวิเคราะห์และนำไปใช้เพื่อการวางแผนด้านพลังงานของประเทศ

๙) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการข้อมูลด้านพลังงาน

นอกจากนี้ ในเรื่องความเป็นอิสระ ไม่ยึดโยงอยู่กับกระทรวงพลังงาน และความโปร่งใสของการดำเนินงาน พระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ จะต้องระบุถึงประเด็นดังต่อไปนี้

๑) การสรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการอำนวยการ

๒) คุณสมบัติของผู้ที่จะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ

๓) การมอบหมายให้ดำเนินการแทนกระทรวงพลังงานโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

๔) การตรวจสอบผลการดำเนินงานโดย Professional Audit Review Team

ปรับปรุงกฎระเบียบให้ครอบคลุมการเรียกข้อมูลจากทุกแหล่ง - จากการศึกษากฎหมายที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน พบว่ากฎหมายต่างๆ ยังมีช่องโหว่ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถเรียกข้อมูลได้ครบถ้วนเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ประมวลผล ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีรายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขสรุปได้ดังต่อไปนี้

๑. พระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ (มาตรา ๑๖ ๑๗ และ ๑๘) - ปรับปรุงประกาศของกรมธุรกิจพลังงานเพื่อให้ผู้ค้าน้ำมันส่งข้อมูลการใช้เองและก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ หรือ สิ่งอื่นที่ใช้หรืออาจใช้เป็นวัตถุดิบ ในการกลั่นหรือผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรวมถึงวิธีการในการขนส่ง ขาย หรือจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๑๑) - เพิ่มรายละเอียดในการให้ข้อมูลพลังงานจากกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือ บุคคลใดๆ ตัวอย่าง เช่น

๑) ข้อมูลถ่านหินและหินน้ำมันของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒) ข้อมูลปิโตรเลียมจากกรมพลังงานทหาร

๓) ข้อมูลนำเข้าและส่งออกพลังงานจากกรมศุลกากร

๔) ข้อมูลกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๕) ข้อมูลการใช้พลังงานในครัวเรือนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๖) ข้อมูลการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงจากกรมธุรกิจพลังงาน

๗) ข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิตพลังงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม

๓. พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๖ และ ๒๔) – ขยายขอบเขตพลังงานควบคุมให้ครอบคลุมพลังงานความร้อน และเพิ่มรายละเอียดของขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูลพลังงานให้ครบทุกภาคส่วน

๔. พระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๑ (มาตรา ๓๗) – แก้ไขอำนาจให้ กฟผ. เป็นผู้อนุมัติการยื่นขอสร้างโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองระหว่าง ๑ ถึง ๒๐ เมกะวัตต์

๕. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๘ และ ๑๘) – แก้ไขให้ครอบคลุมขนาดอาคารหรือโรงงานขนาดกลางและ/หรือขนาดเล็กเพื่อให้รายงานข้อมูลการใช้พลังงาน

๖. พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔ (มาตรา ๔ และ ๗๖) - แก้ไขชื่อและนิยามของก๊าซธรรมชาติเหลวให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแก้ไขประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการและระยะเวลาในการรายงานผลประกอบกิจการปิโตรเลียมให้ครอบคลุมวิธีการในการขนส่ง ขาย หรือ จำหน่ายปิโตรเลียม

๗. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ - เพิ่มรายละเอียดในการขอข้อมูลของโรงไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าขายให้กับประชาชนขนาดตั้งแต่ ๑ เมกะวัตต์ขึ้นไป / การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เอง / การสูญเสียในระบบสายส่งให้กับกกพ. เป็นประจำทุกปี / ผู้รับใบอนุญาตที่ได้เริ่มประกอบกิจการไฟฟ้าก่อนประกาศคณะกรรมการฯ เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการเริ่มประกอบกิจการไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๒ (มาตรา ๔๗)

ซึ่งการปรับแก้กฎหมายเหล่านี้ควรเร่งทำด้วยความเร่งด่วนทันทีที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในการจัดตั้ง NEIA และควรเร่งแก้ไขให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ปีแรก

๔.๒.๒.๓ งบประมาณของ NEIA: เนื่องด้วย NEIA เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริการข้อมูลด้านพลังงานให้ทุกกลุ่มเป้าหมาย ทั้งส่วนราชการและหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน ซึ่งถือว่าเป็นบริการสาธารณะและไม่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไร ดังนั้น งบประมาณของ NEIA ควรมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลทั้งหมด โดยในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period) ใน ๓ ปีแรกจะกำหนดงบประมาณดังต่อไปนี้

งบประมาณของ NEIA

ในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period)

(ต.ค. 58 – ก.ย. 61)

ปี		ด้านบุคลากร	ระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	การเผยแพร่ข้อมูล / เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Outreach)	อื่นๆ (Survey, HRD, Audit)	รวม
1	ต.ค.58 - ก.ย.59	10	45	15	10	80
2	ต.ค.59 - ก.ย.60	35	40	20	15	110
3	ต.ค.60 - ก.ย.61	45	10	20	25	100

หน่วย = ล้านบาท

โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของงบประมาณในกรอบเวลา ๓ ปี ได้ดังต่อไปนี้

Breakdown งบประมาณของ NEIA

ในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period)

(ต.ค. 58 – ก.ย. 61)

ปี	บุคลากร	ระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ		การเผยแพร่ข้อมูล / เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Outreach)		อื่นๆ		รวม
1 ต.ค.58 - ก.ย.59	10	- จัดทำมาตรฐานข้อมูล	5	- จัดทำเว็บไซต์กลาง / Energy Literacy	5	- การจัดตั้งองค์กร	10	80
		- โครงสร้างพื้นฐาน IT และ Essential Software	40	- Advisor (App, Comm, Technical)	10			
2 ต.ค.59 - ก.ย.60	35	- โครงสร้างพื้นฐาน IT และ Essential Software (cont'd)	30	- Advisors (App, Comm., Technical)	10	- จัดทำ Survey	5	110
				- NEIA Forum	5	- Subscription / Human Development	10	
		- IT Expansion	10	- Energy Literacy / Outreach	5			
3 ต.ค.60 - ก.ย.61	45	- IT Maintenance	10	- Advisors (App, Comm., Technical)	10	- จัดทำ Survey	5	100
				- NEIA Forum	5	- 3rd Party Review	5	
				- Energy Literacy / Outreach	5	- Subscription / Human Development	15	

หน่วย = ล้านบาท

๔.๒.๓ การสรรหาผู้บริหารและบุคลากรมืออาชีพ

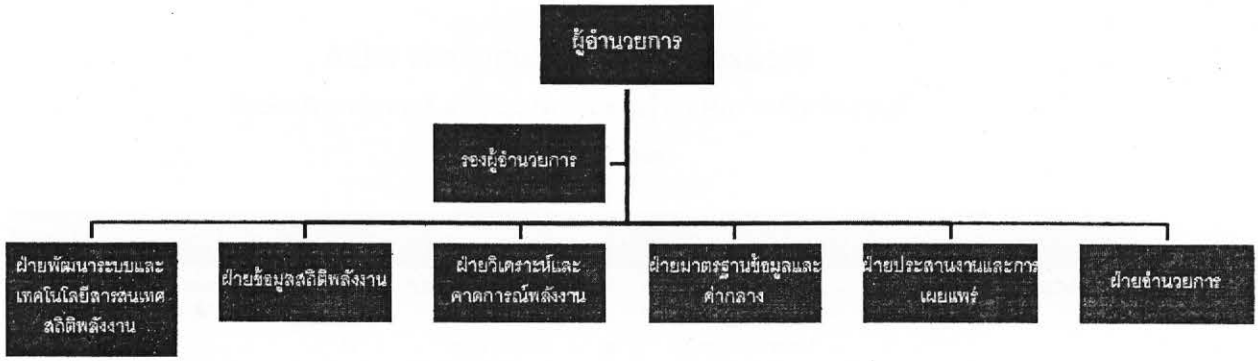
เนื่องจากศักยภาพขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับบุคลากรเป็นสำคัญ จึงต้องมั่นใจได้ว่า NEIA จะมีการกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ NEIA จะต้องสามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้วยค่าตอบแทนที่สูงกว่าภาครัฐทั่วไป และมีกลไก เช่น Fast Track เพื่อเป็น Incentive แก่ผู้ที่มีผลงานที่ดีสามารถเติบโตในสายงาน

๔.๒.๓.๑ ผู้อำนวยการ NEIA: เป็นตำแหน่งที่มีความสำคัญสูงมากต่อความสำเร็จขององค์กร ผู้อำนวยการ NEIA จะถูกคัดเลือกโดยคณะกรรมการสรรหาจากทั้งส่วนราชการและบุคคลภายนอก ซึ่งขั้นตอนการสรรหาผู้อำนวยการ NEIA จะดำเนินควบคู่ไปกับการสรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการไปในคราวเดียวกัน

ผู้ที่จะรับตำแหน่งผู้อำนวยการ NEIA จะต้องเป็นผู้มีความสามารถและประสบการณ์ที่จะสามารถบริหารข้อมูลด้านพลังงาน และสามารถสื่อสารกับทุกภาคส่วนในเรื่องของพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรับผิดชอบในการดำเนินระบบข้อมูลส่วนกลางด้านพลังงาน และความเชื่อมโยงกับด้านเศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย ได้แก่ การสำรองทรัพยากรพลังงาน การผลิตพลังงาน ข้อมูลทางสถิติและเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการอุปสงค์ และการจัดการด้านพลังงานในอนาคต เป็นต้น

๔.๒.๓.๒ บุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ: ในช่วงต้นจะมีการโอนหรือสั่งข้าราชการที่มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติพลังงานและการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศจากหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงพลังงานให้มาปฏิบัติงานกับ NEIA และจะมีการสรรหาบุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติพลังงาน มาตรฐานข้อมูลพลังงาน โมเดลพลังงาน การพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงาน การเผยแพร่ข้อมูลพลังงานเพิ่มเติม

ในการจัดการโครงสร้างองค์กรจะออกแบบองค์กรโดยแบ่งตามอำนาจหน้าที่และความเชี่ยวชาญ โดยมีการแบ่งส่วนงานภายใน NEIA ดังต่อไปนี้



๑. ฝ่ายพัฒนาระบบและสารสนเทศสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๑๐ ตำแหน่ง

๒. ฝ่ายข้อมูลสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๑๐ ตำแหน่ง

๓. ฝ่ายวิเคราะห์และคาดการณ์พลังงาน จำนวนบุคลากร ๖ ตำแหน่ง

๔. ฝ่ายมาตรฐานข้อมูลและค่ากลาง จำนวนบุคลากร ๗ ตำแหน่ง

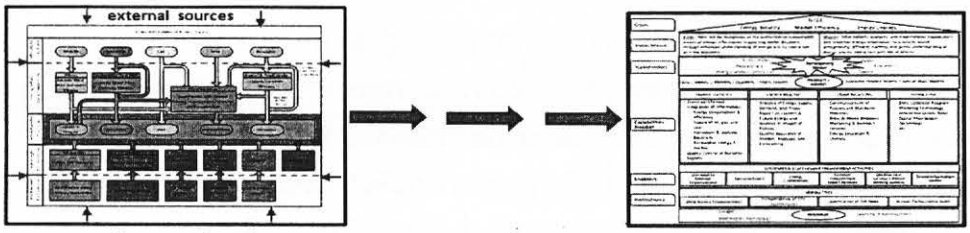
๕. ฝ่ายประสานงานและการเผยแพร่ จำนวนบุคลากร ๖ ตำแหน่ง

๖. ฝ่ายอำนวยการ จำนวนบุคลากร ๘ ตำแหน่ง

โดยให้มีรองผู้อำนวยการ จำนวน ๑ ตำแหน่งเพื่อทำหน้าที่แทนผู้อำนวยการในขณะที่ผู้อำนวยการไม่อยู่ หรือ ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้หรือรับมอบภารกิจให้รับผิดชอบในงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากผู้อำนวยการ จำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการจัดตั้ง NEIA มีจำนวนทั้งสิ้น ๔๙ ตำแหน่ง

๔.๒.๔ การดำเนินการเพื่อจัดตั้ง NEIA แบ่งเป็น ๒ ช่วง

Roadmap การพัฒนาสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ (NEIA)



ระบบข้อมูล ณ ปัจจุบัน → NEIA

ปีที่ 1-3: Pre-founding NEIA as "Service Delivery Unit" →

ครม. อนุมัติการจัดตั้ง NEIA || จัดทำ พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ || สรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการ || จัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ NEIA || สรรหาผู้อำนวยการ || ออกระเบียบให้ครอบคลุมการเรียกข้อมูลจากทุกแหล่ง อาศัยพรบ. ที่มีอยู่แล้ว 7 ฉบับ || มีคณะทำงานในช่วงเตรียมการจัดตั้ง NEIA || มีแผนและงบประมาณรองรับ || พัฒนาความสามารถ || ส่งมอบบริการได้ตาม KPIs

ปีที่ 4 → NEIA เต็มรูปแบบ →

มี พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ รองรับความเป็นอิสระ || มีความพร้อมที่จะก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านพลังงานแห่งชาติ ที่มีความอิสระและเป็นกลางในการให้ข้อมูล ช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเข้าใจและสามารถตัดสินใจในประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงานได้ดีขึ้นและทันสถานการณ์ ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงประเด็นพลังงานกับเศรษฐกิจได้

๔.๒.๔.๑ ช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period): ในช่วง ๓ ปีแรกจะเป็นช่วงเตรียมความพร้อมของ NEIA ทั้งทางด้านกฎหมาย บุคลากร แผนงาน งบประมาณ และบริการด้านข้อมูลพลังงานที่ต้องส่งมอบ

ในช่วง ๓ ปีแรกของการดำเนินงาน NEIA จะถูกจัดตั้งในรูปแบบ **"หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ" (Service Delivery Unit: SDU)** ภายใต้กระทรวงพลังงาน (ด้วยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี) เพื่อให้เกิดความคล่องตัวเพียงพอต่อการส่งมอบบริการที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ และไม่มีปัญหาในด้านการเข้าถึงและการได้มาซึ่งข้อมูลพลังงานที่จำเป็น ปลัดกระทรวงพลังงานจะมอบอำนาจแก่ NEIA ให้ดำเนินการโดยอิสระในเรื่องที่เกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลพลังงานโดยไม่ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการก่อน

ในช่วงเดียวกันนี้จะเตรียมความพร้อม NEIA ในด้านอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญคู่ขนานไป ได้แก่ การจัดทำ **พระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** ในการจัดตั้ง NEIA ให้เป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงานแห่งชาติอย่างเต็มรูปแบบ ที่มีอิสระและเป็นกลางในการให้ข้อมูลด้านพลังงานต่อประชาชน มีการจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ NEIA ที่ประกอบด้วยสมาชิกรวม , การสรรหาผู้อำนวยการ NEIA, บุคลากรของ NEIA, การพัฒนาความรู้/ความสามารถ, การตั้งคณะทำงานในช่วงเตรียมการจัดตั้ง NEIA, จัดทำแผนและงบประมาณรองรับ NEIA ใน ๓ ปีแรก และการส่งมอบบริการได้ตาม KPIs

ปลัดกระทรวงพลังงานจะมอบอำนาจโดยตรงแก่ผู้อำนวยการ NEIA ให้ดำเนินการโดยอิสระในเรื่องที่เกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลพลังงานโดยไม่ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการก่อน

๔.๒.๔.๒ ช่วงจัดตั้ง NEIA ที่มีความเป็นอิสระอย่างเต็มรูปแบบ (Founding Period): ก่อนครบ ๓ ปีแรกของการดำเนินงาน NEIA ต้องจัดทำ **พระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** เป็นที่เรียบร้อยแล้วเพื่อปลดล็อคการยึดโยงของ NEIA กับกระทรวงพลังงาน กล่าวคือ.พระราชบัญญัติสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ จะให้อิสระในประเด็นดังต่อไปนี้

- **คณะกรรมการอำนวยการ** - เนื่องจากคณะกรรมการอำนวยการชุดเก่าหมดวาระลง (ครบ ๓ ปี) ให้ดำเนินการสรรหาคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ โดยสามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนกรรมการฯ ได้ตามความเหมาะสม โดยยังยึดการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่สำคัญ และยังคงต้องสรรหาผู้มีคุณสมบัติและความสามารถอันเป็นที่ยอมรับเพื่อดำรงตำแหน่งประธานกรรมการอำนวยการ โดยไม่ยึดติดกับกระทรวงพลังงาน

- **ผู้อำนวยการ NEIA** – ไม่จำเป็นต้องรับการโอนอำนาจจากปลัดกระทรวงพลังงานในฐานะเป็นหน่วยบริการพิเศษ (Service Delivery Unit: SDU) อีกต่อไป แต่จะมีอำนาจโดยชอบธรรมตามที่ระบุในพระราชบัญญัติ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ในการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมรายงานด้านพลังงาน และเผยแพร่ข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านความเห็นชอบจากบุคลากรในตำแหน่ง / หน่วยงานใด หรือแม้แต่คณะกรรมการอำนวยการของ NEIA ก็ตาม

ทั้งนี้ ทุกภาคส่วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระทรวงพลังงานต้องสนับสนุนเพื่อให้สามารถจัดตั้ง NEIA ได้ภายในปีที่ ๓ โดยต้องกำหนดเป็น KPI ร่วมกัน

๔.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

ผลลัพธ์ (Deliverables) ที่คาดว่าจะได้รับจากการมี NEIA เป็นหน่วยงานหลักในการเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ ความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานของประชาชน: ประชาชนทั่วไป รวมทั้งนักเรียน นักศึกษา สามารถเข้ามาค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานได้ด้วยความสะดวก

- คู่มือเกี่ยวกับพลังงานที่เขียนขึ้นเพื่อสื่อสารกับผู้อ่านที่ไม่มีพื้นความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับพลังงาน ให้ข้อเท็จจริงอย่างเป็นกลาง ครอบคลุมประเภทของพลังงานต่างๆ ตั้งแต่ก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเลียม ถ่านหิน ไปจนถึงนิวเคลียร์

- เว็บเพจที่ให้ความรู้แก่นักเรียน ประชาชนทั่วไป และแม้กระทั่งผู้กำหนดนโยบาย และสื่อมวลชนด้านพลังงาน

๔.๓.๒ เพิ่มขีดความสามารถของประเทศ: ผู้ประกอบการด้านพลังงาน/ภาคอุตสาหกรรมต่างๆ และผู้กำหนดนโยบายด้านพลังงานสามารถใช้ข้อมูลด้านพลังงานไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ การลงทุน และนโยบาย

- ข้อสรุปและข้อมูล รวมถึงคำอธิบาย เหตุการณ์ในตลาดปิโตรเลียม/ก๊าซธรรมชาติ/ถ่านหิน ฯลฯ ของประเทศและของโลก

- ข้อมูลราคาน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และราคาก๊าซเฉลี่ยรายสัปดาห์ในประเทศและภูมิภาค

- ข้อมูลพลังงานจำแนกตามประเทศ ภูมิภาค และตามกลุ่มประเทศ/กลุ่มการค้า (เช่น OPEC หรือOECD)

๔.๓.๓ ลดความขัดแย้งในสังคม: มีแหล่งอ้างอิงที่มีความเป็นกลาง และมีความเป็นอิสระในการเผยแพร่ข้อมูล ไม่เป็นเครื่องมือของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ข้อมูล/บทวิเคราะห์ที่เผยแพร่มาจากความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และสามารถระบุถึงที่มาของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้โดยเท่าเทียมกัน

- ข้อมูลที่เผยแพร่เนื้อหาเกี่ยวกับพลังงานที่กำลังเป็นประเด็นถกเถียง รวมถึงแนวโน้มต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงาน เขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย

๔.๓.๔ มีระบบการจัดการข้อมูลที่เชื่อมโยง ทันสถานการณ์ และรองรับการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศ: มีการบูรณาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่เปลี่ยนจากการ “เตรียมข้อมูล” เป็น “มีข้อมูลพร้อม” สำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมายเพื่อการนำไปใช้

- Short-Term Energy Outlook – การพยากรณ์พลังงานระยะสั้น ใน ๑๘ เดือนข้างหน้า และรายงานความคืบหน้าทุกเดือน

- Annual Energy Outlook – การวิเคราะห์และคาดการณ์อุปสงค์ อุปทาน และราคาพลังงานในประเทศและล่วงหน้าในอีก ๒๐ ปีโดยใช้แบบจำลองจากข้อมูลสถิติที่ NEIA จัดทำขึ้น

๔.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิด **“สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ”** (National Energy Information Agency: NEIA) ปฏิรูปความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นและประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการมี NEIA เป็นสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ได้แก่

๔.๔.๑ มีการบริหารจัดการฐานข้อมูล การรายงาน การเข้าถึงข้อมูล และการให้ความรู้ต่อทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐานสากล

๔.๔.๒ มีองค์กรที่จัดตั้งขึ้น มีอำนาจในการเรียกข้อมูลจาก ภาคอุตสากรรม/เอกชน และราชการ และมีการบริหารงานอย่างมืออาชีพ มีความเป็นอิสระและเป็นกลาง ไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๔.๔.๓ รัฐสนับสนุนการจัดตั้ง ด้วยการออกกฎหมายรองรับ รวมทั้งจัดงบประมาณอย่างเพียงพอ

๔.๔.๔ กระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนโดยเฉพาะในช่วง ๓ ปีแรก

ทั้งนี้ ผลลัพธ์รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการมี NEIA เป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลพลังงานของประเทศ สามารถสรุปได้โดยดังต่อไปนี้

ผลลัพธ์ และ ผลกระทบ (Benefit and Impact)

ผลลัพธ์	ผลกระทบ
▪ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน	▪ มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารงานภายในกระทรวงพลังงาน
▪ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	▪ มีการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ จากการเปลี่ยนแปลงเชิงยุทธศาสตร์นี้
▪ เพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานภาครัฐ (Government Efficiency) และมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ (Transparency)	

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๕ การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติหรือมีอำนาจเหนือตลาด

๕.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๕.๑.๑) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีหน้าที่ในการกำกับกิจการไฟฟ้าและระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติ แต่ไม่ได้กำกับกิจการน้ำมันเนื่องจากเป็นหน้าที่ของกรมธุรกิจพลังงาน หากมีการปฏิรูปและกำหนดให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมากำกับกิจการน้ำมันด้วยก็จะมีประโยชน์ต่อประเทศมากขึ้น

๕.๑.๒) การที่ผู้ค้าน้ำมันทุกรายมีโอกาสจำหน่ายน้ำมันให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ จะทำให้เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงาน และหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดหาน้ำมันได้ในราคาที่เหมาะสม และผู้ผลิตน้ำมันดิบในประเทศสามารถเปิดประมูลขายน้ำมันให้กับโรงกลั่นได้โดยตรง ทำให้ราคาน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศ และการกระจายสัดส่วนน้ำมันดิบที่ผลิตได้ไปยังโรงกลั่นต่างๆ ในประเทศเป็นไปตามกลไกตลาด อีกทั้งยังช่วยให้รัฐมีรายได้จากค่าภาคหลวงและภาษีปิโตรเลียมเพิ่มขึ้น ต้องทำให้เกิดการแข่งในกิจการพลังงานมากขึ้น โดยผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ สามารถเข้ามาใช้บริการและเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติได้ (Third Party Access: TPA) มากขึ้น ซึ่งผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถเลือกทำสัญญาซื้อขายในปริมาณต่างๆ กับผู้ประกอบการหลายๆราย ตลอดจนการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติมีกฎเกณฑ์ที่รัดกุม มีการกำกับดูแลที่เข้มแข็งเพียงพอ และครอบคลุมผู้บริโภคทุกภาคส่วน ทั้งนี้ รัฐจำเป็นต้องพิจารณามาตรการความมั่นคงในการปฏิบัติการรับ-จ่ายก๊าซด้วย

๕.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

๕.๒.๑ ยกเลิกการมอบหมายสิทธิของ ปตท. ภายใต้ฐานะรัฐวิสาหกิจในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐ และให้มีการประมูลขายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมระหว่างผู้ค้ากับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐได้โดยตรง รวมทั้งให้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน รวมทั้งพิจารณายกเลิกข้อจำกัดในการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากข้อบังคับกฎระเบียบวิธีปฏิบัติต่างๆ และพิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้น เพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

ประเด็นกฎหมาย หรือมติ ครม.

<u>มาตรการ</u> :

๑) ยกเลิกมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๔๔ เรื่อง การคงสภาพสิทธิในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

๒) แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ.๒๕๔๒ ให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน เป็นดังนี้

"มาตรา ๔ พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่การกระทำของ

(๑) ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค หรือราชการส่วนท้องถิ่น

(๒) รัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงรัฐวิสาหกิจที่เป็นบริษัทมหาชนจำกัดซึ่งมีหุ้นสามัญจดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์และมีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน

(๓) กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์หรือชุมนุมสหกรณ์ซึ่งมีกฎหมายรับรอง และมีวัตถุประสงค์ดำเนินการทางธุรกิจเพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร

(๔) ธุรกิจตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวง ซึ่งอาจกำหนดให้ยกเว้นการใช้บังคับทั้งฉบับหรือแต่เฉพาะบทบัญญัติหนึ่งบทบัญญัติใดของพระราชบัญญัตินี้ก็ได้”

๓) พิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้น เพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

ประเด็นปฏิรูป: สนับสนุนให้มีการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่นในประเทศโดยตรง

มาตรการ กระทรวงพลังงานออกประกาศสนับสนุนให้มีการเจรจาซื้อขายน้ำมันดิบในประเทศระหว่างผู้ผลิตและโรงกลั่นในประเทศได้โดยตรงอย่างอิสระ

ขั้นตอน

๑) สภาปฏิรูปแห่งชาตินำเสนอเรื่องการปฏิรูปการกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด

๒) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานมอบหมาย ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และกรมธุรกิจพลังงานศึกษาและพิจารณาข้อดีข้อเสีย และแนวทางปฏิบัติในการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่น ทั้งหลุมผลิตปิโตรเลียมเก่าและหลุมผลิตปิโตรเลียมใหม่

๓) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือกรมธุรกิจพลังงาน ออกประกาศสนับสนุน พร้อมแนวทางปฏิบัติในการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่น ทั้งหลุมผลิตปิโตรเลียมเก่าและหลุมผลิตปิโตรเลียมใหม่

ระยะเวลาดำเนินการ จากกันยายน ๒๕๕๘ ถึง มกราคม ๒๕๕๙

ประเด็นปฏิรูป: ลดการผูกขาดในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติ และเพิ่มบทบาทและมาตรการการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติ

มาตรการ กระทรวงพลังงานพิจารณาแนวทางสนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติเข้าเจรจาซื้อก๊าซธรรมชาติจากผู้ผลิตอย่างอิสระ

มาตรการ กระทรวงพลังงานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาลงทุนในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติและคลังรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal)

มาตรการ ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีบทบาทหน้าที่และมาตรการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมผู้บริโภคในทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชนและภาคผู้ประกอบการธุรกิจเอกชนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

มาตรการ ให้มีการศึกษาวิเคราะห์การกำกับดูแลโครงสร้างการบริหารจัดการกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มที่ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยมีปริมาณลดน้อยลงและนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) เพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ให้พิจารณาการกำกับดูแลกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันการถ่ายโอนการผูกขาดจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน

๕.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๕.๓.๑ เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงานมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและภาคประชาชนที่จะสามารถจัดหาน้ำมันได้ในราคาที่เหมาะสม

๕.๓.๒ รัฐมีรายได้มากขึ้น ทั้งจากค่าภาคหลวงและภาษีเงินได้ปิโตรเลียม อันเนื่องมาจากมูลค่าปิโตรเลียมที่ขายมีราคาสูงขึ้น

๕.๓.๓ ลดต้นทุนส่วนเพิ่มของโรงกลั่นจากค่าดำเนินการจัดหาน้ำมันผ่านบริษัทคนกลาง ทำให้โรงกลั่นจะสามารถปรับลดราคาขายหน้าโรงกลั่นได้

๕.๓.๔ เกิดการกระจายสัดส่วนน้ำมันดิบในประเทศไปให้โรงกลั่นได้ตามกลไกตลาด

๕.๓.๕ ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ สามารถเข้ามาใช้บริการท่อก๊าซธรรมชาติได้ (Third Party Access) มากขึ้น

๕.๓.๖ เมื่อมีผู้ประกอบการหลายรายสามารถจัดหาเนื้อก๊าซได้ ผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถเลือกทำสัญญาซื้อขายในปริมาณต่างๆ กับผู้ประกอบการหลายๆ ราย

๕.๓.๗ การดำเนินธุรกิจก๊าซธรรมชาติมีความโปร่งใส เป็นธรรมกับทุกฝ่าย และแข่งขันได้อย่างเสรี

<u>ผลกระทบ</u>

- การมีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาใช้บริการท่อก๊าซธรรมชาติ อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในช่วงแรก

๕.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๕.๔.๑ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจมีค่าใช้จ่ายลดลง

๕.๔.๒ รัฐมีรายได้เพิ่มขึ้นจากค่าภาคหลวงและภาษีปิโตรเลียม

๕.๔.๓ ภาคเอกชนสามารถจัดซื้อก๊าซธรรมชาติได้โดยตรงอย่างเป็นธรรม

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๖ การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

๖.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

ควรให้มีแนวทางและมาตรการในการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในพื้นที่รอบกิจการพลังงาน เพื่อสร้างกลไกให้สังคม/ชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงานได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม และมีการตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

๖.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

ขอความร่วมมือให้ธุรกิจน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ และปิโตรเคมี ที่ประกอบกิจการในประเทศไทย (ไม่รวมโรงไฟฟ้า) ซึ่งครอบคลุมถึงธุรกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โรงกลั่นน้ำมันและคอนเดนเสท โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานผลิตเอทานอล โรงงานผลิตไบโอดีเซล และโรงงานปิโตรเคมี มีการจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

<u>มาตรการ</u> กระทรวงพลังงานออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงานดังกล่าวข้างต้น เพื่อขอความร่วมมือให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

<u>ขั้นตอน</u>

๑) สภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) นำเรื่องการปฏิรูปการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม เสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเพื่อพิจารณา

๒) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน มอบหมายให้กระทรวงพลังงานศึกษา และพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ก่อนออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงาน

ระยะเวลาดำเนินการ จาก กันยายน ถึง ธันวาคม ๒๕๕๘

๖.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

<u>ผลลัพธ์</u>

๑) สังคม/ชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงานได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน มีการตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้านดีขึ้น

๒) ประชาชนมีงานทำ มีรายได้ มีการศึกษา คุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมดีขึ้น

๓) กิจการพลังงานได้รับการยอมรับจากสังคม/ชุมชน สามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างกัน และเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันได้อย่างสมดุล ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงทางพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน

<u>ผลกระทบ</u>

ผู้ประกอบการมีค่าใช้จ่ายเพื่อสังคมเพิ่มขึ้น

๖.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๖.๔.๑ มีแนวทางและมาตรการในการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในพื้นที่รอบกิจการพลังงาน ตลอดจนมีแนวทางการบริหารจัดการกองทุนให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและมีผลในเชิงปฏิบัติ

๖.๔.๒ กระทรวงพลังงานออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงาน เพื่อขอความร่วมมือให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

๖.๔.๓ ผู้ประกอบการด้านพลังงาน ร่วมกับชุมชนในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงาน จัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในแต่ละพื้นที่แล้วเสร็จ

๖.๔.๔ ชุมชนรู้สึกพึงพอใจและได้ประโยชน์ตรงต่อความต้องการ จากผู้ประกอบการที่มาตั้งในชุมชน

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๗ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๗.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เป็นส่วนหนึ่งของแผน PDP และถือว่าเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่สำคัญมากในการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า มีความเห็นในประเด็นนี้ ดังต่อไปนี้

๑) ควรมีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจากการเติบโตของความต้องการไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาค ก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่ต้องการ และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๗.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑) การพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าจะมีการทบทวนตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจาก การเติบโตของความต้องไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาคก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่เห็นด้วยในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน และแผนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งมีจุดเด่นที่ผลิตไฟฟ้าเฉพาะในเวลากลางวัน

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ให้มีการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และมีการทบทวนเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง

๗.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) การพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าจะมีการทบทวนตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) มีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจาก การเติบโตของความต้องการไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาค ก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่เห็นด้วยในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๗.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- ระดับความสำเร็จการมีรายงานค่าพยากรณ์ถูกต้องแม่นยำตามความต้องการใช้ในแต่ละช่วงเวลาและพื้นที่เพื่อนำไปใช้ทำแผน PDP ที่มีความถูกต้องต่อความต้องการจริง
- ระดับความสำเร็จของประชาชนในการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ตามแผนอนุรักษ์ที่วางไว้

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๘ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๘.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๑) ในแผน PDP ๒๐๑๕-๒๐๓๖ จะต้องมีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๒) ให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล

๓) สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กำกับ ติดตามกิจการไฟฟ้า เช่น การมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) การจัดทำแผน PDP การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA, EHIA)

๕) ข้อมูลสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ในช่วงของแผน PDP ๒๐๑๕-๒๐๓๖ นี้ ปริมาณของก๊าซธรรมชาติที่จัดหาได้จากอ่าวนั้น อาจจะลดลงถึงขั้นวิกฤติ ปริมาณก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ผลิตไฟฟ้า และจะต้องมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากต่างประเทศปริมาณมากขึ้น ดังนั้น เพื่อรักษาความมั่นคงของการจัดหาก๊าซธรรมชาติ และต้นทุนการผลิตไฟฟ้า จึงควรลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๖) ควรจัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ในช่วงเวลาปลายแผน ควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์โดยควรมีการเร่งรัดระบบ Smart Grid และ Micro Grid ที่จะช่วยควบคุมให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคงโดยกำหนดไว้ในแผนด้วย

๗) ควรให้มีการวิเคราะห์ และรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ และประกาศให้ประชาชนทราบ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจว่า ควรเลือกใช้เชื้อเพลิงใดบ้างให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในแผน การต่อต้านจากประชาชนจะได้อยู่บนเหตุและผลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

๘) ต้องมีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๙) กรณีที่โรงไฟฟ้า SPP ที่จะมีการก่อสร้างใหม่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๑๐) เลือกเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูงบรรจุไว้ในแผนด้วย

๑๑) ควรจัดให้มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยใช้ผลจากการติดตามประเมินผล เพื่อนำผลร่างแผนอนุรักษ์พลังงานมาใช้ให้สอดคล้องกับแผน PDP ควรทำแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ “ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร” (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่างๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการ

อนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่างๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๒) ให้มีการปรับแผน PDP ในช่วงต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตโดยด่วน

๑๓) ควรแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๔) ควรแก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

แม้ว่าแผน PDP จะประกาศใช้แล้วแต่จากการศึกษาและจากการสัมมนาได้มีข้อเสนอแนะโดยที่จะมีการทบทวนหรือว่าในการทำแผนในคราวต่อไปควรคำนึงถึงข้อเสนอ และนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป

๘.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑) ให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบ และกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล และราคาค่าไฟฟ้าตามการเลือกประเภทโรงไฟฟ้าจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน

๒) ในแผน PDP ๒๐๑๕-๒๐๓๖ จะต้องมีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๓) สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔) ข้อมูลสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ในช่วงของแผน PDP ๒๐๑๕-๒๐๓๖ นี้ ปริมาณของก๊าซธรรมชาติที่จัดหาได้จากอ่าวนั้น อาจจะลดลงถึงขั้นวิกฤติ ปริมาณก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ผลิตไฟฟ้า และจะต้องมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากต่างประเทศปริมาณมากขึ้น ดังนั้น เพื่อรักษาความมั่นคงของการจัดหาก๊าซธรรมชาติ และต้นทุนการผลิตไฟฟ้า จึงควรลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๕) จัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๖) ให้มีการวิเคราะห์ และรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ และประกาศให้ประชาชนทราบ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจว่า ควรเลือกใช้เชื้อเพลิงใดบ้างให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในแผน การต่อต้านจากประชาชนจะได้อยู่บนเหตุและผลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

๗) ต้องมีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๘) กรณีที่โรงไฟฟ้า SPP ที่จะมีการก่อสร้างใหม่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๙) เลือกเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูงและเร่งพัฒนาระบบ Smart Grid และ Micro Grid เพื่อให้ระบบมั่นคงยิ่งขึ้น

๑๐) จัดให้มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยผลจากการติดตามประเมินผล แผนอนุรักษ์พลังงานไปใช้ทำแผน PDP ได้ด้วยและควรทำแผนตามอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ "ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร" (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ตลอดจนกำหนดผลตอบแทนที่ดีกับอุตสาหกรรมที่สามารถอนุรักษ์พลังงานได้จนได้รับใบประกาศ มอก. ๕๐๐๐๑ (หรือ ISO ๕๐๐๐๑) ตลอดจนใช้บริษัท ESO เข้ามาช่วยแนะนำให้ประหยัดไฟฟ้าและใช้ระเบียบ TOU Miter ช่วยด้วยมีการติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่าง ๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๑) ให้มีการปรับแผน PDP ในช่วงต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๑๒) แก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๓) แก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้เหมาะกับพื้นที่ที่มีเชื้อเพลิง ความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ และ Facility ที่มีอยู่

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนเมื่อค่าพยากรณ์มีการเปลี่ยนแปลง

๘.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบ และกำกับการเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล และราคาค่าไฟฟ้าตามการเลือกประเภทโรงไฟฟ้าจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน

๒) ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๓) มีแผนการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔) ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่างๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๕) มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยรวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๖) ประชาชนจะได้ทราบข้อดีข้อเสียและต้นทุนใช้ในการเลือกประเภทโรงไฟฟ้าและชนิดเชื้อเพลิงที่จะบรรจุในแผน PDP ได้ตามที่เห็นชอบจะได้ไม่ต่อต้านเมื่อมีการนำแผนนี้ไปใช้

๗) มีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๘) โรงไฟฟ้าระดับ SPP ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๙) มีเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูง

๑๐) มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยผลจากการติดตามประเมินผลแผนอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปใช้ทำแผน PDP ได้ด้วยและควรทำตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ "ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร" (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่าง ๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๑) ได้แผน PDP ที่มีการปรับแผนในช่วงต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๑๒) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๓) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและมีธรรมาภิบาล

๘.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- ระดับความสำเร็จจะทำให้มีพลังงานไฟฟ้าได้พอเหมาะกับความต้องการใช้ไม่ต้องมีกำลังสำรองมากเกินจำเป็น
- ระดับความสำเร็จของระดับราคาค่าไฟฟ้าที่มีความยุติธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๙ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๙.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

ความคิดเห็นจากหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การตั้งโรงไฟฟ้าและการซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรีนั้น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (สนพ.) จะเป็นผู้กำหนดนโยบาย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในฐานะผู้ปฏิบัติจะปฏิบัติตามนโยบาย การซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรีจะต้องพิจารณาจากหลาย ๆ ด้านเป็นองค์ประกอบ อาทิ ระบบสายส่ง การกำกับดูแล กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาเป็นพื้นฐาน แต่ที่สำคัญได้แก่ระบบสายส่งต้องเพียงพอและตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยให้มีการสูญเสียน้อยที่สุด การซื้อขายไฟฟ้าเสรีจะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบเนื่องจากคำว่าเสรีจะไม่มีการควบคุมราคาผู้ครองตลาดมีอำนาจในการครองราคา กลไกราคาจะต้องสร้างความเป็นธรรมให้กับทุกฝ่าย

ในอดีต การเปิดเสรีให้เอกชนผลิต และซื้อขายไฟฟ้าให้แก่รัฐ มีตัวอย่างที่ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น กรณีเหตุการณ์ไฟฟ้าดับที่รัฐแคลิฟอร์เนีย ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เกิดจากการ “ฮั้ว” ของโรงไฟฟ้าเอกชน ในระบบ “Power Pool” ที่ไม่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ทำให้เกิดไฟฟ้าดับเป็นวงกว้างหลายวัน ดังนั้น จึงต้องมีความระมัดระวังและต้องมีบทลงโทษ แนวทางและข้อควรระวังเกี่ยวกับการซื้อขายไฟฟ้าแบบเสรี เช่น (๑) การสร้างความสมดุลระหว่าง Supply และ Demand (๒) การคำนึงถึงความมั่นคงของระบบไฟฟ้า เช่น การรักษาแรงดัน ความถี่ และกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรอง (๓) การจัดการเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าที่มีภาระผูกพันในการซื้อขายไฟฟ้า (๔) การกำกับราคาไม่ให้เกิดการเก็งกำไรหรือปั่นราคา (๕) การแบ่งอำนาจหน้าที่ด้านนโยบายและการกำกับดูแล (๖) การดูแลผู้ใช้ไฟฟ้ารายเล็กซึ่งไม่มีอำนาจในการต่อรอง (๗) การมีกฎหมาย ระเบียบรองรับ

การไฟฟ้านครหลวง

การตั้งโรงไฟฟ้าและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ถ้าเป็นการผลิตไฟฟ้าแล้วใช้ภายในโรงงาน หรือภายในนิคมอุตสาหกรรมสามารถทำได้ แต่ถ้าเป็นการต่อไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า ต้องคำนึงว่าระบบเดิมจะรองรับไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามาได้หรือไม่ ทั้งด้านความปลอดภัย และคุณภาพของไฟฟ้าที่เข้ามาในระบบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การตั้งโรงไฟฟ้าและซื้อขายไฟฟ้าเสรี เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ของประเทศไทย ซึ่งในขณะนี้ในด้านระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีอยู่ จะมีความเหมาะสมกับระบบเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบเป็นไปได้ยากในปัจจุบัน และถ้ามีการตั้งโรงงานและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี จะต้องทำให้เกิดความสมดุลทั้งด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยให้เกิดความเป็นธรรมทั้งสองฝ่าย การเริ่มดำเนินการตามนโยบายการตั้งโรงงานและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี จะต้องมีการกำหนดนโยบายและขอบเขตให้ชัดเจน ส่วนกระบวนการ เทคนิค อุปกรณ์ และเครื่องมือสามารถกำหนดในภายหลังได้ การเปลี่ยนแปลงระบบจะมีทั้งผู้ได้ประโยชน์ และผู้เสียประโยชน์ ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาให้รอบคอบในทุกด้าน

กรณีโรงงานขนาดใหญ่ต้องการซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้านั้น ทางด้านเทคนิคสามารถทำได้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับระยะทาง ปริมาณการซื้อขาย ซึ่งการส่งไฟฟ้าจากที่ห่างไกลอาจจะมีการสูญเสียหรือมีการใช้ระหว่างทางได้ และถ้าโรงงานขนาดใหญ่ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำหมด จะทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าของประชาชนแพงขึ้น เพราะจะไม่มีไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำมาเฉลี่ยในการคำนวณค่าไฟฟ้าของประชาชนด้วย

ส่วนกรณีสถานีย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแต่ละสถานี สามารถคำนวณต้นทุน ผลกำไรและผลขาดทุนได้ทุกสถานี ผลประกอบการแต่ละสถานีย่อย มีทั้งได้กำไรและขาดทุน แต่โดยภาพรวมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังมีผลกำไรอยู่ และในส่วนสถานีย่อยอำเภอหาดใหญ่ จ.สงขลา มีผลกำไร เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตชุมชนใหญ่

เรื่องการสร้างโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าที่กำลังหมดอายุซึ่งได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ และโรงไฟฟ้าบางปะกง นั้น แม้ว่าการสร้างโรงไฟฟ้าทดแทนที่เดิมจะมีการต่อต้านน้อยกว่าการสร้างไฟฟ้าแห่งใหม่ แต่ยังต้องมีการทำ EHIA ส่วนการส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้การสนับสนุนเนื่องจากเป็นพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่หากพลังงานจากแสงอาทิตย์เข้ามาในระบบไฟฟ้าในปัจจุบันอาจจะยังไม่พร้อมในบางพื้นที่ เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากยังไม่มีการเตรียมการมาก่อน ซึ่งต้องมีการพัฒนาระบบสายส่งเพื่อรองรับปริมาณไฟฟ้าที่มากขึ้นในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ยังต้องมีโรงไฟฟ้าสำรองในการผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงเวลาที่ไม่มีแสงอาทิตย์ด้วย

นักวิชาการด้านพลังงาน

การที่จะริเริ่มให้มีการตั้งโรงไฟฟ้าเสรีและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี มีแนวทางหรือแผนโครงสร้างกิจการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ๓ รูปแบบคือ

รูปแบบที่ ๑. แนวคิดเบื้องต้นยังคงใช้ระบบรูปแบบปัจจุบัน แต่ปรับปรุงโครงสร้างและกฎระเบียบต่าง ๆ ให้สอดคล้องในการรองรับการเปิดซื้อขายโดยเสรีอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงมีการผลิตไฟฟ้า แต่สัดส่วนการผลิตอาจจะลดลง ปัจจุบัน ยังมีจุดอ่อนเนื่องจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังทำหน้าที่เป็น **"ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า"** (System Operator: SO) และยังเป็นผู้ถือหุ้นของ IPP บางราย ซึ่งทำให้เกิดคำถามของความเป็นกลางในการ สั่งการผลิตไฟฟ้าและการกำหนดราคารับซื้อ ซึ่งควรจะต้องพิจารณาแยก SO ออกมาเป็นองค์กรอิสระ

ปัจจุบัน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดระบบสายส่งในประเทศ ส่วนการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดการรับซื้อไฟระดับขายส่งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และรับซื้อจาก VSPP เพื่อจำหน่ายในพื้นที่ของตนและเป็นผู้ผูกขาดระบบสายจำหน่าย

ในประเทศไทย ผู้ใช้ไฟฟ้ายังไม่สามารถเลือกซื้อไฟฟ้าจากผู้ขายไฟรายอื่น ๆ นอกจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) (Captive Customer)

ราคาค่าไฟฟ้าเป็นระบบที่เท่ากันทั่วทุกภูมิภาค (uniform tariff) และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) นอกจากนี้ยังคงสามารถมีนโยบายอุดหนุนผู้ใช้ไฟเชิงสังคมได้

รูปแบบที่ ๒. จะลดบทบาทของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จากการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ลง โดยให้เป็นเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น และ ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลดสัดส่วนการถือหุ้นในผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนลงด้วย ทั้งนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงเป็น Enhanced Single Buyer และมีบทบาทหลักในการจัดหาไฟฟ้าให้แก่ประเทศ โดยเจรจารับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ และจากแหล่งในประเทศในฐานะผู้ผูกขาดการรับซื้อ รวมถึงหันไปลงทุนในกิจการไฟฟ้าในต่างประเทศมากขึ้น ภายใต้กรณีนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะคงทำหน้าที่ SO เนื่องจากมีความเป็นกลางและยังเป็นผู้ผูกขาดระบบสายส่ง (Transmission Lines) ในประเทศ

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดการรับซื้อไฟระดับสายส่งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจาก VSPP เพื่อจำหน่ายในพื้นที่ของตนและเป็นผู้ผูกขาดระบบสายจำหน่ายอาจมีการขายไฟในระดับแรงดันต่ำให้ประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้น แต่อาจมีการทบทวนอัตราซื้อขาย

ไฟฟ้าให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการผลิตและจัดส่งไฟฟ้า โดยไม่มีการอุดหนุนจากผู้ใช้ไฟฟ้าในประเทศผู้ใช้ไฟฟ้ายังคงไม่สามารถเลือกซื้อไฟจากผู้ขายไฟฟ้ารายอื่น ๆ และยังคงเป็นระบบราคา uniform tariff และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) รวมทั้งยังคงสามารถมีนโยบายอุดหนุนผู้ใช้ไฟเชิงสังคมได้

รูปแบบที่ ๓. จะเป็นรูปแบบที่มีการซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ ๑ เปิดให้ซื้อตรงในระดับขายส่งระหว่างผู้ซื้อไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ได้โดยตรงตามความสมัครใจ โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ของขนาดและลักษณะของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เหมาะสม ขั้นตอนนี้สามารถเริ่มดำเนินการได้ค่อนข้างเร็ว (๓-๕ ปี) เพราะมีตัวอย่างว่าผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่บางรายได้ซื้อไฟฟ้าโดยตรงจาก SPP อยู่แล้ว การเปิดเสรีเช่นนี้ จะส่งเสริมให้มีการแข่งขันที่สูงขึ้น เพราะจะมีผู้รับซื้อหลายราย อำนาจการผูกขาดการรับซื้อของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะลดลง พร้อมนี้ควรแยกศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (SO) ออกมาเป็นองค์กรอิสระที่ไม่ได้กำกับดูแลโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ด้วย

ในขั้นตอนนี้ ระบบสายส่งยังคงเป็นระบบผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่จะมีการนำระบบ Third Party Access (TPA) มาใช้สำหรับการซื้อขายไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ผ่านระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการคิดค่าไฟฟ้าราคาขายส่งโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในอัตราที่เป็นธรรม

ผู้ใช้ไฟฟ้ายังไม่สามารถเลือกซื้อไฟฟ้าจากผู้ขายไฟรายอื่น ๆ (Captive Customer) ยกเว้นผู้ใช้ไฟรายใหญ่ที่ได้เกณฑ์จะสามารถซื้อไฟฟ้าตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนได้ ส่วนราคาค่าไฟฟ้าจะยังคงเป็นระบบ uniform tariff และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ขั้นตอนที่ ๒ จะเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อไฟฟ้าระดับขายส่งทั้งหมด ทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ และ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนภายในประเทศได้ นอกจากนี้ยังเปิดให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถเจรจาซื้อไฟฟ้าได้โดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถขายไฟฟ้าให้ประเทศเพื่อนบ้านได้ นอกจากนี้ จะยังมีการแข่งขันจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากต่างประเทศซึ่งขีดความสามารถของการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาระบบเชื่อมโยงของระบบไฟฟ้า (Grid Network) ของระบบไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้าน และระบบสายส่งที่เชื่อมโยงกับไทย รวมถึงความก้าวหน้าของข้อตกลงการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น Grid Code, Regulations ข้อตกลง TPA และอัตรา Wheeling charge ที่เป็นธรรม ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของตลาด Power Exchange อย่างไรก็ตามการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านส่วนใหญ่จะเป็นพลังน้ำซึ่งมีต้นทุนพลังงานที่ต่ำแต่มีระยะทางไกล

ระบบสายส่ง ยังคงเป็นระบบผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่ระบบ TPA จะมีความสำคัญและมีความซับซ้อน และอาจจะต้องมีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (Regulator) ที่เข้มแข็ง ระบบการซื้อขายไฟฟ้าในระดับขายส่งอาจอยู่ในรูป Grid Access Model กล่าวคือ เป็นการทำสัญญาซื้อขายในลักษณะ Bilateral Contract ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายโดยมี TPA และการคิด Wheeling Charge หรืออาจพัฒนาเป็นในรูป Pool Market ในระยะต่อไป ซึ่งมีการซื้อขายไฟฟ้าผ่านตลาด ซึ่งในกรณีนี้อาจจะต้องพิจารณาแยก Distribution Agencies ออกเป็นหลายราย (Zone) ซึ่งอาจรวมถึงการจัด Zone ใหม่ทั้งหมด โดยไม่จำเป็นต้องคงรูปแบบของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) แบบในปัจจุบัน แต่คำนึงถึงการลดต้นทุนระบบส่งไฟฟ้าในภาพรวม ซึ่งอัตราค่าผ่านสายอาจจะคำนวณเป็นแบบ Price Area หรือ Zonal Pricing (ที่มีพื้นฐานมาจากการคำนวณ Nodal Pricing ของ Zone นั้น) ยังคงเป็นระบบ Uniform Tariff ทั้งหมดหรือเฉพาะผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อย และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) หรือระหว่าง Zone

ในระยะยาวภายใต้ระดับที่ ๒ นี้ มีความเป็นไปได้ที่จะเปิดเสรีในตลาดขายปลีก (Retails) ถ้าการดำเนินการในตลาดขายส่งมีปริมาณการซื้อขายสูง และตลาดมีเสถียรภาพ โดยจะยังมี Uniform Tariff ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อย และมีความเป็นไปได้เช่นกันที่จะให้ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นกับข้อตกลงระหว่างประเทศคู่ค้า และความพร้อมในด้านต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น

ทุกภาคส่วนมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่า

๑. ควรวางแผนและจัดให้มีการบริหารระบบการผลิต และการซื้อขายไฟฟ้าเสรีอย่างอิสระ โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่งจะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานอีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้ารวมกับส่วนที่ต้องรับผิดชอบส่วนเฉลี่ยค่าไฟสาธารณะพร้อมเฉลี่ยค่าไฟฟ้า ๕๐ หน่วย ด้วยเพื่อความเป็นธรรมในสังคม

๒. การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อบริหารการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย ซึ่งจำเป็นต้องเร่งพัฒนาระบบ Smart Grid และ Micro Grid มาช่วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่น ๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่งเพิ่ม

๓. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔. ปัญหาและอุปสรรคของระบบไฟฟ้าเสรี อาจจะมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่การลงทุนระบบสายส่ง ความมั่นคง การดูแลการผลิตไฟฟ้าสำรอง การกำกับราคาที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๕. การแก้ไขปัญหาการผูกขาดมาสู่ระบบเปิดอย่างเสรี อาจจะส่งผลต่อการลดค่าไฟฟ้าในหลักการคือ ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดให้มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง รวมทั้งการวางแผนและกลุ่มผู้ผลิต ให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน และระบบสายส่ง หากเป็นระบบกึ่งเสรีสายส่ง จะเป็นของการไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้บุคคลที่จะต้องการขายไฟฟ้าจะต้องเสียค่าบริการสายส่ง

๖. ให้เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนการบริหาร หรือตั้งองค์กรใหม่เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย เพื่อให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง โดยที่ผ่านมาการซื้อขายไฟฟ้ามีการผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เมื่อมีการแยกการบริหารออกมาแล้วจะใช้รูปแบบใด รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย ซึ่งถ้าวางแผนรูปแบบการตลาดผิดอาจนำไปสู่ความล้มเหลวเช่นที่เคยเกิดในต่างประเทศ (แคลิฟอร์เนีย)

๙.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑) วางแผนและจัดให้มีระบบการผลิตและการซื้อขาย โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่ง จะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานอีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้า รวมกับส่วนเฉลี่ยค่าไฟสาธารณะและค่าไฟช่วยผู้ใช้ไฟฟรี ๕๐ หน่วย ตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อดู

๒) การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อดูและการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย ซึ่งจำเป็นต้องเร่งพัฒนาระบบ Smart Grid และ Micro Grid มาช่วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่น ๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่ง

๓) การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔) ระบบแรงดันไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังมีปัญหาต่อการใช้ไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อทางเลือก และ โอกาสในการใช้พลังงานของผู้บริโภค สมควรที่จะปรับปรุงระบบแรงดันให้มีมาตรฐานที่เป็นสากล

๕) ปัญหาและอุปสรรคของระบบไฟฟ้าเสรี อาจจะมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่การลงทุนระบบสายส่ง ความมั่นคง การดูแลการผลิตไฟฟ้าสำรอง การกำกับราคาที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๖) การแก้ไขปัญหาการผูกขาดมาสู่ระบบเปิดอย่างเสรี อาจจะส่งผลต่อการลดค่าไฟฟ้า ในหลักการคือลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดให้มีหน่วยงานบริหารดูแลรับผิดชอบอิสระ และระบบสายส่งหากเป็นระบบกึ่งเสรีสายส่ง จะเป็นของการไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้บุคคลที่จะต้องการขายไฟฟ้าจะต้องเสียค่าบริการสายส่ง

๗) ให้เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยงานบริหาร เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขายให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ให้ดำเนินการตามแผนภายในระยะเวลา ๒ ปี

๙.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด

๒) การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อดูแลการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่นๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่ง

๓) การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่างๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔) ระบบแรงดันให้มีมาตรฐานเป็นสากล

๕) การกำกับราคาไฟฟ้าที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๖) ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน โดยกำหนดให้มีหน่วยงานบริหารดูแลรับผิดชอบอิสระ

๗) เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยงานบริหาร เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย ให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย

๙.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรีในส่วนผู้ใช้ไฟขนาดใหญ่ภายในระยะเวลา ๒ ปี
- ระดับความสำเร็จของประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าได้หลากหลาย ภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล
- ระดับความสำเร็จของการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๐ การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 - 2036

๑๐.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็น ดังนี้

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

เห็นด้วยกับการแยกศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (SO) ให้ออกมาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และควรกำหนดหลักเกณฑ์ Must Run ให้ชัดเจน

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator : SO) จะต้องเป็นผู้บริหารระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้เกิดความสมดุล โดยต้องคำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าให้มีความเพียงพอต่อความต้องการ ดูแลความมั่นคงของไฟฟ้าไม่ให้เกิดไฟฟ้าดับ หรือขาดแคลนไฟฟ้า และต้องพิจารณาปริมาณการสำรองไฟฟ้าให้เพียงพอ รวมทั้งดูแลต้นทุนการผลิตให้ต่ำ ทั้งนี้ต้องลำดับความสำคัญของความมั่นคงของไฟฟ้า หากกรณีที่สายส่งมากพอก็จะสามารถใช้ Merit Order ควรจะมีระบบสำรองที่เดินเครื่องตลอดเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้ไฟฟ้าดับฉุกเฉิน (เรียกว่า Must Run Unit) ต้องเดินสายเพื่อให้ไฟฟ้าสามารถส่งไปได้ทั่วถึง SO ต้องพิจารณาด้วยความเป็นกลางไม่เลือกปฏิบัติ หากมีการเลือกปฏิบัติอาจต้องรับโทษทางอาญา

การเปลี่ยนแปลงต้องค่อย ๆ เปลี่ยนด้วยความระมัดระวัง อาจเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากระบบสายส่งยังไม่มีความมั่นคงแข็งแรง ในต่างประเทศจะขึ้นอยู่กับกลไกตลาด แต่ประเทศไทยจะอาศัยกลไกตลาดอย่างเดียวไม่ได้ ต้องเป็นการเปิดเสรีแบบมีการจัดการ ควรเริ่มแบบขายส่งก่อน โดยให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนภายในประเทศได้ การกำกับดูแลเรื่องสายส่งยังมีความจำเป็น ส่วนเรื่องใดที่สามารถเปิดให้แข่งขันได้ก็ควรให้มีการแข่งขัน แต่ต้องควบคุมระบบให้มีความมั่นคง มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ

ทุกภาคส่วนมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่า

ภายในแผน PDP ๒๐๑๕-๒๐๓๖ นี้ ควรแยกกิจการบางส่วนออกมาจากการเป็นเจ้าของและกำกับโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดังนี้ (๑) แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระเพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี (๒) จัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า” (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑ และ (๓) จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๑๐.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑) แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๒) จัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยงานเดียวกับข้อ ๑

๓) จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ให้ดำเนินการตามแผนภายในระยะเวลา ๓ ปี

๑๐.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑) แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๒) จัดตั้ง "ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยงานเดียวกับข้อ ๑

๓) จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ให้ดำเนินการตามแผนภายในระยะเวลา ๓ ปี

๑๐.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- มีการบริหารระบบสายส่งและศูนย์ควบคุมฯ เพื่อการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสร็จภายใน ๓ ปี
- ระดับความสำเร็จผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า ทั้งกิจการผลิตไฟฟ้า กิจการส่ง และกิจการจำหน่ายเกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๑ โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

๑๑.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็น ดังนี้

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือไฟฟ้าระหว่างประเทศ ดังนี้

	ประเทศ	ความร่วมมือ
	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ จำนวนรวม ๗,๐๐๐ เมกะวัตต์ ลงนามซื้อขายไฟฟ้าจำนวน ๓,๓๑๖ เมกะวัตต์ จ่ายไฟฟ้าแล้ว จำนวน ๒,๑๐๕ เมกะวัตต์
	สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๑,๕๐๐ เมกะวัตต์ ซึ่งได้หมดอายุเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๓ ต่อมา กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยโดย กฟผ. ได้ลงนามความร่วมมือกับประเทศจีนและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ได้ตกลงความร่วมมือในการพัฒนาลุ่มน้ำสาละวินตอนบน (โครงการมายตง) เพื่อผลิตไฟฟ้า ขนาด ๗,๐๐๐ เมกะวัตต์ ในสัดส่วนการลงทุน ๔๐: ๔๐: ๒๐ ตามลำดับ และจะส่งไฟฟ้ามาสู่ประเทศไทยกว่า ๖,๐๐๐ เมกะวัตต์
	ประเทศจีน	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๓,๐๐๐ เมกะวัตต์
	ประเทศกัมพูชา	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือไม่ระบุจำนวน
	ประเทศมาเลเซีย	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๓๐๐ เมกะวัตต์

โครงข่ายระบบไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN POWER GRID: APG) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงเชื่อถือได้ ความปลอดภัย และคุณภาพของระบบไฟฟ้าในกลุ่มประเทศอาเซียน ทั้งนี้ศักยภาพแหล่งพลังงานในอาเซียน ในแต่ละประเทศจะมีศักยภาพพลังน้ำและปิโตรเลียมมาก

ระบบโครงข่ายเชื่อมโยงไฟฟ้าอาเซียนที่เชื่อมโยงกับประเทศไทย ได้แก่ ประเทศไทย – มาเลเซีย ประเทศไทย – ลาว ประเทศไทย – พม่า และ ประเทศไทย – กัมพูชา

นอกจากนี้ยังมี “ศูนย์ประสานงานการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศสมาชิกในอนุภาคลุ่มน้ำโขง” (REGIONAL POWER COORDINATION CENTER : RPCC) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้การปฏิบัติการระบบไฟฟ้าของประเทศต่างๆ เชื่อมต่อกันได้โดยผ่านตลาดซื้อขายไฟฟ้าของภูมิภาค ที่มีความโปร่งใสและยุติธรรมโดยมีเป้าหมายสำคัญ ที่จะให้ประเทศในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขงมีไฟฟ้าใช้อย่างมั่นคง และเชื่อถือได้ในราคาที่เหมาะสม ทั้งนี้ประเทศจีนและประเทศไทยได้ยื่นข้อเสนอเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของ RPCC ขณะนี้อยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการประเมินว่าจะเลือกที่ใด

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้มีการหารือเรื่อง Energy Connectivity Project ร่วมกัน และได้มีการหยิบยกเรื่องการซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศสิงคโปร์ผ่านประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย ประเด็นในการหารือ ประกอบด้วย ด้านเทคโนโลยี ด้านกฎหมายและการกำกับดูแล ด้านธุรกิจ และ ด้านภาษีและค่าไฟฟ้า โดยมีแผนจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ในทางเทคนิคประเทศ

ไทยจะต้องพิจารณาค่าผ่านทางสายส่ง (Wheeling Charge) ค่า Balancing Charge รวมทั้งค่าความสูญเสียในระบบไฟฟ้าด้วย

ราคาค่าไฟฟ้าตามประเภทเชื้อเพลิงจากแหล่งต่าง ๆ อาทิเช่น พลังน้ำ ๑.๒๔ บาท/หน่วย ลิกไนต์ ๑.๓๔ บาท/หน่วย ก๊าซธรรมชาติ ๓.๒๖ บาท/หน่วย ถ่านหินนำเข้า ๒ บาท/หน่วย ก๊าซ (SPP) ๓.๖๓ บาท/หน่วย หรือ Renew เกิดจากหลายประเภทมารวมกัน ๕.๔๓ บาท/หน่วย เมื่อนำมาเฉลี่ยแล้วค่าไฟฟ้าขายปลีก ๓.๙๖ บาท/หน่วย ซึ่งจะรวมค่าระบบส่งและระบบจำหน่ายประมาณ ๐.๙๐ บาท/หน่วย การที่จะเปิดให้มีตลาดกลางนั้นผู้ซื้อไฟฟ้ารายใหญ่จะไปซื้อไฟฟ้าที่ราคาถูก จะทำให้ถ่านหินนำเข้าไม่มี เมื่อมาเฉลี่ยรวมกันจะทำให้ค่าไฟฟ้าแพงขึ้น

ในโครงข่ายไฟฟ้าอาเซียนประเทศไทยเป็นศูนย์กลางล้อมรอบด้วยประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้มีการใช้ก๊าซธรรมชาติ ประมาณร้อยละ ๖๕ และ ในแผน PDP ๒๐๑๕ จะลดการใช้ก๊าซธรรมชาติลงเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป ขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำค่อนข้างมาก แผนระยะยาวจะรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านประมาณร้อยละ ๒๐ เพื่อเพิ่มความมั่นคงการผลิตพลังงานในประเทศ การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านจะจำกัดไม่เกินร้อยละ ๒๐ ไม่พึ่งพาการรับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศมากเกินไป รวมทั้งคำนึงถึงต้นทุนที่เหมาะสมในการผลิตไฟฟ้าด้วย

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ชี้แจงประเด็นเรื่องการเป็นตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาคของประเทศไทยว่า ประเทศไทยและประเทศจีน ได้ยื่นข้อเสนอการเป็นที่ตั้งศูนย์ประสานงานการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศสมาชิกในอนุภาคลุ่มน้ำโขง (RPCC) ในส่วนของ ASEAN Power Grid หลักการคือ การแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนหนึ่งมาจากการที่แต่ละประเทศมีช่วง Peak ไม่ตรงกัน สามารถเฉลี่ยไฟฟ้าระหว่างกันได้ ซึ่งสามารถลดการสร้างโรงไฟฟ้าได้ ซึ่งการแลกเปลี่ยนไฟฟ้าไม่ควรเกินร้อยละ ๒๐ มิฉะนั้นอาจจะกระทบความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศได้

นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้วางแผนพัฒนาระบบส่ง ๕๐๐ เควี ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอาเซียนและอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ทั้งนี้ การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของประเทศสมาชิกจะทำให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพ มีความมั่นคงและความเชื่อถือได้ของพลังงานไฟฟ้า และมีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งรองรับตลาดซื้อขายไฟฟ้าอาเซียนในอนาคต

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ได้ให้ความเห็น ว่า ASEAN Power Grid เกิดได้ช้ามากเนื่องจากประเทศในอาเซียนมีโครงข่ายไม่เหมือนกัน ประเทศที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงเป็น Power Grid และมีโครงข่ายที่เข้มแข็งเชื่อมโยงกันได้มีเพียงประเทศไทย มาเลเซียและสิงคโปร์เท่านั้น จึงเป็นอุปสรรคปัญหาที่สำคัญของ ASEAN Power Grid แม้จะมีการส่งไฟฟ้าระหว่างประเทศลาวและไทย แต่ก็เป็นในลักษณะ Point to Point ไม่ได้เป็นลักษณะ Interconnection

นักวิชาการด้านพลังงาน

ได้ให้ข้อมูลดังนี้ การพัฒนาโครงสร้างกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเพื่อการเชื่อมโยงด้านพลังงานและการพัฒนาโครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าของอาเซียนจะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าระหว่างประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน ซึ่งจะส่งผลต่อตลาดซื้อขายไฟฟ้าและโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีแผนงานที่สำคัญ ภายใต้ AEC Blueprint และมีวัตถุประสงค์เพื่อความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) เป็นตลาดและฐานการผลิตร่วมกัน และร่วมปฏิรูปและเปิดตลาดพลังงาน ลดต้นทุนการจัดหาไฟฟ้า และนโยบายเพื่อสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

การเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียนในปัจจุบัน มีจุดเชื่อมโยงอยู่แล้ว ๔ แห่ง กำลังก่อสร้างเพิ่ม ๓ โครงการ และอยู่ในขั้นเตรียมการอีก ๙ โครงการ ปัจจุบันความร่วมมือในระหว่างประเทศในภูมิภาค มีลักษณะเป็นการทำสัญญาซื้อขายระหว่างกันแบบทวิภาคี (Bilateral Contract) แนวโน้มความร่วมมืออาจเกิดขึ้นใน

สองลักษณะ คือ การขยายขอบเขตความร่วมมือเพิ่มเติมจากแบบทวิภาคี "+x" การจัดทำข้อตกลงตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียน โดยเริ่มจากประเทศที่พร้อมก่อน "๑๐-x" ในแต่ละประเทศเน้นการพัฒนาปรับปรุงเฉพาะส่วนของระบบผลิตและส่งเท่านั้น เนื่องจากระบบจำหน่ายซึ่งเป็นไปตามความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ ยังอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเทศอยู่

โดยสรุป ประเทศในอาเซียนมีข้อตกลงความร่วมมือทางด้านพลังงานในระดับภูมิภาค คือ โครงข่ายไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid : APG) และ โครงการอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลาง RPCC เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ จึงควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อผลักดันให้เกิดขึ้น

ทุกภาคส่วนมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่า

๑. ควรเร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒. ควรพิจารณาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจะมีต้นทุนพลังงานไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และวางแผนการส่งไฟฟ้ามาประเทศไทยอย่างเต็มศักยภาพ

๓. ส่งเสริมการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เหลือสู่ประเทศต่าง ๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

๑๑.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

๑) เร่งรัดให้มีการดำเนินการโครงการสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒) ดำเนินการเชื่อมโยงการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านและการส่งไฟฟ้าผ่านมายังประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค

๓) เร่งรัดดำเนินการการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เกินมาตรฐานไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ให้ดำเนินการตามแผนภายในระยะเวลา ๕ ปี

๑๑.๓ ผลที่คาดว่าจะได้

๑) มีการดำเนินการโครงการสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒) ดำเนินการเชื่อมโยงการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านและการส่งไฟฟ้าผ่านมายังประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค

๓) ดำเนินการการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เกินมาตรฐานไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

๑๑.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- มี ASEAN Power Grid ภายใน ๕ ปี
- GMS Power Grid ภายใน ๕ ปี
- ระดับความสำเร็จของการมีศูนย์กลางตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในภูมิภาค

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๒ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๑๒.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็น ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าที่นำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า จะมาจากเงินค่าไฟฟ้าที่ผู้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือประมาณ ๐.๘ เมกะวัตต์ขึ้นไป) ซึ่งจะเรียกเก็บเงินจากผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นเงินประมาณ ๒,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี เพื่อนำส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด โดยเชื้อเพลิงชนิดใดทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากก็จะเก็บมาก เชื้อเพลิงใดทำให้เกิดผลกระทบน้อย ก็จะเก็บน้อย

การใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในมาตรา ๙๗ ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และตามระเบียบที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนดภายใต้กรอบนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งต้องมีการแยกบัญชีการใช้จ่ายเงินตามกิจการที่ใช้จ่ายอย่างชัดเจน เพื่อชดเชยและอุดหนุนผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า ซึ่งได้ให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาส หรือเพื่อให้มีการให้บริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึงหรือเพื่อส่งเสริมการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค เพื่อชดเชยผู้ใช้ไฟฟ้าในกรณีที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงขึ้น จากการที่ผู้รับใบอนุญาตศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า สั่งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าอย่างเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นผู้รับใบอนุญาตศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้ารายเดียว และเพื่อพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และเพื่อส่งเสริมสังคม และประชาชนให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แบ่งกองทุนในพื้นที่ตามที่ตั้งของโรงไฟฟ้า และตามจำนวนเงินที่โรงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าได้เป็น ๓ ประเภท คือ ๑) กองทุนขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่หนึ่งแห่ง หรือโรงไฟฟ้าขนาดกลาง และขนาดเล็กหลายแห่งรวมกัน มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมกัน หลายร้อยเมกกะวัตต์ขึ้นไป ใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๕ กิโลเมตร โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ.) เป็นผู้บริหารจัดการกองทุนและมีคณะกรรมการย่อยระดับพื้นที่ เพิ่มอีก ๑ คณะ คือคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าตำบล (คพรต.) ที่ดูแลในระดับตำบล ๒) กองทุนขนาดกลาง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดกลางหนึ่งแห่ง หรืออาจมีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กรวมด้วย ผู้ที่มีสิทธิในการบริหารและใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๓ กิโลเมตร โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ.) เป็นผู้บริหารจัดการกองทุน เพียงอย่างเดียว และ ๓) กองทุนพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กแห่งหนึ่งหรือหลายแห่งรวมกัน ผู้ที่มีสิทธิในการบริหารและใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๑ กิโลเมตร ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ประกาศ ส่งตัวแทนไม่น้อยกว่า ๓ คน ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารกองทุนและให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดำเนินโครงการตามความต้องการของคนในชุมชน บางครั้งผลกระทบจากโรงไฟฟ้าอาจไปไกลกว่ารัศมีที่กำหนดไว้ ก็สามารถเพิ่มเติมพื้นที่ประกาศให้กว้างกว่ารัศมีที่กำหนดไว้ข้างต้นก็ได้

สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ให้คำแนะนำให้ใช้เงินในโครงการต่าง ๆ อย่างระมัดระวังเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงินกองทุนและให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ สตง. ได้สุ่มตรวจโครงการต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ยังไม่ปรากฏความเสียหายแต่อย่างใด

ทุกภาคส่วนมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่า

๑. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล

๒. ปรับปรุง ทบทวน ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๓. ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๔. ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๕. ควรมีการออกระเบียบให้ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหาย หรือการประกันสุขภาพและผลประโยชน์อื่นๆ ตามสภาพพื้นที่

๑๒.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

๑๒.๒.๑ ให้บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล

๑๒.๒.๒ ให้ปรับปรุง ทบทวน ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๑๒.๒.๓ ให้ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๑๒.๒.๔ ให้ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบ ๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๑๒.๒.๕ ออกระเบียบให้ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหาย หรือการประกันสุขภาพและผลประโยชน์อื่นๆ ตามสภาพพื้นที่

กรอบระยะเวลาดำเนินการ

ต้องดำเนินการในทันที เสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี

๑๒.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑๒.๓.๑ การบริหารจัดการของกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีธรรมาภิบาล

๑๒.๓.๒ ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๑๒.๓.๓ ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๑๒.๓.๔ ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบ ๆ โรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๑๒.๓.๕ มีระเบียบที่ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหายหรือการประกันสุขภาพและผลประโยชน์อื่น ๆ ตามสภาพพื้นที่

๑๒.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

- ระดับความสำเร็จของระเบียบ ประกาศ กฎเกณฑ์กองทุนที่มีธรรมาภิบาลภายใน ๑ ปี
- ระดับความสำเร็จของคณะกรรมการบริหารกองทุนที่มีตัวแทนภาคประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบเข้าร่วม
- ระดับความสำเร็จของการจัดทำโครงการและระบบบัญชีให้มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้
- ระดับความสำเร็จของโครงการที่แสดงถึงการพัฒนารูปแบบต่างๆ ที่เกิดจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๓ การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC

๑๓.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๑) แนวทางการปฏิรูปเพื่อนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐ

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณยังไม่รองรับให้ใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงานกับหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐยังขาดความเข้าใจถึงกลไกและวิธีการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการปฏิรูปมีดังต่อไปนี้

๑.๑) ภาครัฐกำหนดนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน และออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ในลักษณะเป็นระเบียบกลางที่ครอบคลุมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ และสามารถแบ่งปันผลประหยัดระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO ได้

๑.๒) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงบประมาณ และกรมบัญชีกลางร่วมกันดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบ ESCO ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้

๒) แนวทางการปฏิรูปเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง และคณะกรรมการควบคุมอาคาร ร่วมพิจารณาแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวให้เป็นกฎกระทรวงตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อบังคับใช้กับอาคารดังต่อไปนี้

๒.๑) อาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่มากกว่า ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ให้ใช้บังคับโดยเร็ว

๒.๒) อาคาร บ้านอยู่อาศัย และอาคารอื่น ๆ ที่มีขนาดพื้นที่อาคารตั้งแต่ ๕๐๐ - ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ทั้งนี้ โดยทยอยบังคับใช้

๒.๓) ข้อบัญญัติใน ๒.๑) และ ๒.๒) ให้ใช้กับอาคารใหม่และอาคารดัดแปลงโดยเร็ว ส่วนอาคารเก่าให้ทยอยบังคับใช้ตามกรอบระยะเวลาที่เหมาะสม

๒.๔) รายละเอียดของการกำหนดเกณฑ์ใน BEC ที่บังคับใช้กับอาคารเก่าและอาคารใหม่อาจจะแยกเพื่อบังคับใช้ตามความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ทันสมัย

๒.๕) ตัวอย่างแนวทางการดำเนินการเพื่อให้เจ้าของอาคารปฏิบัติตามข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร โดยมีทางเลือก เช่น การติดตั้งหรือปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์หรือออกแบบก่อสร้างให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร การติดตั้งและใช้พลังงานทดแทนในอาคารที่ถูกกำหนดในข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร หรือใช้กลไกแลกเปลี่ยนเครดิตระหว่างอาคารอนุรักษ์พลังงานหรือระบบพลังงานทดแทนอื่น (เฉพาะกรณีอาคารเก่า) เป็นต้น ทั้งนี้ ภาครัฐอาจกำหนดให้มีมาตรการส่งเสริมและจูงใจอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย

๑๓.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑) ให้ความเห็นชอบในการนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยวิธีแบ่งปันผลการประหยัดพลังงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO ดังนี้

๑.๑) พิจารณากำหนดแนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ โดยการอนุมัติให้หน่วยงานภาครัฐสามารถดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารภาครัฐโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน

๑.๒) พิจารณาออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ ในลักษณะเป็นระเบียบกลางที่ครอบคลุมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อใช้กับหน่วยงานภาครัฐที่ประสงค์จะดำเนินโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไกของบริษัทจัดการพลังงาน

๑.๓) พิจารณามอบหมายให้สำนักงบประมาณและกรมบัญชีกลาง ร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณ และการอื่นที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒) ให้ความเห็นชอบกับการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับสำหรับอาคารภาครัฐและเอกชนด้วยมาตรการ “ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

มอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง และคณะกรรมการควบคุมอาคาร ร่วมพิจารณาดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวให้เป็นกฎกระทรวงตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อบังคับใช้กับอาคารประเภทและขนาดต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีมาตรการส่งเสริมและจูงใจอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย

๑๓.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญ ช่วยประหยัดงบลงทุนของภาครัฐในการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงาน เพราะ ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้ ทำให้หน่วยงานภาครัฐจะประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า) จำนวนมาก ต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี และเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ข้าราชการพนักงาน ลูกจ้างในหน่วยงานภาครัฐ ร่วมกันประหยัดการใช้พลังงาน กระตุ้นให้เกิดการลงทุนจากภาคเอกชน เกิดการจ้างงาน เกิดการสร้างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน เกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศอย่างกว้างขวาง และยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๒) อาคารที่จะก่อสร้างใหม่จะเป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน ส่วนอาคารเก่าที่ใช้พลังงานมากจะได้รับการปรับปรุงให้เป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อความเย็น ความร้อน แสงสว่าง และอื่น ๆ ในอาคารทุกประเภท ทั้งอาคารทั่วไป อาคารภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบ้านอยู่อาศัย แม้ว่าในระยะเริ่มต้น อาจจะเป็นภาระการลงทุนสำหรับเจ้าของอาคาร ทำให้เจ้าของอาคารอาจจะไม่คุ้นเคยหรือยากต่อการลงทุน แต่ในระยะยาวน่าจะเป็นมาตรฐานใหม่ที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปและคุ้มค่าในการลงทุน นอกจากนั้นยังช่วยสร้างอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้างที่ประหยัดพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน และสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและก่อสร้างอาคารประหยัดพลังงาน ตลอดจนสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในการประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย

๑๓.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบเกี่ยวกับการงบประมาณที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานด้วยมาตรการ ESCO สำหรับภาครัฐเกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นครั้งแรก

๒) มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรการ ESCO สำหรับภาครัฐเกิดขึ้นจริงในหน่วยงานภาครัฐอย่างกว้างขวาง

๓) มีข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (BEC) เกิดขึ้นและใช้บังคับได้จริง

๔) มีอาคารทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินการตามข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (BEC)

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๔ การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน

๑๔.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการปฏิรูปด้านพลังงานจะบรรลุผลตามนโยบายของรัฐบาล และสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยนั้น จำเป็นต้องอาศัยกฎหมายรองรับเพื่อดำเนินการด้านพลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงเห็นชอบให้มีการยกร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ซึ่งในการพิจารณายกร่างดังกล่าวได้นำร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติมาประกอบการพิจารณาจึงพบประเด็นข้อแตกต่างบางประการ ดังนี้

๑) ข้อแตกต่างของร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. ....

ประเด็นเรื่ององค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทน

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ จะกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการพลังงานทดแทนโดยให้มีปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงมหาดไทย และปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ อาทิ สาขาพลังงาน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วมีความเห็นว่าการดำเนินงานของคณะกรรมการพลังงานทดแทนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมในทุกมิติควรเพิ่มเติมองค์ประกอบของคณะกรรมการ รวมถึงให้ภาคประชาชนได้มีส่วนร่วมในการปฏิรูปพลังงานทดแทนครั้งนี้ด้วย ดังนั้น องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทนตามเค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนนี้ จึงกำหนดให้มีผู้บริหารระดับสูงจากกระทรวงและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน รวมทั้งตัวแทนภาคประชาชน เป็นต้น ตลอดจนอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ ก็ได้กำหนดให้มีอำนาจหน้าที่เพิ่มเติมมากขึ้นจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยให้คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ และรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและเผยแพร่ต่อสาธารณะ อีกทั้งมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน คำขอรับสิทธิประโยชน์และคำขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนด้วย

ประเด็นเรื่องสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ มิได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนไว้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วมีความเห็นต่อการจัดตั้งสำนักงานดังกล่าวว่า ควรมีการจัดตั้งสำนักงานขึ้นในรูปแบบขององค์กรอิสระในกำกับของรัฐ เนื่องจากคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติจะต้องปฏิบัติภารกิจตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดตามร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้จึงจำเป็นต้องจัดตั้งสำนักงานขึ้นใหม่ รวมถึงต้องมีคณะทำงานเพื่อปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายเลขานุการให้กับคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ และหากสำนักงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่มีรูปแบบการบริหารงานที่สามารถบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันกับกระทรวงอื่น ๆ นอกเหนือจากกระทรวงพลังงานได้ และผลการดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและเกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่ายก็ควรที่จะมีการจัดตั้งสำนักงานขึ้น

ประเด็นเรื่องกองทุนพลังงานทดแทน

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนพลังงานทดแทน เพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนและใช้จ่ายหรืออุดหนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับพลังงานทดแทน ซึ่งที่มาของเงินและทรัพย์สินของกองทุนนั้นมาจาก

๑) เงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๒) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
๓) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
๔) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
๕) เงินที่รับโอนตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียม
๖) เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราว ๆ
๗) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับโดยชอบด้วยกฎหมายจากภาคเอกชน
๘) เงินค่าธรรมเนียมจากผู้ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน
๙) ค่าปรับทางปกครองตามพระราชบัญญัตินี้
๑๐) เงินจากดอกผลและประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุน

เมื่อพิจารณาในประเด็นนี้แล้วมีความเห็นว่า ในประเทศไทยมีกองทุนอยู่จำนวนมาก และเงินต่าง ๆ ที่แต่ละกองทุนขอรับมานั้น จะนำมาใช้ตามแต่วัตถุประสงค์ของแต่ละกองทุน ดังนั้น จึงควรกำหนดแหล่งที่มาของเงินกองทุนเพิ่มเติมแตกต่างจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยเพิ่มเติมเงินเรียกเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้า และรายได้ที่ได้จากทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการบริหารกองทุนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งที่มาของเงินกองทุนด้วย เนื่องจากประเทศไทยใช้ไฟฟ้าถึง ๑๖๐,๐๐๐ ล้านหน่วยต่อปี หากสามารถกำหนดให้เงินเรียกเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นแหล่งที่มาของเงินกองทุนได้ จะทำให้กองทุนมีแหล่งเงินทุนที่จะนำไปใช้ในการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนของประเทศได้ รวมทั้งหากมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาจนสามารถนำผลงานวิจัยยื่นจดสิทธิบัตรได้จะเป็นรายได้ประเภทหนึ่งที่จะเป็นประโยชน์ให้กับกองทุนพลังงานทดแทนด้วย

๒) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งอาจเป็นข้อเสนอที่อาจนำไปเพิ่มเติมในกฎหมายอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง โดยอาจกำหนดประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ ดังนี้

ประเด็นพลังงานทดแทน

- พลังงานทดแทนควรนำไปใช้ที่ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม อาคารที่พักอาศัย และภาคเกษตร
- การกำจัดวัสดุอุปกรณ์ (ซาก ขยะ) หลังหมดอายุการใช้งาน การตรวจสอบว่า กำจัดจริงหรือไม่ การนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) (สกพ. สผ.) อนาคต เทคโนโลยีจะดีขึ้นเรื่อย ๆ ค่าธรรมเนียมที่ได้จากการขายซาก แยกประเภท อุปกรณ์เครื่องจักร วัตถุดิบ
- การใช้พื้นที่ราชพัสดุ พื้นที่ราชการ ใช้เพื่อผลิตพลังงานทดแทนพิเศษ

ประเด็นพลังงานหมุนเวียน

- ควรมีมิติด้านผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ
- ควรมีสิทธิในการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในครัวเรือน
- ควรมีการเปิดเผยข้อมูลโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อความโปร่งใส
- ควรมีระบบและกระบวนการวางแผนที่มีส่วนร่วมทุกภาคส่วน
- ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาพลังงานหมุนเวียนระดับจังหวัด
- ควรกำหนดให้พลังงานหมุนเวียนมีส่วนสร้างความเข้มแข็งให้กับชาติ
- ท้ายพระราชบัญญัติอาจระบุร้อยละของการใช้ RE ชนิดต่าง ๆ
- อาคาร ท้องฟ้า ใต้ดิน เป็นของรัฐ (การกำหนดระยะที่เหมาะสมว่าส่วนใดเป็นของเอกชน)
- การส่งเสริมบุคคล
- เหตุสุดวิสัย

- ทำอย่างไรที่จะให้ RE เป็นพลังงานที่พึ่งพิงได้
- การยกเว้น RE ใด ไม่เป็นโรงงาน ไม่ต้องใช้ รง. ๔
- การผลิต ซื้อ ขาย เสรี
- การผลิตไฟฟ้า RE เพื่อใช้เองอย่างเสรี ทำอย่างไรให้เกิดได้ รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมกรณีนี้
- ประชาชนมีหน้าที่ เสรี ผลิต RE รัฐก็ต้องส่งเสริม และรับซื้อส่วนเหลือมีโครงข่ายรองรับเพียงพอ
- การใช้พลังงาน RE ทางตรง ความร้อน
- ก๊าซชีวภาพ จากมูลสัตว์ ของเสีย
- คาร์บอนเครดิต นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร
- ควรมีการกระจายศูนย์อำนาจการตัดสินใจและการเสริมพลังอำนาจของท้องถิ่นชุมชนและภาคประชาสังคม
- ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาพลังงานหมุนเวียนระดับจังหวัด

ประเด็นอนุรักษ์พลังงาน

- คาร์บอนเครดิต นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

ประเด็นรวม

- ควรมีการกำหนดระเบียบ มาตรฐานการเปิดเผยข้อมูล และการมีส่วนร่วมของสาธารณะ
- ควรมีหลักประกันแห่งสิทธิ การเข้าถึงและความเป็นธรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ควรมีการจัดสรรเงินกองทุนไว้ โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรของแต่ละพื้นที่ ขนาดเศรษฐกิจของแต่ละท้องถิ่น ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
- ความปลอดภัย
- มาตรฐาน
- ความยั่งยืน

๓) ข้อแตกต่างกับกฎหมายด้านพลังงานของต่างประเทศ

จากการศึกษาเปรียบเทียบพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน ของประเทศเยอรมัน The Renewable Energy Source Act revising energy sources in the electricity sector ๑ of ๒๑ July ๒๐๐๔ พบว่ามีความละเอียดสมบูรณ์ ทั้งด้านโครงสร้าง และการระบุเป้าหมายสัดส่วนเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนไว้ และกำหนดให้มีการสนับสนุนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานหลักใช้ในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นพลังงานทดแทน ประเภท ลม แสงอาทิตย์ หรือ เชื้อเพลิง ที่มีต้นทุนต่ำในระยะยาว โดยมีการจัดทำแผนล่วงหน้าอย่างต่ำ ๑๐ – ๑๕ ปี ตามมาตรฐานสากล ตลอดจนของนโยบายรัฐบาลด้านการส่งเสริมการลงทุน ภาษี ก็มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะมีความแตกต่างจากกฎหมายของประเทศไทยที่ส่วนใหญ่มิได้มีการระบุสัดส่วนพลังงานไว้อย่างชัดเจน ถ้าหากมีการระบุกำหนดตัวเลขเบื้องต้นไว้โดยอาจระบุไว้ในบทเฉพาะกาลของกฎหมายจะเป็นประโยชน์ในกรณีที่จะนำตัวเลขที่ระบุไว้มาใช้ในการประเมินผลการใช้พลังงานทดแทนของประเทศได้ด้วย ดังนั้น เค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนดังกล่าว จึงควรกำหนดให้มีการระบุตัวเลขเป็นสัดส่วนเพิ่มเติมไว้ในบทเฉพาะกาลด้วย

๑๔.๒ ข้อเสนอประเด็นปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

จากเค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ได้ระบุถึงข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการในลักษณะของวัตถุประสงค์และแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยพลังงานทดแทน ดังนี้

๑) พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

๑.๑) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง

๑.๒) ลดการใช้และลดสัดส่วนการนำเข้าพลังงานฟอสซิล

๑.๓) ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา สาธิต วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตไฟฟ้าความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง ระบบสะสมพลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานรูปแบบอื่น จากแหล่งพลังงานทดแทน

๑.๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และเพิ่มความหลากหลายของแหล่งพลังงานหมุนเวียน ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน และสร้างความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

๑.๕) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

๑.๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมถึงภาคการเกษตร

๑.๗) ส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทดแทน

๑.๘) ส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่พึ่งพิงได้ของประเทศ และสามารถเสริมความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศได้

๑.๙) สามารถใช้ทรัพยากรพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่จัดหาได้ในประเทศอย่างคุ้มค่า

๑.๑๐) ส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ด้านพลังงานทดแทน

๒) รัฐพึงมีแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

๒.๑) จัดหาพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง และจัดให้มีกลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

๒.๒) ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการลงทุนในการใช้พลังงาน ลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงในกิจกรรมการผลิต การใช้งานและการขนส่ง ระบบโลจิสติกส์ และลดผลกระทบด้านสุขภาพและผลกระทบข้างเคียงอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

๒.๓) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน

๒.๔) ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

๒.๕) ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎเกณฑ์ ระเบียบของหน่วยงานราชการต่าง ๆ แบบบูรณาการ

๓) หน่วยงานภาครัฐพึงสนับสนุนการใช้ การผลิต การวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทนภายในประเทศ ดังนี้

๓.๑) ในกรณีการขอใช้พื้นที่ของหน่วยงานรัฐในการผลิต วิจัย และพัฒนาพลังงานทดแทน ให้หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการสนับสนุน เท่าที่ไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ในกิจการของหน่วยงานนั้น ๆ และไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน

๓.๒) ให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนในการผลิต พัฒนา วิจัย หรือนำพลังงานทดแทนไปใช้ประโยชน์

๓.๓) เป็นแบบอย่างในการใช้พลังงานทดแทน และจัดทำรายงานข้อมูลการใช้พลังงานทดแทนเสนอต่อคณะกรรมการ

๓.๔) มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ เท่าที่ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน ในกรณีที่หน่วยงานภาครัฐไม่อาจดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ ให้คณะกรรมการรายงานต่อคณะรัฐมนตรี

เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ จึงขอเสนอเค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอต่อไปยังคณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการต่อไป

๑๔.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๒) ลดปัญหาการติดขัดด้านกฎหมายและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและด้านอื่น ๆ

๓) ลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้ และส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่พึ่งพาได้ ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นคงให้กับพลังงานของประเทศในด้านต่าง ๆ

๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และสามารถแสวงหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้เพิ่มขึ้น

๕) ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา และวิจัยจากภาครัฐเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานในการผลิตพลังงานในรูปแบบอื่น ๆ จากแหล่งพลังงานทดแทน

๖) ประชาชนทั้งในระดับชุมชน และท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการเป็นทั้งผู้ใช้พลังงาน และผู้ผลิตพลังงานและจำหน่ายพลังงาน

๑๔.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) มีกฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ที่เป็นการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนภายใน ๑ ปี

๒) ระดับความสำเร็จของการปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวตามข้อ ๑) ของภาครัฐและส่วนที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๕ การปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

๑๕.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๑) แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

จากผลการพิจารณาศึกษา สามารถแยกการพิจารณาตามระดับในห่วงโซ่คุณค่าของพลังงานชีวภาพ เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ อุตสาหกรรมปลายน้ำ และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ซึ่งผลการพิจารณา มีข้อสรุปดังนี้

๑.๑) แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพต้นน้ำ

- ควรเพิ่มเติมนโยบายให้ชัดเจนในเรื่องวัตถุดิบ โดยเฉพาะการจัดพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) และส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน (Energy Crops) ให้ชัดเจน ในรูปแบบ Contract Farming
- ควรมีการตรวจสอบการใช้ชีวมวลตามที่ขออนุญาตอย่างเข้มงวด
- ควรขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่แสดงเจตจำนงในการปลูกพืชพลังงานแยกออกจากทะเบียนเกษตรกรที่ปลูกพืชอาหาร โดยให้มีการศึกษาเพื่อหามาตรการให้การขึ้นทะเบียนสะดวกในทางปฏิบัติ และเกิดการประสานเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน
- ควรจัดให้มี Energy Crops Import Processing Zone (ECIPZ) สำหรับพืชพลังงาน หรือจัดเป็น Green Belt Zone ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะตามแนวชายแดน โดยอาศัยประโยชน์จากนโยบาย AEC
- ควรศึกษาแนวทางการส่งเสริมธุรกิจการรวบรวมวัตถุดิบ “ชีวมวลเหลือเก็บ”
- ควรมีการทบทวน พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการนำอ้อยไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นอกจากน้ำตาลทราย
- ควรส่งเสริมให้มีการผลิตชีวมวลชนิดใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพ สำหรับกรณีการอนุญาตให้มีการจัดสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น หรือควรมีข้อกำหนดเขตพื้นที่ตั้ง ที่ต้องมีวัตถุดิบอย่างเพียงพอและไม่ทับซ้อนกับโรงไฟฟ้าชีวมวลเดิมที่ได้ดำเนินการผลิตไปก่อนแล้ว
- ควรมีการตั้งราคากลาง ราคาอ้างอิง ของชีวมวลทุกประเภททั่วประเทศตามโซนนิ่ง เพื่อในที่สุดราคาไฟฟ้าชีวมวลสามารถสะท้อนหรือผูกติดอยู่กับราคาเชื้อเพลิงชีวมวล เช่นเดียวกับราคาไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ที่ผูกติดกับราคาเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะสร้างเสถียรภาพทางวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตให้กับพลังงานชีวภาพได้ดีขึ้น
- ควรสร้างตลาดโดยกำหนดอัตราและสัดส่วนการรับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลสำหรับพืชชนิดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

๑.๒) แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมกลางน้ำ

เนื่องจากการแปรรูปในอุตสาหกรรมกลางน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพ ใช้วัตถุดิบที่แตกต่างกัน และได้ผลิตภัณฑ์กลางน้ำที่แตกต่างกัน จึงต้องพิจารณาแยกตามประเภทของพลังงานชีวภาพดังต่อไปนี้

๑.๒.๑) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมกลางน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรมีการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถต่อยอดผลิตภัณฑ์พื้นฐานไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ และพัฒนากระบวนการผลิตให้แยกสารประกอบเหล่านี้ออกมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์
- ควรมีเป้าหมายลดการผลิต และการส่งออกผลิตภัณฑ์กลางน้ำที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย เช่น มันเส้น มันอัดเม็ด แป้ง น้ำตาล น้ำมันพืช และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างมีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

๑.๒.๒) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมกลางน้ำของพลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพ

- ควรมีการทบทวนนโยบายให้มีการควบคุมการส่งออกวัตถุดิบชีวมวล โดยมีการจัดลำดับความสำคัญในการนำเข้า ส่งออก ผลิตภัณฑ์แปรรูประดับกลางน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจน

- ควรสนับสนุนให้ผู้ลงทุนผลิตพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพมีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำ รวมถึงการพิจารณาให้มีการค้ำประกันทางการเงินจากภาครัฐ และทบทวนกฎระเบียบในการวางเงินค้ำประกันสำหรับการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ที่ทำให้ต้นทุนทางการเงินของผู้ผลิตพลังงานสูงขึ้น

๑.๓) แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมปลายน้ำ

๑.๓.๑) แนวทางปฏิรูปอุตสาหกรรมปลายน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีการผลิตในเชิงพาณิชย์ที่มีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนที่แข่งขันได้ โดยกำหนดกลไกให้รัฐสามารถเข้าส่งเสริมการลงทุนพัฒนาเพื่อยกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว

๑.๓.๒) แนวทางปฏิรูปอุตสาหกรรมปลายน้ำของพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพ

- ควรส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลระดับเชิงพาณิชย์ ในต้นทุนที่ต่ำลง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และลดการอุดหนุนจากรัฐในระยะยาว

- ควรปรับปรุงหรือยกเลิกข้อกำหนดขั้นตอน ข้อบังคับในการขออนุญาตผลิตไฟฟ้า การเชื่อมต่อระบบ การจำหน่ายไฟฟ้า โดยเปิดเสรีสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง และผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ขอรับการอุดหนุนจากภาครัฐ

- ควรสร้างกลไก Third Party Access (TPA) โดยการเปิดให้บริการแก่บุคคลที่สามอย่างเท่าเทียม สำหรับสายส่งไฟฟ้า (Power Grid) ซึ่งในปัจจุบันระบบสายส่งไฟฟ้าอยู่ในการควบคุมดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าผู้จัดจำหน่ายไฟฟ้าหลัก ดังนั้น ผู้ผลิตไฟฟ้าอื่น ๆ จำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้ผลิตไฟฟ้า และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าหลัก ทำให้โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนรวมถึงพลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพจำนวนมากไม่สามารถดำเนินโครงการได้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมจึงควรมีการแยกระบบสายส่งไฟฟ้าออกจากความควบคุมดูแลของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายกระแสไฟฟ้าหลักเหล่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะเดียวกันกับการแยกท่อก๊าซออกจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่จะทำให้เกิดความเท่าเทียมและเปิดโอกาสให้บุคคลที่สาม สามารถเกี่ยวสายส่งไฟฟ้าเข้าระบบได้สะดวกขึ้น

- ควรทบทวนระบบการช่วยรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าของสายส่ง

- ควรเพิ่มความยืดหยุ่นในการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าชีวมวล หากการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าไม่เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา และปรับปรุงระบบของการไฟฟ้า ต้องแจ้งให้โรงไฟฟ้าชีวมวลทราบล่วงหน้าก่อนพอสมควร เนื่องจากโรงไฟฟ้าชีวมวลมีขนาดเล็กจึงได้รับผลกระทบมากหากมีการเปลี่ยนแปลงการส่งกระแสไฟในระบบสายส่งอย่างกระชั้นชิด

- ควรจัดให้มี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สนับสนุนให้เกิด One Stop Services สำหรับการส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพ ที่ในปัจจุบันศูนย์ One Stop Services เป็นเพียงศูนย์ประสานงานเท่านั้น เนื่องจากไม่มีอำนาจตามกฎหมายในการอนุมัติให้ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ที่ซับซ้อนจำนวนมาก และผู้ขออนุญาตจำเป็นต้องรอการอนุมัติจากหน่วยงานต่าง ๆ ตามขั้นตอนปกติ

- ควรต้องมีการยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตพลังงาน จากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตแล้วหากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สามารถพิสูจน์อย่างแน่ชัดว่า ไม่ได้มีความตั้งใจในการพัฒนาโครงการจริง โดยควรกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขในการยกเลิกใบอนุญาตให้ชัดเจน

๑.๔) แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มเหล่านี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ เนื่องจากผลตอบแทนในส่วนของพลังงานชีวภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และมีความเสี่ยงจากความไม่มีเสถียรภาพของราคาวัตถุดิบ ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้เป็นวัตถุดิบชนิดเดียวกันกับวัตถุดิบที่นำไปแปรรูปเป็นเคมีชีวภาพที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าพลังงานชีวภาพอย่างมาก ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวจะถือเป็นคู่แข่งที่มีโอกาสแย่งวัตถุดิบไปจาก

อุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพก็ได้ หรือจะถือเป็นทางเลือกในการเพิ่มมูลค่าเพื่อต่อยอดพลังงานชีวภาพให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลตอบแทนที่ดีขึ้นหากมีการเชื่อมโยงเพื่อนำผลตอบแทนของเคมีชีวภาพมาเกื้อหนุนพลังงานชีวภาพก็ได้ในฐานะที่ใช้วัตถุดิบต้นน้ำเดียวกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กลไกการบริหารจัดการของภาครัฐ

๑.๔.๑) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่ต่อเนื่องจากเชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรส่งเสริมให้มีการทำ Backward Integration เช่น การผลิตยีสต์เองภายในประเทศ เนื่องจาก "ยีสต์" เป็นวัตถุดิบอย่างหนึ่งที่ต้องใช้ในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมสุรา เบียร์ และอุตสาหกรรมอาหารอื่น ๆ เป็นต้น

- ควรส่งเสริมให้มีการทำ Forward Integration พัฒนาเชื่อมโยงต่อยอดการผลิตไปยังเคมีชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

- ควรสร้างกลไกเพื่อสร้างสมดุลของผลตอบแทนการลงทุนตลอดห่วงโซ่คุณค่าของพืชแป้งน้ำตาล และพืชน้ำมัน โดยการเก็บ Premium จากผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นกองทุน เพื่อลดการอุดหนุนพลังงานชีวภาพจากกองทุนเดิม เช่น กองทุนน้ำมัน รวมถึงนำมาใช้ในการอุดหนุนราคาสินค้าเกษตรในภาวะที่ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ตัวอย่างของการเก็บค่าธรรมเนียมในลักษณะนี้ เช่น การเก็บค่าธรรมเนียมการส่งออกยางพารา เป็นต้น

๑.๔.๒) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่ต่อเนื่องจากพลังงานชีวมวล

- ควรส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและจัดหาเทคโนโลยีการผลิตพลังงาน และเคมีชีวภาพจากวัตถุดิบประเภทเซลลูโลส (Cellulosic Technology) หรือ Second Generation Bio-Fuel (SGB) ที่มีต้นทุนต่ำให้สามารถแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลายเป็นกลูโคส เพื่อให้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ

- ควรกำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้ไบโอพลาสติก (Bioplastics) อย่างเป็นรูปธรรมกันมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลาสติกจากปิโตรเคมี อันจะเป็นการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (Local Content: LC) อย่างเป็นรูปธรรม

- ควรให้การสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics โดยตรงในรูปของเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยพิเศษ หรืออาจจะเป็นลักษณะที่รัฐซื้อหุ้นในกิจการของภาคเอกชนหากสามารถกระทำได้

- ควรมีการสนับสนุนมาตรการทางด้านภาษีโดยการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics อาจจะเป็นการลดหย่อนภาษีเงินได้ หรือภาษีนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

๒) แนวทางการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

เมื่อพิจารณาพลังงานชีวภาพทั้งสามประเภท คือ เชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพแล้วพบว่า ประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในด้านการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพอยู่แล้ว จึงควรยกระดับให้ประเทศไทยขึ้นสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่นเดียวกับประเทศสิงคโปร์ที่เป็นศูนย์กลางการค้าน้ำมันปิโตรเลียมของภูมิภาค โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- ควรมีนโยบายในการพัฒนาระบบการค้าที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ
- ควรมีระบบราคาอ้างอิง ระบบการเงินที่หลากหลาย และตลาดซื้อขายตราสารอนุพันธ์ล่วงหน้า
- ควรมีกฎระเบียบที่เอื้อต่อการค้าเสรีเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่งและโลจิสติกส์ สำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีนโยบายการส่งเสริมการค้าสากล เช่น การมีระบบ One Stop Services ในงานเอกสารนำเข้า/ส่งออก เชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรมีการผลักดันและส่งเสริมให้ประเทศเพื่อนบ้านมีการผลิตและใช้พลังงานชีวภาพ โดยใช้กำหนดโซนนิ่งในการใช้ทรัพยากรที่ดินในการปลูกพืชพลังงานและชีวมวลไปพร้อม ๆ กับการจัดงบประมาณให้มีแลกเปลี่ยนประสบการณ์และผลักดันการใช้พลังงานทดแทนของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อก้าวสู่การเป็น AEC Bio-energy Hub ต่อไป โดยเริ่มจากการทำ Green Belt Zone บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการที่ดำเนินการส่งออกเชื้อเพลิงชีวภาพกลับมีมุมมองที่แตกต่าง โดยเห็นว่าการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพเกิดจากผู้ค้าเพียงไม่กี่ราย และผู้ซื้อซึ่งเป็นคนกลางและเป็นบริษัทระดับโลกก็มีเพียงไม่กี่ราย อีกทั้งผู้ค้ายังมีการประสานไปยังคู่ค้าปลายทางในต่างประเทศได้เป็นปกติอยู่แล้ว เนื่องจากมีคู่ค้าน้อยราย การซื้อขายก็ไม่มีปริมาณสูงและไม่มีความถี่สูงเหมือนสินค้าโภคภัณฑ์อื่น ๆ และนอกจากนี้ ต้นทุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพภายในประเทศไทยยังสูงกว่าในต่างประเทศ ทำให้การส่งออกเป็นไปไม่ได้โดยง่าย ซึ่งการจะเป็นศูนย์กลางการค้าจำเป็นต้องมีการค้าในปริมาณที่สูงในต้นทุนที่แข่งขันได้ ซึ่งควรต้องผลักดันให้ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมากขึ้นกว่านี้ก่อน และมีความจำเป็นต้องพัฒนาการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพให้มีต้นทุนที่ต่ำลง การพัฒนาผลผลิตต่อไร่ของพืชพลังงาน เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ต่อพื้นที่สูงขึ้น ในขณะที่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ลดลง ดังนั้น การเป็นศูนย์กลางการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพน่าจะมีความเหมาะสมกว่าการที่จะเป็นศูนย์กลางทางการค้าในมุมมองของผู้ประกอบการภาคเอกชน

ส่วนการเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานชีวมวล แก๊สชีวภาพนั้น ปัจจุบันประเทศไทยมีความสามารถในการออกแบบระบบพลังงานชีวมวลและระบบการผลิตแก๊สชีวภาพ รวมถึงสามารถผลิตหรือประกอบอุปกรณ์หลายชนิด (ยกเว้น กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่) รวมทั้งความสามารถในการออกแบบรับเหมาโครงการแบบเบ็ดเสร็จ (EPC Turnkey Contractor) และความสามารถในการให้เงินกู้โครงการ ดังนั้น รัฐบาลต้องส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดและนำความสามารถดังกล่าวไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพของอาเซียนอย่างแท้จริง

๓) แนวทางการส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและจำหน่าย

สำหรับกรณีของพลังงานชีวภาพในระดับชุมชนนั้น ชุมชนมีโอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพ และแก๊สชีวภาพ ส่วนพลังงานชีวมวลโดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าชีวมวล เป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างซับซ้อน และมีการลงทุนสูง ยากที่ชุมชนจะสามารถผลิตใช้เองได้ โดยจากการรวบรวมข้อมูล และหารือกับผู้แทนชุมชน พบปัญหาและสิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิรูปพลังงานชุมชน ดังนี้

- ควรจัดสรรทรัพยากรที่ดินอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม (Social Safety Land) ทั้งนี้ ในปัจจุบันประชาชนในชุมชนมักจะมีโอกาสในการมีส่วนร่วมในด้านพลังงานชีวภาพ โดยการเป็นผู้ปลูกและจำหน่ายพืชพลังงานหรือชีวมวลเท่านั้น ซึ่งหากชุมชนประสบปัญหาในการถือครองที่ดิน ย่อมทำให้โอกาสในการเป็นเจ้าของวัตถุดิบทางการเกษตรลดลงตามไปด้วย

- ควรจัดให้มีวัตถุดิบพืชพลังงานของชุมชน (Social Safety Energy Crop and Biomass Crop) เพื่อนำมาใช้ผลิตเป็นพลังงานชุมชนกระจายอยู่ในทุกพื้นที่ตามประเภทของพืชที่มีตามความเหมาะสมต่อพื้นที่นั้น ๆ ทั้งนี้ในปัจจุบันพืชพลังงานทั้งหมดได้ถูกปลูกเพื่อจำหน่ายและรวบรวมเพื่อส่งต่อไปยังผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายใหญ่ จนกระทั่งชุมชนไม่มีการนำพืชเหล่านี้มาผลิตเป็นพลังงานใช้เองภายในชุมชน ระบบการแข่งขันและรวบรวมวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการเอกชนได้สร้างระบบการเพาะปลูกเพื่อการอุตสาหกรรมโดยให้ผลตอบแทนและปริมาณการรับซื้อที่จูงใจเกษตรกรอย่างได้ผล และเป็นสิ่งท้าทายสำหรับภาครัฐเป็นอย่างยิ่งในการจะสร้างระบบการรวบรวมวัตถุดิบเพื่อนำมาใช้เป็นพลังงานชุมชนคู่ขนานไปกับระบบเกษตรอุตสาหกรรมดังกล่าว

- ควรจัดให้มีเงินทุนสำหรับการผลิตและจำหน่ายพลังงานชีวภาพ (Social Safety Capital Investment) เงินทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลงทุนจัดหาเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพลังงานชุมชน และเป็นทุนหมุนเวียนในการประกอบกิจการพลังงานชุมชน และเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของชุมชนเกษตรกรรมทุกแห่งในประเทศไทย ในขณะที่ภาคเอกชนรายใหญ่ที่เป็นผู้ผลิตพลังงานชีวภาพ กลับเป็นผู้มีศักยภาพในเงินลงทุนและกลายเป็นผู้รับซื้อวัตถุดิบพืชพลังงานและชีวมวลจากชุมชน

- ควรจัดให้มีเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพในระดับชุมชน (Social Safety Technology)

- ควรจัดให้มีกลไกตลาดเพื่อรับซื้อพลังงานชุมชน (Social Safety Energy Market) เนื่องจากตลาดพลังงานมักจะตกอยู่ในการควบคุมของผู้ค้าพลังงานรายใหญ่ การมีกฎ ข้อบังคับ ให้ผู้ค้าพลังงานรายใหญ่ ต้องจัดซื้อจัดหาพลังงานจากชุมชนในราคาที่เป็นธรรม เป็นเรื่องที่มีความจำเป็น หากชุมชนผลิตพลังงานเหลือใช้ภายในชุมชนแล้วจะได้มีโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนต่อไป นอกจากนี้การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ค้าหรือจำหน่ายพลังงานประเภทต่าง ๆ ที่ทางราชการกำหนด ควรยกเว้นสำหรับการประกอบกิจการพลังงานในระดับชุมชน

- ควรจัดให้มีการบริหารจัดการการผลิต การเงิน การตลาด สำหรับพลังงานชุมชน (Social Safety Energy Business Management) เช่น การใช้ระบบสหกรณ์ บุคลากรและการฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษาชั้นนำในท้องถิ่น ทั้งนี้ควรมีการแก้ไข กฎ ข้อบังคับ ของสหกรณ์ที่กฎหมายกำหนดให้มีการเลือกตั้งผู้บริหารใหม่ทุก ๆ ๒ ปี ซึ่งทำให้การบริหารงานไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับภาคเอกชนที่มีการบริหารกิจการโดยเจ้าของอย่างต่อเนื่องและเกิดการสั่งสมประสบการณ์ในการประกอบกิจการได้เป็นอย่างดี

- ควรมีการปรับปรุง กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิตพลังงานชีวภาพในระดับชุมชน (Social Safety Law and Regulation) เช่น การสนับสนุนให้มีการผลิตพลังงานในชุมชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่สีเขียวที่ไม่สามารถตั้งโรงงานได้ รัฐก็ต้องพิจารณาแก้ไขกฎหมายผังเมือง เพื่อยกเว้นกรณีประกอบกิจการชุมชน เป็นต้น

๑๕.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ มีข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ดังนี้

๑) แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพ สามารถสรุปได้ตาม**ตารางที่ ๑** ดังนี้

ตารางที่ ๑ ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ต้นน้ำ	● ควรเพิ่มเติมนโยบายให้ชัดเจนในเรื่องวัตถุดิบ ● จัดพื้นที่ที่เหมาะสมและส่งเสริมในการปลูกพืชพลังงานให้ชัดเจน เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยจัดให้มีโซนนิ่งและโรงงานรองรับผลผลิตชัดเจน ในลักษณะ Contract Farming สำหรับพืชพลังงาน ● ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในการแสดงความจำนงในการปลูกพืชพลังงานแยกออกจากพืชอาหาร ● ทำ Import-Export processing Zone สำหรับพืชพลังงาน เพื่อให้เอื้อต่อการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้านจาก AEC ● ศึกษาแนวทางการส่งเสริมธุรกิจการรวบรวมวัตถุดิบไบโอแมส เช่น ทางปาล์ม เศษอ้อยเหลือทิ้งระหว่างการเก็บเกี่ยว ● สร้างกลไกให้เกิดระบบการรวบรวม ขนส่งและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีต้นทุนต่ำ เช่น ลานรับซื้อและแปรรูปทางปาล์ม ลานรับซื้อและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอื่น ๆ ● ทบทวนพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการนำวัตถุดิบไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ● ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลชนิดใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพโดยมีกลไกเพื่อสร้างแรงจูงใจ ● รัฐควรสร้างตลาดโดยกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลที่จูงใจสำหรับพืชชนิดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ● สนับสนุนการวิจัยและผลิตเทคโนโลยีในประเทศ		

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
กลางน้ำ	• ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้สามารถต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ เช่น กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสารประกอบสำคัญที่มีคุณค่าในน้ำมันปาล์ม เช่น โทโคเฟอรอล โทโคไทรอีนอล และแคโรทีนอยด์ • การมีเป้าหมายลดการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย เช่น แป้ง น้ำตาล น้ำมันพืช มันอัดเม็ด มันเส้น และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างมีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	• ทบทวนนโยบายให้มีการควบคุมและจัดลำดับความสำคัญในการนำเข้า ส่งออก ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพืชพลังงานและชีวมวล เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจน เช่น ไบโอแมสอัดเม็ด (Wood Pellet) ซังข้าวโพด • สนับสนุนให้ผู้ลงทุนมีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำลงจากสถาบันการเงินของรัฐ ครอบคลุมโครงการทุกระดับ รวมทั้งโครงการขนาดเล็กและเล็กมากในระดับชุมชน • พิจารณานโยบายสนับสนุนให้มีการค้ำประกันทางการเงินสำหรับ SMEs	
ปลายน้ำ	• การส่งเสริมให้มีเทคโนโลยี สำหรับกำลังผลิตระดับอุตสาหกรรมของไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้โดยกำหนดกลไกให้รัฐสามารถเข้าส่งเสริมการลงทุนพัฒนายกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว	• การส่งเสริมให้มีเทคโนโลยี สำหรับกำลังผลิตระดับอุตสาหกรรมของไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้ • พัฒนาเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำ เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าพึ่งพาตนเองและลดการอุดหนุนจากรัฐในระยะยาว • ปรับปรุงหรือยกเลิกข้อกำหนดขั้นตอน ข้อบังคับในการขออนุญาตผลิต เชื่อมต่อระบบ การจำหน่ายไฟฟ้า โดยเปิดเสรีสำหรับผู้ที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองและผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ขอรับการอุดหนุนจากภาครัฐ • จัดให้มีระเบียบ ข้อกฎหมาย ที่สนับสนุนให้เกิด One Stop Service สำหรับส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพ • ส่งเสริมให้มีการผลิตอุปกรณ์สำหรับโรงผลิตไฟฟ้าขึ้นภายในประเทศ เช่น Turbine, Gas Turbine, Gas ICE Engine, Generator, DCS Control System • สร้างกลไก Third Party Access (TPA) ของ Power Grid • ยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตพลังงานจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว หากไม่ได้มีความตั้งใจในการพัฒนาโครงการจริง โดยมีเงื่อนไขที่ชัดเจน	
ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม	• ส่งเสริมให้มีการผลิตยีสต์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบทางชีวภาพที่สำคัญ (Backward Integration) • พัฒนาการเชื่อมโยงต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง (Forward Integration)	• ส่งเสริมให้เกิดการจัดหาเทคโนโลยี SGB ที่มีต้นทุนต่ำให้สามารถใช้ในการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลายเป็น กลูโคส เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ	

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
	• สร้างกลไกเพื่อสร้างสมดุลผลตอบแทนการลงทุนตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อลดการอุดหนุนจากภาครัฐในระยะยาว (Premium Collection) • ควรมีการทบทวนข้อมูลโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๒ ของกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	• ควรกำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้ไบโอพลาสติก (Bioplastics) อย่างเป็นรูปธรรมกันมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลาสติกจากปิโตรเคมี อันจะเป็นการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (Local Content: LC) อย่างเป็นรูปธรรม • ควรให้การสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics โดยตรงในรูปของเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยพิเศษ หรืออาจจะเป็นลักษณะที่รัฐซื้อหุ้นในกิจการของภาคเอกชนหากสามารถกระทำได้ • ควรมีการสนับสนุนมาตรการทางด้านภาษีโดยการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics อาจจะเป็นการลดหย่อนภาษีเงินได้ หรือภาษีนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต	

๒) แนวทางการปฏิรูปเพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

- ควรมีนโยบายในการพัฒนาระบบการค้าที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- ควรมีระบบราคาอ้างอิง ระบบการเงินที่หลากหลาย และตลาดซื้อขายตราสารอนุพันธ์ล่วงหน้า
- ควรมีกฎระเบียบที่เอื้อต่อการค้าเสรีเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่งและโลจิสติกส์สำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีนโยบายการส่งเสริมการค้าสากล เช่น การมีระบบ One Stop Services ในงานเอกสารนำเข้า/ส่งออก เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีการทำ Green Belt Zone บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อผลักดันและส่งเสริมให้ประเทศเพื่อนบ้านมีการผลิตและใช้พลังงานชีวภาพ โดยกำหนดโซนนิ่งในการใช้ทรัพยากรที่ดินในการปลูกพืชพลังงานและชีวมวล

- ควรมีการส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการออกแบบและผลิตระบบพลังงานชีวภาพ รวมถึงการนำความสามารถดังกล่าวไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของอาเซียนอย่างแท้จริง

๓) แนวทางการส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและจำหน่าย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล รวมถึงการหารือกับผู้แทนชุมชน พบปัญหาและสิ่งที่ต้องดำเนินการในการปฏิรูปโดยสรุปใน**ตารางที่ ๒** ดังนี้

ตารางที่ ๒ แนวทางการปฏิรูปพลังงานชุมชน

แนวทางการปฏิรูป	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
Social Safety Land	จัดสรรทรัพยากรที่ดินอย่างเหมาะสม
Social Safety Energy Crop	สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ การรวบรวมวัตถุดิบ
Social Safety Capital	มีคณะกรรมการ มีกองทุน จัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรม
Social Safety Energy Technology	สร้างเทคโนโลยีขนาดเล็ก ต้นทุนต่ำ
Social Safety Energy Market	มีกลไกความเชื่อมโยงจากเกษตร ไปสู่ตลาดพลังงาน มี Incentive ที่เหมาะสม
Social Safety Management	มีระบบสนับสนุนการจัดการ การดำเนินงานของชุมชน
Social Safety Law and Regulation	มีหน่วยงานรับผิดชอบพืชพลังงานโดยตรง มีแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐหรือแนวทางการปฏิรูปไว้ในรัฐธรรมนูญหรือกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ หรือกฎหมายจำเป็นอื่น ๆ อย่างชัดเจน
Define Special Region	ควรมีการกำหนดพื้นที่ต้นแบบ เช่น หมู่บ้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนอื่น ๆ ซึ่งคาดว่าหากเกิดขึ้นได้จริง และเกิดผลของการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม จะถือเป็นต้นแบบสำคัญในการขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศไทยต่อไป
Cross-Cutting	ควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น

๑๕.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) ประชาชนและชุมชนมีบทบาทเป็นทั้งผู้ใช้ ผู้ผลิต และจำหน่ายพลังงาน รวมทั้งมีการดูแลผู้มีรายได้น้อยให้มีพลังงานพอเพียง ใช้อย่างเหมาะสม และยั่งยืน

๒) ประชาชนสามารถประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานชีวภาพได้อย่างครบวงจร เป็นการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงในท้องถิ่น และยังเป็นการสร้างงานและรายได้สู่ประชาชนและชุมชนอีกด้วย

๓) ประชาชนและชุมชนมีความเข้มแข็งและความสามารถในการแข่งขัน ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระดับประเทศและระดับชุมชน

๔) นโยบายด้านการจัดโซนนิ่งการปลูกพืชพลังงาน ส่งผลให้เกษตรกรมีความชัดเจนในการปลูกพืชมีรายได้ที่แน่นอน ลดความไม่แน่นอนของผลิตภัณฑ์จากเกษตร รวมถึงลดการแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์จากเกษตร

๕) ประเทศชาติมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงาน มีพลังงานที่มีคุณภาพใช้อย่างเพียงพอเท่าเทียมและทั่วถึง

๖) ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนของอาเซียน เป็นศูนย์กลางระบบส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Grid) เป็นตลาดกลางซื้อขายเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล Wood Chip

๗) ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนในภูมิภาค เกิดธุรกิจใหม่ คือ การซื้อขายพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนในภูมิภาค เป็นผู้นำในด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ เสริมสร้างความมั่นคงพลังงานและประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศและของภูมิภาค

๘) ทำให้การวิจัยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน ของประเทศมีทิศทางที่ชัดเจนและมีความต่อเนื่อง จนส่งผลให้ประเทศมีเทคโนโลยีพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่ใช้งานได้จริง ทำให้เกิดการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานหมุนเวียนอื่นอย่างแพร่หลายและมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพและสามารถต่อยอดการผลิตเชื้อเพลิงหรือพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน ในเชิงพาณิชย์

๙) เกิดการสร้างความสอดคล้องกันในด้านข้อกฎหมาย กฎระเบียบ รวมถึงพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่มีความไม่ชัดเจนกันในแต่ละหน่วยงานของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกัน

๑๐) มีการพัฒนาต่อยอดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผลพลอยได้ไปยังผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง (Forward Integration)

๑๕.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

๒) เกิดสัดส่วนการใช้พลังงานชีวภาพที่สูงขึ้น และมีสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพที่ชัดเจนและเหมาะสมกับศักยภาพอุปทานของพลังงานชีวภาพ

๓) เกิดผู้ประกอบการใหม่ในด้านธุรกิจพลังงานชีวภาพทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างครบวงจร (Bio-based Energy, Bio-based Industry, Bio-based Economy)

๔) เกิดงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดการผลิตพลังงานชีวภาพในเชิงพาณิชย์

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๖ การแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

๑๖.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

ที่ผ่านมางานด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานรวมอยู่ที่กรมเดียวกันทั้ง ๆ ที่งานทั้งสองด้านนี้ต้องอาศัยแนวคิดและแนวการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ทำให้ขาดเป้าหมายและการขับเคลื่อนที่ฉับไวและมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น แนวคิดที่ว่าการอนุรักษ์พลังงานโดยพฤติกรรมมีความสำคัญและให้ผลตอบแทนสูงกว่ามาตรการอื่น ๆ ทำให้เกิดแนวคิดที่จะผลักดันมาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลการใช้พลังงานในอดีต ประกอบกับมาตรฐานใหม่ ๆ ของความสิ้นเปลืองพลังงานที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งกรอบพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มีข้อบัญญัติครอบคลุมอยู่แล้ว ทำให้ภารกิจทางด้านการอนุรักษ์พลังงานมีมากขึ้นและมีความสำคัญ

ส่วนในด้านพลังงานทดแทนนั้น ในปัจจุบันก็มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากและรวดเร็ว เปิดโอกาสให้ประเทศไทยได้มีการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนในมิติใหม่ ๆ และเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกรณีที่ประเทศไทยได้ให้คำมั่นไว้ต่อประชาคมโลกในอันที่จะลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ ๗ – ๒๐ ภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ จึงทำให้ภารกิจทางด้านพลังงานทดแทนก็จะมีมากขึ้นและมีความเร่งด่วนมากขึ้นเช่นกัน

อีกทั้งงานด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นหนึ่งในเสาหลัก ๓ ประการของการปฏิรูประบบพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย ความมั่นคงทางพลังงาน พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และการอนุรักษ์พลังงาน แต่ที่ผ่านมายังขาดความสมดุลระหว่างเสาหลัก ๓ ประการข้างต้น เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานยังไม่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเท่าใดนัก

ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงเห็นว่า เพื่อให้มีองค์กรหลักที่ดูแลการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานแยกออกจากกันอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับแนวทางปฏิรูปที่คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้นำเสนอทั้งด้านพลังงานทดแทนและด้านการอนุรักษ์พลังงานซึ่งจะมีภารกิจเกิดขึ้นจำนวนมากและต้องขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้การดำเนินการของส่วนราชการดังกล่าวมีทิศทางที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องแบ่งแยกส่วนราชการสังกัดกระทรวงพลังงาน โดยแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน และแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า

๑) เสนอให้มีการแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและกรมอนุรักษ์พลังงาน โดยแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ในมาตรา ๒๗ โดยให้มีการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงานเสียใหม่ เป็นดังนี้ (๑) สำนักงานรัฐมนตรี (๒) สำนักงานปลัดกระทรวง (๓) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (๔) กรมธุรกิจพลังงาน (๕) กรมพัฒนาพลังงานทดแทน (๖) กรมอนุรักษ์พลังงาน และ (๗) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ทั้งนี้ ในการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ดังกล่าว ให้ร่างพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... มีสาระสำคัญตามหลักการของการเสนอแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ในลักษณะของการแยกส่วนราชการออกจากกัน เช่น การแบ่งอำนาจหน้าที่ กิจการ ทรัพย์สิน งบประมาณ สิทธิ หนี้ ภาระผูกพัน ข้าราชการ ลูกจ้าง และอัตรากำลัง ตลอดจนบรรดาบทบัญญัติแห่งกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติคณะรัฐมนตรีใดที่อ้างถึง เป็นต้น

๒) การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่จะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน และถือว่าเป็นหน้าที่ที่ประชาชนทุกคนพึงปฏิบัติ และเพื่อให้สามารถเร่งจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานด้วย

๑๖.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ขอเสนอให้สภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบและส่งเรื่องดังกล่าวไปยังคณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ดังนี้

๑) พิจารณาแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและกรมอนุรักษ์พลังงาน โดยแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ หมวด ๑๑ กระทรวงพลังงาน

๒) แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและอำนาจหน้าที่ของกรมอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นในข้อ ๑)

๑๖.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) ทำให้เกิดการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับภารกิจในแต่ละด้าน

๒) ส่วนราชการในกระทรวงพลังงานมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นทั้งด้านพลังงานทดแทนและด้านการอนุรักษ์พลังงาน

๓) แนวโน้มการอนุรักษ์พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานในประเทศ

๑๖.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) จัดตั้งกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

๒) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ และพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

๓) การดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงานมีความชัดเจน รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๗ โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

๑๗.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

๑) เป้าหมาย

๑.๑) คาดว่าในช่วง ๕ ปีแรก คือ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓ จะมีโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยชุดละไม่เกิน ๑๐ กิโลวัตต์ เกิดขึ้นจำนวนอย่างน้อย ๑๐๐,๐๐๐ ชุด มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ๕๐๐ เมกะวัตต์ (MWp) และในอนาคต ๒๐ ปี จะมีการติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดเล็กอย่างน้อย ๑,๐๐๐,๐๐๐ ชุด รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ เมกะวัตต์

๑.๒) นอกจากนี้จะมีโซลาร์รูฟสำหรับอาคารขนาดกลางและใหญ่ที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน ๕๐๐ กิโลวัตต์ต่อชุด เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย สถานที่ราชการ สนามกีฬา โรงงาน ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟ และโรงจอดรถ โดยคาดว่า ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า จะมีโซลาร์รูฟสำหรับอาคารขนาดกลางและใหญ่อีกประมาณ ๕,๐๐๐ เมกะวัตต์

๒) ยุทธศาสตร์และความพร้อม

๒.๑) เพื่อให้การติดตั้งโซลาร์รูฟกระจายไปทั่วประเทศโดยไม่กระทบต่อความมั่นคงของระบบของการไฟฟ้าฯ เห็นสมควรให้การไฟฟ้าฯ วางแผนลงทุนสายส่ง/สายจำหน่าย, Smart Grid, Smart Meter โดยสร้างเพิ่มสายส่งและสายจำหน่ายให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกหมู่บ้าน รวมทั้งให้รัฐมีการบริหารจัดการแบบ One Stop Service

๒.๒) ในด้านการลงทุน ตัวอย่างบ้านคนที่เสียค่าไฟฟ้าเดือนละ ๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐ บาท หากติดตั้งโซลาร์รูฟชุดเล็กที่มีพื้นที่ประมาณ ๑๔ ตารางเมตร มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ๒ กิโลวัตต์ ใช้เงินลงทุนประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ - ๑๖๐,๐๐๐ บาท จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าและขายไฟฟ้า ได้เดือนละประมาณ ๑,๒๐๐ บาท ระยะเวลาคืนทุนประมาณ ๘ - ๑๐ ปี ในอนาคตถ้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีราคาถูกลง บ้านที่ติดตั้งโซลาร์รูฟก็จะยิ่งประหยัดค่าไฟฟ้าได้มากขึ้นและคืนทุนเร็วขึ้น

๒.๓) ในด้านความปลอดภัยและเสถียรภาพของระบบของการไฟฟ้าฯ นั้น ควรกำหนดให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์วัสดุต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ และในกรณีมาตรฐานความแข็งแรงของโครงหลังคาและระบบทั้งหมด ผู้รับเหมาติดตั้งควรผ่านการฝึกอบรมตามมาตรฐานของสภาวิศวกร และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

๓) เจตนารมณ์ของโครงการ

"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" เป็นโครงการที่สภาปฏิรูปแห่งชาติเสนอเพื่อให้มีผลเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งแตกต่างจาก "โครงการโซลาร์รูฟ FiT" (Feed-in Tariff) ที่กระทรวงพลังงานกำลังดำเนินการรับซื้อไฟฟ้าอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

๓.๑) **"โครงการโซลาร์รูฟ FiT"** เป็นการรับซื้อไฟฟ้า**ทั้งหมดที่ผลิตได้**จากโซลาร์รูฟในอัตราราคาค่าไฟฟ้าพิเศษ มีการจำกัดโควตา จำกัดพื้นที่ จำกัดช่วงเวลาการรับสมัคร จำกัดประเภทของอาคาร และผู้เข้าร่วมโครงการต้องเป็นภาคเอกชนเท่านั้น เงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้ อาจทำให้ผู้สนใจและสามารถจะลงทุนติดตั้งโซลาร์รูฟมีจำกัด อีกทั้งอัตราค่าไฟฟ้าพิเศษเป็นการเพิ่มภาระผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ผ่านทางค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) อีกด้วย

๓.๒) **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** ถูกออกแบบให้เป็นการส่งเสริมให้อาคารทั้งภาคเอกชนและภาคราชการที่ติดตั้งจะได้มีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน เพื่อใช้เองและบางส่วนที่เหลือเข้าระบบในราคาที่เหมาะสม จึงไม่เป็นภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ มากนัก จึงไม่จำเป็นต้องจำกัดโควตา มีหลักการสำคัญดังนี้

๓.๒.๑) ในระยะเริ่มต้น เป็นการส่งเสริมให้ผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟเพื่อใช้เอง ทั้งในภาคเอกชน และภาคราชการ

๓.๒.๒) ไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากการใช้เองแล้ว จึงจะสามารถขายเข้าสู่ระบบได้ (เรียกว่าระบบ Net Metering) ในราคาที่เหมาะสม อันจะสามารถจูงใจให้เกิดการลงทุน จึงไม่เป็นภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ มากนัก

๓.๒.๓) **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** เช่นนี้ มีตัวอย่างที่ดำเนินการและประสบความสำเร็จแล้วที่ประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

๓.๓) **โครงการฯ** นี้ เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนระดับครัวเรือน ช่วยลดการลงทุนของภาครัฐสำหรับโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลากลางวัน (Cut Peak)

๓.๔) **โครงการฯ** นี้ จะทำให้ผู้สนใจไม่ถูกจำกัดด้วยเงื่อนเวลา สามารถวางแผนการลงทุนในระยะยาวและต่อเนื่อง เช่น การสร้างบ้านใหม่หรือการดัดแปลงบ้าน และการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรพร้อมกับการติดตั้งโซลาร์รูฟ

๓.๕) ปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือนั้น จะขึ้นอยู่กับความพร้อมของระบบสายส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สามารถตรวจสอบได้ก่อนการลงทุน

๓.๖) การส่งเสริมให้มีการติดตั้งโซลาร์รูฟนี้ ครอบคลุมทั้งภาคเอกชน และภาคราชการ จะถือว่าเป็น "ก้าวแรกที่สำคัญ" อีกก้าวหนึ่งที่เป็นการ "ปลุก" ให้ประชาชนทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน

๓.๗) **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** นี้ สอดคล้องกับกรอบการยกร่างรัฐธรรมนูญว่าด้วยเรื่องพลังงานตามที่สภาปฏิรูปแห่งชาติได้เสนอไปที่คณะกรรมาธิการยกร่างรัฐธรรมนูญที่ว่า "รัฐต้องสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานหมุนเวียนทุกประเภทให้เต็มศักยภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงานทุกประเภทอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งต้องสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน องค์กรบริหารท้องถิ่น และเอกชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่ายด้วย"

๑๗.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ขอให้คณะรัฐมนตรีและคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณามีมติส่งเสริม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ดังนี้

๑) "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" หมายถึง การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จากการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาของบ้านและอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของบ้านและอาคารหรือบนพื้นในบริเวณบ้านและอาคาร โดยกำหนดให้นำไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปใช้ในบ้านหรืออาคารก่อนเป็นอันดับแรก แล้วสามารถส่งไฟฟ้าที่เหลือจากการใช้เองออกไปขายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้

๒) ให้กระทรวงพลังงาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) พิจารณาออกระเบียบ ประกาศหลักเกณฑ์ และวิธีการในการให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นการให้บริการร่วมที่จุดเดียว หรือ One Stop Service รวมทั้งกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือหลังจากใช้ในบ้านและอาคารในระดับที่เหมาะสม และเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรม

๓) ให้บรรจุ "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ไว้ในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าระยะยาว (PDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙) และควรมีการลงทุนด้านสายส่งและสายจำหน่ายให้เพียงพออย่างเหมาะสม

๔) ให้มีมาตรการส่งเสริมการลงทุนในด้านภาษีนำเข้าและภาษีเงินได้เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ

๑๗.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) การส่งเสริมให้มีการติดตั้งโซลาร์รูฟจำนวนมากจะช่วยให้การลงทุนติดตั้งลดลง และจะเกิดระบบการให้สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว ทำให้มีโครงการเกิดขึ้นได้ในจำนวนมากขึ้นและเร็วขึ้นอีก ซึ่งโซลาร์รูฟจะเป็นอีกวิธีหนึ่งในการออมทรัพย์ที่มีความยั่งยืนในระยะยาว แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีการรับประกันนานถึง ๒๕ ปี มีอายุใช้งานนานกว่า ๓๐ ปี อีกทั้งจะเกิดการสร้างงานจำนวนมาก โดยที่ "การผลิตไฟฟ้าที่ไหนใช้ที่นั่น" จะช่วยลดการสูญเสียไฟฟ้าในระบบสายส่ง ระบบสายจำหน่ายได้ และจะเป็นการช่วยส่งเสริมการใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีการผลิตอยู่แล้วในประเทศไทย ทั้งนี้ หากรัฐจะบรรจุให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ (การผลิตแผ่นซิลิคอน (Silicon Wafer)) จนปลายน้ำ (การประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์) รวมทั้งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้เป็นวาระแห่งชาติในระดับต้น ๆ แล้ว ประเทศไทยก็จะก้าวหน้าเป็นศูนย์กลาง (Hub) อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของอาเซียนใน ๑๐ ปีข้างหน้า

๒) การผลิตไฟฟ้าจากโครงการโซลาร์รูฟอย่างเสรี จะสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

๓) โครงการนี้สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองและขายส่วนที่เหลือ ลดความเหลื่อมล้ำให้การผลิตไฟฟ้าไม่ถูกจำกัดเฉพาะผู้ลงทุนขนาดใหญ่ กระจายโอกาสให้แก่ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าได้ และสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศและประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้สังคมตระหนักและมีพฤติกรรมเพื่อให้มีการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

๑๗.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการของโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ

๒) ประชาชนผู้สนใจสามารถติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยชุดละไม่เกิน ๑๐ กิโลวัตต์ตามหลักการของข้อเสนอโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ ได้

๓) เจ้าของอาคาร เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย สถานที่ราชการ สนามกีฬา โรงงาน ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟ และโรงจอดรถ สามารถติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดกลางและใหญ่ที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน ๕๐๐ กิโลวัตต์ต่อชุด ตามหลักการของข้อเสนอโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ ได้

๔) มีระเบียบ ประกาศหลักเกณฑ์ และวิธีการในการให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ประเด็นการปฏิรูปที่ ๑๘ โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๑๘.๑ สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า

๑) ศักยภาพและกลไกการขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

๑.๑) นโยบายการเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

ผลการพิจารณาพบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพที่จะเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน (ASEAN BEV HUB) ภายใน ๑๐ ปี เนื่องจากมีอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่แข็งแกร่งและสามารถประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ ตลอดจนมีบุคลากรที่มีทักษะความชำนาญและมีโอกาสทางการตลาดภายในประเทศและภูมิภาคอาเซียนที่มีประชากรมากถึง ๖๐๐ ล้านคน

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว ในระยะเริ่มต้นของการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ควรมีคณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาคส่วนต่าง ๆ เช่น หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น กำหนดอำนาจหน้าที่จัดทำแผนบูรณาการในการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเพื่อให้เป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในระดับภูมิภาค โดยให้เริ่มจากการจัดให้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๑.๒) การส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

สำหรับภูมิภาคอาเซียนที่มีประชากรมากถึง ๖๐๐ ล้านคน และจะเข้าสู่ระบบการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงประชาคมอาเซียนตั้งแต่วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป อันจะทำให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นตลาดที่จะใช้ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญ ผลการศึกษาคาดว่าการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างจริงจังในประเทศไทยในอนาคต ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าจะมียอดจำหน่ายสะสมประมาณ ๑๗ ล้านคัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๐ เมื่อเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ทุกชนิด ส่วนรถยนต์ไฟฟ้าจะมียอดจำหน่ายสะสมประมาณ ๖ ล้านคัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๕ เมื่อเทียบกับจำนวนรถยนต์ทุกชนิด ทั้งนี้ ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า ประโยชน์ที่จะได้รับจากยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างมุมมองและการยอมรับของผู้บริโภคต่อยานยนต์ไฟฟ้าด้วย

๑.๓) การพัฒนาฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ประเทศไทยมีศักยภาพและความพร้อมในการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากมีโรงงานประกอบรถยนต์และชิ้นส่วนอยู่จำนวนมาก หากมีการส่งเสริมให้ผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ผลิตมอเตอร์และแบตเตอรี่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเพิ่มเติมก็จะทำให้ประเทศไทยสามารถเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าได้ทันที ซึ่งจะเป็นการต่อยอดโครงการส่งเสริมการลงทุนของรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ระยะที่ ๒ (Eco Car ๒) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศในอนาคต (Future Champion) จะทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีความทันสมัยและเป็นฐานส่งออกได้ในระยะยาว

นอกจากนี้ ควรจะมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของไทยผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศอย่างจริงจัง ในระดับชุมชนหรือท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาไทยด้วย โดยคำนึงถึงศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งควรต้องมีการกำหนดเป้าหมายประเภทของยานยนต์ไฟฟ้าที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เช่น จักรยาน จักรยานยนต์ รถยนต์ขนาดเล็ก (Micro Mobility) รถโดยสารสาธารณะ

และรถเพื่อการใช้งานเฉพาะ (Special Vehicle) เป็นต้น โดยมีส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการทำวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าร่วมกับหน่วยงานการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยด้วย

๑.๔) ความพร้อมด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย

สำหรับศักยภาพด้านเทคโนโลยี ประเทศไทยมีการวิจัยและพัฒนาทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยของไทย มีบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาต้นแบบยานยนต์ไฟฟ้า มอเตอร์ แบตเตอรี่และสถานีประจุไฟฟ้า นอกจากนี้ ผู้ประกอบการไทยมีความสนใจและมีศักยภาพในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าร่วมกับนักวิจัยของไทย

ดังนั้น การส่งเสริมให้มีการใช้และการผลิตจึงต้องสนับสนุนควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ เพื่อให้ผู้ประกอบการของไทยมีโอกาสผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศในอนาคต โดยเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพของยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น มอเตอร์ แบตเตอรี่และการประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องพัฒนาให้มีมาตรฐานความปลอดภัยในระดับที่เป็นสากล มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และทำให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนหันมาใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตและพัฒนาขึ้นภายในประเทศมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย รวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีศูนย์วิจัยเฉพาะทางด้านยานยนต์ไฟฟ้าและมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าในหลักสูตรที่เหมาะสมทั้งในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาด้วย

๑.๕) ความสำคัญของการสนับสนุนทางการเงินและการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน

ในต่างประเทศนโยบายในการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าล้วนเกิดจากการสนับสนุนนโยบายการเงินจากภาครัฐในช่วงต้นทั้งสิ้น ดังนั้น หากต้องการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ภาครัฐจึงควรสนับสนุนมาตรการทางการเงินและมาตรการทางภาษีให้แก่ผู้ใช้และผู้ประกอบการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้งานและผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและสถานีประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยสามารถเริ่มต้นจากการส่งเสริมให้มีโครงการสาธิตหรือโครงการต้นแบบอย่างต่อเนื่องโดยอาศัยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนั้น ควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมสนับสนุนมาตรการทางการเงินและการลงทุนด้วย เช่น การให้สถาบันการเงินออกสินเชื่อ การร่วมทุนกับภาคเอกชน (Venture Capital) เป็นต้น

นอกจากนั้น ภาครัฐควรให้ความสำคัญแก่การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย พัฒนาประสิทธิภาพและเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องให้แก่หน่วยงานวิจัยร่วมกับภาคเอกชนของไทย เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการผลิตจริงในประเทศ

๒) แนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

เห็นควรกำหนดแนวทางในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนภูมิปัญญาไทย ภายใต้สโลแกน “ยานยนต์ไฟฟ้าไทย ก้าวไกลสู่อาเซียน” ดังนี้

๑) ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

๒) ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับการใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๓) ส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งประเภทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดย่อม โดยเน้นผู้ประกอบการไทย สำหรับการใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๔) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า และสถานีประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมควบคุมระบบ และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการใช้และผลิตจริงในประเทศไทย

๕) สนับสนุนด้านการเงินและการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน

โดยให้มีหน่วยงานระดับกระทรวง เช่น กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการคลัง และกระทรวงคมนาคม เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑๘.๒ ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) พิจารณากำหนดนโยบายสนับสนุนส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยและส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

๒) กำหนดมาตรการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า ในแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี และแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าระยะยาว (PDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙) ให้เกิดมาตรการส่งเสริมการใช้งานของยานยนต์ไฟฟ้าและเกิดการสร้างสถานีประจุไฟฟ้าให้เพียงพอต่อจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และกำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไขกฎ ระเบียบ เพื่อให้มีมาตรฐานที่ปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมกับการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น ตลอดจนเตรียมความพร้อมของระบบสายส่ง สายจำหน่ายไฟฟ้า นอกจากนี้ ในช่วงเริ่มต้นควรกำหนดพื้นที่การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าให้ชัดเจน เพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรเทาปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อม

๓) กำหนดมาตรการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น โดยส่งเสริมให้มีการลงทุนในการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า รวมถึงชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อการใช้งานในประเทศและส่งออกไปต่างประเทศ รวมทั้งจัดทำมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าและสถานีประจุไฟฟ้า จัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำของยานยนต์ที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น ตลอดจนออกมาตรการในการจัดการแบตเตอรี่ซึ่งหมดอายุจากการใช้งานหรือไม่สามารถใช้งานได้

๔) กำหนดมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะมอเตอร์ แบตเตอรี่ และสถานีประจุไฟฟ้า อย่างครบวงจร ในสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการของไทย เพื่อให้สามารถนำมาใช้และผลิตจริงขึ้นในประเทศ

๕) กำหนดมาตรการส่งเสริมด้านภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีเงินได้และภาษีอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยให้สามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการพัฒนาและต่อยอดอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่นเดิมที่มีอยู่ในประเทศ

๑๘.๓ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

๑) เป็นการปฏิรูปการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้แก่ชาติและช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

๒) ช่วยลดมลภาวะและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีบนท้องถนน ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น ส่งผลให้ภาครัฐมีค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขลดลง และเป็นการใช้พลังงานทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ตามพันธกรณีที่มีต่อประชาคมโลก

๔) การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าจะช่วยให้สามารถใช้กำลังไฟฟ้าสำรอง (Reserve Capacity) ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถนำไฟฟ้าที่มีช่วงส่วนเกินความต้องการ (Off Peak Period) ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืนไปประจุแบตเตอรี่ ทำให้เป็นการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๕) การมีนโยบายส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอย่างชัดเจนจะช่วยลดอุบัติเหตุและการสูญเสียของประชาชน

๖) ทำให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวนมาก ตลอดจนเกิดการสร้างงานเพิ่มขึ้นในประเทศ

๗) เกิดการวิจัยและพัฒนาต่อยอดยานยนต์ไฟฟ้าในสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ โดยจะมีนวัตกรรมเกิดขึ้น และอาจพัฒนาให้เกิดศูนย์วิจัยและเกิดศูนย์บ่มเพาะความรู้ (Knowledge Incubator) ทางด้านยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต เป็นการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศไปพร้อมกัน

๘) เป็นทางเลือกในอนาคตให้ประชาชนเพื่อช่วยลดรายจ่ายค่าพลังงาน เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนค่าไฟฟ้าต่อกิโลเมตร ถูกกว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่น้อยกว่ายานยนต์ที่ใช้น้ำมัน (Save Energy)

๙) ประชาชนจะไม่ประสบปัญหาเสียงดังรบกวนทำให้ลดมลภาวะด้านเสียง (Low Noise Pollution) และลดมลภาวะด้านอากาศเนื่องจากไม่มีกลิ่นเหม็นของไอเสีย (No Exhaust Fume) ทำให้คุณภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น คืนความสุขให้ประชาชนด้วยอากาศบริสุทธิ์

๑๐) หากประชาชนผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเข้าใจถึงการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง จะช่วยลดอุบัติเหตุทางถนน ลดการสูญเสีย และบรรเทาความรุนแรงของอุบัติเหตุ

๑๑) เจ้าของยานยนต์ไฟฟ้าสามารถประจุไฟฟ้าได้เองภายในบ้าน ทำให้ประหยัดเวลา ประหยัดพลังงานที่ไม่ต้องเดินทางไปเติมน้ำมันเชื้อเพลิง อีกทั้งยังสามารถใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ตนเองผลิตได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟ เป็นต้น

๑๒) ยานยนต์ไฟฟ้าสามารถเป็นแหล่งเก็บพลังงานสำรองเพื่อการใช้งานอเนกประสงค์ต่าง ๆ

๑๓) เปิดโอกาสให้คนไทยได้มีการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าขึ้นภายในประเทศ โดยประยุกต์ภูมิปัญญาไทยในการผลิต และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

๑๘.๔ ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์

๑) ประเทศไทยมีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างแพร่หลายทั้งยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้บนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๒) ผู้ประกอบการไทยสามารถผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า และสถานีประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมควบคุมระบบ และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ผลิตได้ในประเทศ และได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบกับมีการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าโดยนักวิจัยของไทยเพื่อให้ยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีราคาถูกลง

๓) มีกฎหมาย ระเบียบ และการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ที่เอื้อต่อการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๔) เกิดการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีประจุไฟฟ้า สายส่ง สายจำหน่าย ให้เพียงพอต่อจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๕) ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB) ภายใน ๑๐ ปี

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงมีมติในการประชุมครั้งที่ ๒๙ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘ เห็นชอบรายงานฉบับสมบูรณ์ของการปฏิรูปพลังงาน รวมทั้งรายงานประเด็นการปฏิรูปทั้ง ๑๘ ประเด็น ในรายงาน (รอบ ๒) นี้ ทั้งนี้กรอบระยะเวลาของการปฏิรูปพลังงานได้เสนอเป็น ๒ ระยะ คือ ระยะแรก ดำเนินการได้ทันที และระยะต่อเนื่อง ภายในเวลา ๑ – ๓ ปี

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงขอเสนอรายงานผลการศึกษาวาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน (รอบ ๒) ต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และส่งมอบให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายศิริ จิระพงษ์พันธ์)
เลขานุการคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

ภาคผนวก ๑ รายชื่อคณะอนุกรรมาธิการทั้ง ๔ คณะ และที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ

ภาคผนวก ๑ รายชื่อคณะอนุกรรมาธิการทั้ง ๔ คณะ และที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ

๑. คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและราคาพลังงาน

๑) นายมนูญ ศิริวรรณ	ประธานอนุกรรมาธิการ
๒) นายพรายพล คุ้มทรัพย์	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓) พลเอก ประสูตร รัศมีแพทย์	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่สอง
๔) นายศิริ จิระพงษ์พันธ์	เลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ
๕) นางสาวรสนา โตสิตระกูล	โฆษกอนุกรรมาธิการ
๖) นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล	อนุกรรมาธิการ
๗) นายอนนต์ สิริแสงทักษิณ	อนุกรรมาธิการ
๘) นายหาญณรงค์ เยาวเลิศ	อนุกรรมาธิการ
๙) นายสายัณห์ จันทร์วิภาสวงศ์	อนุกรรมาธิการ
๑๐) นายคุรุจิต นาครทรรพ	อนุกรรมาธิการ
๑๑) นายมนู เลียวไพโรจน์	อนุกรรมาธิการ
๑๒) พันตำรวจตรี ยงยุทธ สาระสมบัติ	อนุกรรมาธิการ

๒. คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ

๑) นางอัญชลี ชวนิชย์	ประธานอนุกรรมาธิการ
๒) นายเจน นำชัยศิริ	รองประธานอนุกรรมาธิการ
๓) นายมนูญ ศิริวรรณ	โฆษกอนุกรรมาธิการ
๔) นายธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์	เลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ
๕) นายศิริ จิระพงษ์พันธ์	อนุกรรมาธิการ
๖) นายอนนต์ สิริแสงทักษิณ	อนุกรรมาธิการ
๗) นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล	อนุกรรมาธิการ
๘) นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ	อนุกรรมาธิการ
๙) นายพรายพล คุ้มทรัพย์	อนุกรรมาธิการ

๓. คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า

๑) นายวิบูลย์ คูหิรัญ	ประธานอนุกรรมาธิการ
๒) พลอากาศเอก คณิต สุวรรณเนตร	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓) นางอัญชลี ชวนิชย์	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่สอง
๔) นายมนู เลียวไพโรจน์	อนุกรรมาธิการ
๕) นายชาลี เจริญสุข	โฆษกอนุกรรมาธิการ
๖) นายธำรง อัศวสุธีรกุล	ผู้ช่วยโฆษกอนุกรรมาธิการ
๗) นายหาญณรงค์ เยาวเลิศ	เลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ

๘) นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด ผู้ช่วยเลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ
๙) นายอลงกรณ์ พลบุตร อนุกรรมาธิการ
๑๐) ศาสตราจารย์ดุสิต เครืองาม อนุกรรมาธิการ
๑๑) พันตำรวจตรี ยงยุทธ สาระสมบัติ อนุกรรมาธิการ

๔. คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

๑) นายอลงกรณ์ พลบุตร ประธานอนุกรรมาธิการ
๒) ศาสตราจารย์ดุสิต เครืองาม รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓) พลเอก ประสูตร รัศมีแพทย์ รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่สอง
๔) นายธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์ โฆษกอนุกรรมาธิการ
๕) นายสุวัฒน์ วิริยพงษ์สุกิจ ผู้ช่วยโฆษกอนุกรรมาธิการ
๖) นายเจน นำชัยศิริ เลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ
๗) นางสาวรสนา โตสิตระกูล อนุกรรมาธิการ
๘) นายสายัณห์ จันทร์วิภาสวงศ์ อนุกรรมาธิการ
๙) นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ อนุกรรมาธิการ
๑๐) นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด อนุกรรมาธิการ
๑๑) พลอากาศเอก คณิต สุวรรณเนตร อนุกรรมาธิการ
๑๒) นายชาลี เจริญสุข อนุกรรมาธิการ

<u>ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ</u>

นายวีระพล จิรประดิษฐกุล ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ

ภาคผนวก ๒

รายชื่อหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ ตัวแทนผู้บริโภค และภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ร่วมให้ข้อมูล ความเห็น และข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ๒ รายชื่อหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ ตัวแทนผู้บริโภค และภาคประชาสังคม และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ร่วมให้ข้อมูล ความเห็น และข้อเสนอแนะ

๑. หน่วยงานภาครัฐ

๑) คณะกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาปฏิรูปแห่งชาติ

นายสุชาติ นวกวงษ์	เลขานุการคณะกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) สำนักงบประมาณ

(๑) นายสมหมาย ลักขณานุรักษ์	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายงบประมาณ
(๒) นายอนันต์ แก้วกำเนิด	ผู้อำนวยการสำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ ๓
(๓) นายกรินทร์ บูรณะพิมพ์	ผู้อำนวยการส่วนงบประมาณกระทรวงพลังงาน
(๔) นางสาวภิรญา ภัทรปรีชา	นิติกรชำนาญการพิเศษ
(๕) นายศัณสนะ ธนศิลป์	นักวิเคราะห์งบประมาณชำนาญการ
(๖) นายมนตรี เจริญฉัตรชัย	นิติกรชำนาญการ

๓) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

นายธีรพจน์ วินิจฉัยกุล	นักกฎหมายกฤษฎีกาชำนาญการ

๔) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๑) นายชาญวิทย์ อมตะมาทุชาติ	รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
(๒) นางสาวจารุนันท์ สุทธิประภา	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพื้นที่
(๓) นางธิดา พัทธธรรม	ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์โครงการลงทุนภาครัฐ

๕) กรมแผนที่ทหาร

(๑) พลตรี ปรัชญา นครเก่า	รองเจ้ากรมแผนที่ทหาร ฝ่ายปฏิบัติการ
(๒) พันเอก เชย์ฐิไชย วงษ์ถนอม	ผู้อำนวยการกองเขตแดนระหว่างประเทศ

๖) กรมกิจการชายแดนทหาร

พันเอก ศิริศักดิ์ สิริบรรสพ	ผู้อำนวยการกองกิจการชายแดนไทย-กัมพูชา

๗) กรมอุทกศาสตร์

(๑) พลเรือโท สุพจน์ คลังวิจิตร	เจ้ากรมอุทกศาสตร์
(๒) นาวาโท สมาน ได้รายรัมย์	หัวหน้าเขตแดนทางทะเลระหว่างประเทศ
(๓) เรือเอก พงษ์ศักดิ์ รุ่งโรจน์	ธุรการเจ้ากรมอุทกศาสตร์

๘) กรมบัญชีกลาง

(๑) นางสาวอังค์วรา พงศ์มั่นจิต	นักวิชาการคลังชำนาญการ
(๒) นางสาวอภิรดี จิตต์ปรารพ	นิติกรชำนาญการ
(๓) นางสาวรัชนี ดวงราบรื่น	นิติกรชำนาญการ

๙) กรมศุลกากร

(๑) นางวัชราพร เธียนชัยวัฒนา	รักษาการผู้อำนวยการส่วนโครงสร้างอัตราอากร
(๒) นางสาวนุสรา ปัญจานนท์	นักวิชาการศุลกากรปฏิบัติการ

๑๐) กรมสรรพสามิต

(๑) นายณัฐกร อุเทนสุต	ผู้อำนวยการสำนักแผนภาษี
(๒) นายวรรณวัฒน์ กรุณานนท์	นักวิชาการภาษีชำนาญการ
(๓) นางสาวศุภกาญจน์ เจริญสุข	นิติกรปฏิบัติการ

๑๑) กรมสรรพากร

นายพล ธีรคุปต์	นิติกรเชี่ยวชาญ

๑๒) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ

(๑) นายกุลิศ สมบัติศิริ	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
(๒) นางสาวปิยวรรณ ล่ามกล่อง	ผู้อำนวยการสำนักบริหารหลักทรัพย์ของรัฐ
(๓) นางภูริวรรณ ชุ่มรักษา	นักวิเคราะห์รัฐวิสาหกิจชำนาญการพิเศษ
(๔) นางสาวพลอยงาม รัศมีเฟื่อง	นักวิเคราะห์รัฐวิสาหกิจปฏิบัติการ

๑๓) กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย

(๑) นายธนา เวสโกสิทธิ์	อธิบดีกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย
(๒) นายดามพ์ บุญธรรม	ผู้อำนวยการกองเขตแดน
(๓) นายทรงชัย ชัยปฏิยุทธ	นักการทูตชำนาญการ
(๔) นางอุราสี ถิรตั้งเสถียร เจิง	นักการทูตชำนาญการ
(๕) นางสาวคณิตา ทรัพย์ไพศาล	นักการทูตชำนาญการ

๑๔) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(๑) นายเศกศักดิ์ ศิริกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
(๒) นายกฤช เอี่ยมฐานนท์	เศรษฐกรชำนาญการ

๑๕) กรมการขนส่งทางบก

(๑) นายธีระพงษ์ รอดประเสริฐ	อธิบดีกรมการขนส่งทางบก
(๒) นายธานี สืบฤกษ์	ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมยานยนต์
(๓) นายชูชาติ ภู่ยิ้ม	หัวหน้าหมวดตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

(๔) นายบัญญัติ คันธา — นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ
(๕) นายมานน คล้ายชัยศิษฐ์ — นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
(๖) นายจักรกฤช ตั้งใจตรง — วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ

๑๖) สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(๑) นายอนุพันธ์ อิฐรัตน์ — ผู้อำนวยการสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
(๒) นางสาวภัทรภร ศรีชำนิ — นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
(๓) นายสุพจิต สุขกันตะ — นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

๑๗) กรมควบคุมมลพิษ
(๑) นางสาวพรพิมล เจริญส่ง — ผู้อำนวยการส่วนของเสียอันตราย
(๒) นายปัญญา วรเพชรายุทธ — ผู้อำนวยการส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ

๑๘) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
(๑) นายอารีพงศ์ ภู่ชอุ่ม — ปลัดกระทรวงพลังงาน
(๒) นายคุรุจิต นาครทรรพ — รองปลัดกระทรวงพลังงาน
(๓) นายสมนึก บำรุงสาลี — ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(๔) นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ — ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(๕) นางจันทร์ศรี พงษ์พานิช — ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและยุทธศาสตร์
(๖) นายสราวุธ แก้วตาทิพย์ — ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
(๗) นายสมภพ พัฒนาอริยางกูล — นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
(๘) นายวรนล จันทร์ศิริ — นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
(๙) นายฉัตรชัย คุณโลหิต — นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
(๑๐) นายกมลเดช นาคประเสริฐ — นักวิชาการศุลกากรชำนาญการ
(๑๑) นายพีรพงษ์ สุทธสิทธิ์ — นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
(๑๒) นายชัยวัฒน์ มั่นเจริญ — ที่ปรึกษา

๑๙) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
(๑) นางพวงทิพย์ ศิลปศาสตร์ — อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
(๒) นายวีระศักดิ์ พึ่งรัศมี — รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
(๓) นางบุญบันดาล ยุวนะศิริ — รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
(๔) นายวรากร พรหโมบล — ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม
(๕) นางเปรมฤทัย วินัยแพทย์ — ผู้อำนวยการสำนักบริหารสัมปทานปิโตรเลียม
(๖) นายชยุตพงศ์ นนท์ธนะวานิช — นักวิเคราะห์นโยบายและแผนเชี่ยวชาญ
(๗) นางสาวสิรี นาสกุล — หัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมแหล่งกักเก็บ

(๘) นางสาวพัชรี จงรักษ์	หัวหน้ากลุ่มช่วยอำนวยการ
(๙) นายศุภลักษณ์ พาพอนุรักษ์	หัวหน้ากลุ่มแผนยุทธศาสตร์เชื้อเพลิงธรรมชาติ
(๑๐) นางสาวจิตติมา มัณฑะจิตร	หัวหน้ากลุ่มพื้นที่ทับซ้อนไทย – กัมพูชา
(๑๑) นายภูมี ศรีสุวรรณ	นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
(๑๒) นายชัยวัส จงพีรเดธานนท์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
(๑๓) นายพีรยุทธ จรโคกกรวด	วิศวกรปิโตรเลียมปฏิบัติการ
(๑๔) นายรัฐพล ศรีตะปัน	วิศวกรปิโตรเลียมปฏิบัติการ
(๑๕) นางสาววรัชญ์จิรา พรหมมาเทพย์	นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

๒๐) <u>กรมธุรกิจพลังงาน</u>

(๑) นายวิฑูรย์ กุลเจริญวิรัตน์	อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
(๒) นายวิศักดิ์ วัฒนศัพท์	รองอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
(๓) นางสาวพีรพัฒน์ อินทร	ผู้อำนวยการสำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง

๒๑) <u>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน</u>

(๑) นายธรรมยศ ศรีช่วย	อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
(๒) นายดนัย เอกกมล	รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
(๓) นายธนัท ศรีวิชัย	ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง
(๔) นายอนุชา อนันตสานต์	ผู้อำนวยการสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน
(๕) นางกุลวรีย์ บูรณสัจจะวราพร	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์
(๖) นายยศพงศ์ คุปตะบุตร	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
(๗) นางอัมราพร อัชวังกูล	ผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงาน
(๘) นายเรืองเดช ปั่นด้วง	ผู้อำนวยการกลุ่มงานชีวมวลสำนักวิจัยค้นคว้าพลังงาน
(๙) นายพูลศักดิ์ ภูววิเชียรฉาย	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน
(๑๐) นายโกมล บัวเกตุ	ผู้อำนวยการกลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน ๑
(๑๑) นายประพันธ์ บุญถนอม	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
(๑๒) นายประกอบ เอี่ยมสะอาด	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ
(๑๓) นายวรยุทธ คงบุญ	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
(๑๔) นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
(๑๕) นายสุรีย์ จรูญศักดิ์	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
(๑๖) นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ	วิศวกรชำนาญการพิเศษ
(๑๗) นางสาวกานต์นลิน ธีรรัตนานนท์	วิศวกรชำนาญการ
(๑๘) นายพงษ์ศักดิ์ พรหมกร	วิศวกรชำนาญการ

(๑๙) นายสงกรานต์ คำศรี	วิศวกรชำนาญการ
(๒๐) นางสาวอภิรดี ธรรมมโนมัย	วิศวกรชำนาญการ
(๒๑) นายวัชรินทร์ บุญฤทธิ์	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
(๒๒) นางสาวธิดารัตน์ ไสว	นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

๒๒) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

(๑) นายชวลิต พิชาลัย	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
(๒) นายสุชาลี สุมามาลย์	รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
(๓) นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ	รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
(๔) นางปัทมาวดี จีรังสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
(๕) นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท	รักษาการผู้อำนวยการสำนักนโยบายไฟฟ้า
(๖) นางสาวภาวิณี โกษา	ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
(๗) นางสาวสมศรี แก้วนุกูลกิจ	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการวางแผนยุทธศาสตร์พลังงาน
(๘) นายทิพากร พูลสวัสดิ์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
(๙) นายเพทาย หมุดธรรม	ผู้อำนวยการกลุ่มราคาปิโตรเลียม
(๑๐) นางสาวพรรณี โรจน์รังสีธรรม	ผู้อำนวยการกลุ่มจัดหาพลังงานไฟฟ้า
(๑๑) นายวีรพัฒน์ เกียรติเฟื่องฟู	ผู้อำนวยการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียม
(๑๒) นางนงนุช เทียมเมือง	ผู้อำนวยการกลุ่มกองทุนพลังงาน
(๑๓) นางสุพิตร พัดเปรม	ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์และพยากรณ์
(๑๔) นายทนงศักดิ์ วงษ์ลา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
(๑๕) นางสาวศศิธร เจษฎาฐิติกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
(๑๖) นางสาวนันธิดา รัชตเวชกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
(๑๗) นายชาญณรงค์ รุ่งเรือง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
(๑๘) นายสิทธิชัย โอภาสวชิระกุล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
(๑๙) นายธวัชชัย พัฒชนะ	ที่ปรึกษา
(๒๐) นางชัชชฎา สวัสดิ์ชีพ	ที่ปรึกษากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
(๒๑) นางสาวงามฉลวย ทองเต็ม	ที่ปรึกษากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

๒๓) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

(๑) นายวีระพล จิรประดิษฐกุล	กรรมการกำกับกิจการพลังงาน
(๒) นายไกรสีห์ กรรณสูต	กรรมการกำกับกิจการพลังงาน
(๓) นางปัจฉิมา ธนสันติ	กรรมการกำกับกิจการพลังงาน
(๔) นางสาวนฤภัทร อมรโฆษิต	เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

(๕) นายพรชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิ	รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
(๖) นายอดิลักษณ์ อรรถาพิช	รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
(๗) นางฤดี ภริงคาร	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
(๘) นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์	ผู้อำนวยการฝ่ายใบอนุญาต
(๙) นายมนยศ วรรธนะภูติ	ผู้ชำนาญการพิเศษ รักษาการผู้อำนวยการฝ่ายกำกับกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ
(๑๐) นายชัยชวิน ตันติยันกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ
(๑๑) นายสรา สุวรรณรักษ์	ผู้ชำนาญการพิเศษฝ่ายบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
(๑๒) นายโชติพงศ์ จุลมนต์	ผู้ชำนาญการเฉพาะด้านฝ่ายบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
(๑๓) นายมนยศ วรรธนะภูติ	ผู้ชำนาญการพิเศษ
(๑๔) นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโฆษิต	ผู้ชำนาญการพิเศษ
(๑๕) นางสาวปาลิตา นกพลับ	เจ้าหน้าที่วิชาการฝ่ายกำกับกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ

๒๔) <u>สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)</u>

๑) นายพรชัย จิรกุลไพศาล	ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและยุทธศาสตร์องค์กร
๒) นายจีระศักดิ์ หามหา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนพลังงาน

๒๕) <u>การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</u>

(๑) นายสุธน บุญประสงค์	รองผู้ว่าการระบบส่ง
(๒) นายชนินทร์ เชาวน์นิรัติศัย	รองผู้ว่าการนโยบายและแผน
(๓) นายสหรัฐ บุญโพธิภักดี	รองผู้ว่าการกิจการสังคม
(๔) นายสถิตย์ สุขอนันต์	ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า
(๕) นายพฤหัส วงศ์ธเนศ	ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า
(๖) นายเริงชัย คงทอง	ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า
(๗) นางสาวจิราพร ศิริคำ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า – แหล่งผลิต
(๘) นางอังคณา สุขวิบูลย์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและแผนงานด้านการใช้ไฟฟ้า – วิชาการ
(๙) นายอดุลย์ พิทักษ์ชาติวงศ์	ผู้ช่วยผู้ว่าการควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า
(๑๐) นายกิจจา ศรีพัฒฆางกุระ	ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงาน
(๑๑) นายชัยศักดิ์ ยงบรรเจิด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า - วิชาการ

(๑๒) นายสมชาย วงศ์พรภักดี	หัวหน้ากองพัฒนาพลังงานทดแทน
(๑๓) นายกรณ์เกียรติ เจริญพัชรกิจ	หัวหน้ากองวางแผนการลงทุนระบบส่งไฟฟ้า ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า
(๑๔) นางนวลศรี ม่วงศิริ	หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์เทคนิคในประเทศ ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
(๑๕) นายสมศักดิ์ ปรางทอง	วิศวกร ระดับ ๙ ทำหน้าที่หัวหน้ากองแผนงานและวิเคราะห์การใช้ไฟฟ้าฝ่ายบริหารและแผนงานด้านการใช้ไฟฟ้า
(๑๖) นายมานพ ตั้งหลักมงคล	วิศวกร ระดับ ๙
(๑๗) นางจันทร์เพ็ญ จันทวี	วิศวกรระดับ ๘ ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๒๖) <u>กรมโยธาธิการและผังเมือง ในฐานะคณะกรรมการควบคุมอาคาร</u>

(๑) นายวิบูลย์ ลีพัฒนากิจ	รักษาการวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
(๒) นายเกียรติศักดิ์ จันทรา	วิศวกรใหญ่

๒๗) <u>การไฟฟ้านครหลวง</u>

(๑) นายรัตน์โรจน์ ทวีสิน	รองผู้ว่าการวิชาการและบริหารพัสดุ
(๒) นายกีรพัฒน์ เจียมเศรษฐ์	ผู้ช่วยผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง
(๓) นายรุจ เหราบัตย์	ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนและพัฒนาองค์กร
(๔) นางยศธร ชินรุ่งเรือง	ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนและบริหารองค์กร
(๕) นายชูนันนท์ ทัฬหปราน	ผู้ตรวจการ
(๖) นางสาวปิ่นทิพย์ ทรัพย์สุทธิ	ผู้อำนวยการกองบริหารนโยบายเศรษฐกิจพลังงาน
(๗) นายพิษณุ เปียร์นนท์	ผู้อำนวยการกองวางแผนระบบไฟฟ้า
(๘) นายวิระ สุขเผือก	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนา
(๙) นางศิริวรรณ วรเดช	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองอัตราค่าไฟฟ้า
(๑๐) นางสาวศิริรัตน์ งามเสน่ห์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองบริหารนโยบายเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๑๑) นายสันติ นำสินวิเชษฐชัย	ผู้อำนวยการฝ่ายบริการระบบไฟฟ้า
(๑๒) นายยงยุทธ จิตรพยัคฆ์	ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
(๑๓) นางสาวเนตรนารา อุ่นใจ	ผู้อำนวยการฝ่ายเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๑๔) นายกฤษฎา ตันศิริเสริมญกุล	ผู้อำนวยการฝ่ายอุปกรณ์งานจำหน่าย
(๑๕) นายสมศักดิ์ บำรุงวัด	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานกลาง
(๑๖) นายอภินันท์ บุญศิริ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย
(๑๗) นายพรศักดิ์ อุดมทรัพยากุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๑๘) นายวิลาศ เฉลยสัตย์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการระบบไฟฟ้า

(๑๙) นายวิเชียร สิงห์นิกร	วิศวกรเครื่องกล ๙ ฝ่ายบริการระบบไฟฟ้า
(๒๐) นางสาวสุพัฒนา ขันนาค	วิศวกรไฟฟ้า ๘ ฝ่ายเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๒๑) นางศศิอนงค์ พลอยเกษมสุข	วิศวกรไฟฟ้า ๘
(๒๒) นางสาวสุภาวดี เสมอวงษ์	วิศวกรไฟฟ้า ๘

๒๘) <u>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</u>

(๑) นายสาธิต รุ่งจิรธนานนท์	รักษาการผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
(๒) นายสุวัฒน์ เชี่ยวชาญชัย	รองผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
(๓) นายเสริมสกุล คล้ายแก้ว	รองผู้ว่าการทรัพยากรบุคคล
(๔) นายวิลาศ งามแสงรุ่งสาโรจน์	ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
(๕) นายธีรวุทธิ์ วัตรกิจไพศาล	ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า
(๖) นายสาคร พยัคฆเรือง	ผู้ช่วยผู้ว่าการควบคุมระบบไฟฟ้า
(๗) นายสมลักษณ์ ทักษ์ธนาคม	ผู้ชำนาญการระดับ ๙
(๘) นายทรงวุฒิ ขันดี	ผู้อำนวยการกองวางแผนแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก
(๙) นายวัฒนา สันทัดพร้อม	ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบไฟฟ้า
(๑๐) นางปัญญา สุขแสน	ผู้อำนวยการกองเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๑๑) นายวิโรจน์ บัวคลี่	ผู้อำนวยการกองแผนงานระบบไฟฟ้า
(๑๒) นางสาวฐิติพร วีระธัญญา	ผู้อำนวยการกองอัตราและธุรกิจไฟฟ้า
(๑๓) นายทรงวุฒิ ขันดี	ผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทน ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก
(๑๔) นางศุภนุชลาศรัย ชูวงศ์	รองผู้อำนวยการกองเศรษฐกิจพลังไฟฟ้า
(๑๕) นายเกรียงไกร แสงเทียน	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองควบคุมและพัฒนาระบบมิเตอร์อัจฉริยะ
(๑๖) นายนรา แซ่วจันทึก	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองมิเตอร์
(๑๗) นายวิเชียร ลิ้วารินทร์พาณิช	ผู้อำนวยการฝ่ายระบบมิเตอร์และหม้อแปลง
(๑๘) นางอมรัตน์ มันตราภรณ์	ผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจพลังงาน
(๑๙) นายเลิศชาย แก้ววิเชียร	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า
(๒๐) นางสาวภูสุดา สงคศิริ	รองผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจพลังงาน
(๒๑) นายประจักษ์ อุดหนุน	รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า
(๒๒) นายสมชาย แซ่วจันทึก	หัวหน้าแผนกมิเตอร์ กองมิเตอร์
(๒๓) นายบัณฑิต โสดาบรรลุ	หัวหน้าแผนกหลักเกณฑ์ค่าไฟฟ้า
(๒๔) นางสาวณฐา อุดมวงศ์ไพบูลย์	หัวหน้าแผนกวางแผนและพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้า
(๒๕) นางสาวสุภาวดี ทิพย์ทวีชัย	หัวหน้าแผนกพัฒนาพลังงานทดแทน
(๒๖) นายเอกวุฒิ ฉายากุล	วิศวกร ระดับ ๕

๒๙) สภาวิศวกร

นายเกชา ธีรโกเมน	เลขาธิการสภาวิศวกร

๓๐) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

(๑) นายชาตรี ศรีไพพรรณ	ประธานคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและการบริการ
(๒) นางสุมิตรา จรสโรจน์กุล	ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยวัสดุ
(๓) นายกนกเวทย์ ตั้งพิมลรัตน์	รองผู้อำนวยการศูนย์เนคเทค
(๔) นางพิมพา ลิ้มทองกุล	หัวหน้าห้องปฏิบัติการวัสดุและงานระบบเพื่อใช้ประโยชน์ทางพลังงานไฟฟ้าเคมี
(๕) นายณัฏฐวัชช์ รุ่งเสถียรธร	นักวิเคราะห์ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย

๓๑) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

นายอังคาร วงษ์ดีไทย	ผู้เชี่ยวชาญนโยบายสำนักคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

๓๒) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยพลังงาน

นายวีรินทร์ หวังจิรนิรันดร์	นักวิจัย

๓๓) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

(๑) นายณัฐพล รังสิตพล	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑
(๒) นางสาวพวงพิศ วิเศษสุวรรณภูมิ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๓๔) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(๑) นางสลักษณ์ พิสุทธิพัทธยา	นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการ
(๒) นางสาวเสาวลักษ์ ลินลาวรรณ	นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการ

๓๕) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

(๑) นายโชคดี แก้วแสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
(๒) นายวีระพันธ์ มุทานนท์	นักวิชาการส่งเสริมการลงทุนปฏิบัติการ

๓๖) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

(๑) ว่าที่ร้อยตำรวจตรี อาพัทธ์ สุขะนันท์	ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย
(๒) นายสัณห์ชัย สินธุวงษ์	ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานกฎหมาย ๑
(๓) นายกิตติพศ กำเนิดฤทธิ์	ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานกฎหมาย ๓
(๔) นายชนาพร จิตติเดโช	นิติกรชำนาญการพิเศษ
(๕) นายสานิต กระต่ายทอง	นิติกรปฏิบัติการ
(๖) นายณัฐกฤช มุสิกะโสภณ	นิติกรปฏิบัติการ

๒. เชิญผู้ประกอบการ

๑) <u>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</u>

(๑) นายณัฐชาติ จารุจินดา	ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ
(๒) นายชาญศิลป์ ตรีนุชกร	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลยุทธ์องค์กร
(๓) นายชวลิต พันธ์ทอง	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจน้ำมัน
(๔) นายสมเกียรติ เมสันธสุวรรณ	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์
(๕) นายวิจิตร แตงน้อย	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท.
(๖) นายมุนินทร์ ไตรภพ	ผู้จัดการฝ่ายกลยุทธ์ตลาดขายปลีกและผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่การตลาดขายปลีก
(๗) นายอนันต์ ทองเจือ	ผู้จัดการฝ่ายกลยุทธ์และพัฒนาธุรกิจ
(๘) นายนิโรจน์ อัครปัญญาวิทย์	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิคพลังประยุกต์และเครื่องยนต์ทดสอบ
(๙) นายดรุณพร กมลภุส	ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ 2
(๑๐) นายอรรคพล ปิ่นแก้ว	วิศวกร
(๑๑) นายณพวุฒิ บุญศิริ	นักวิเคราะห์และวางแผน
(๑๒) นายธรรมรัตน์ ธรรมเดชศักดิ์	นักวิจัย สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท.
(๑๓) นายธนัท อบแย้ม	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน

๒) <u>บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)</u>

(๑) นายเทวินทร์ วงศ์วานิช	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่
(๒) นายสมพร อ่องวุฒิพรชัย	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานกลยุทธ์
(๓) นายโยธิน ทองเป็นใหญ่	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานพัฒนาธุรกิจ
(๔) นายปิยะ อึ้งผาสุข	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนโครงการในประเทศ
(๕) นายกฤษณ์ ลิมบานเย็น	นักวิเคราะห์ธุรกิจอาวุโส สายเลขานุการ

๓) <u>บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</u>

(๑) นายไพโรจน์ กวียานันท์	ประธานกรรมการบริหาร
(๒) นางหทัยรัตน์ อติชาติ	ผู้จัดการฝ่ายนโยบายด้านรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์
(๓) นางสาวทิพย์วดี วิมุติสุนทร	Lead Advisor ฝ่ายรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์
(๔) นางสาวณิสา กาญจนจารี	ผู้จัดการฝ่ายการพัฒนาธุรกิจ
(๕) นางสาววาสนา ศิริวัลลภ	ผู้จัดการฝ่ายกฎหมาย

๔) บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

(๑) นายมงคล เฮงโรจนโสภณ	กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาบตาพุด จำกัด
(๒) นายธรรมนูญ ศรีมารดากุล	ผู้จัดการบริหารทั่วไป

๕) บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)

(๑) นายอนุวัฒน์ ภู่สันติพงษ์	รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด
(๒) นางจินตณา กิ่งแก้ว	รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายบัญชี การเงิน และจัดหาบุคคล

๖) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(๑) นางศรีวรรณ เอี่ยมรุ่งโรจน์	ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน
(๒) นายพิชัย ถิ่นสันติสุข	ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน
(๓) นายหิน นววงศ์	รองประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๔) นายผดุง เปลี่ยนรังษี	รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
(๕) นายธนวัฒน์ คุ้มสิน	รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์
(๖) นายสุภาพ สุวรรณพิมลกุล	นายกกิตติมศักดิ์ สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิต
(๗) นายรุ่งเรือง สายพวรรณ์	ผู้อำนวยการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๘) นายรวิวัฒน์ พนาสันติภาพ	กรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมปิโตรเลียม
(๙) นายสุกฤตย์ สุรบถโสภณ	กรรมการกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
(๑๐) นางสาวอริสรา เลขาตระกูล	เลขานุการ
(๑๑) นายศักดิ์ชัย ธรรมสุรักษ์	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและจัดหา
(๑๒) นางสาวศิณพา สารอรรถ	เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๓) นางสาววิภา สีดา	เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๔) นางสาวศิณพา สารอรรถ	เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๕) นายณัฐวุฒิ เฮิงมล	เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๖) นายเอกพล หาญอธิปเตยยะ	เจ้าหน้าที่บริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๗) นางสาวจุฑามาศ แก้วประเสริฐศรี	เจ้าหน้าที่บริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
(๑๘) นายสมบูรณ์ ทิพยรังสฤษฎ์	ผู้แทนกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้าไทย
(๑๙) นายวันชัย มีศิริ	ผู้แทนกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้าไทย
(๒๐) นายธีระ ประสงค์จันทร์	ผู้แทนกลุ่มยานยนต์
(๒๑) นายพงศธร เอื้อมงคลชัย	ผู้แทนกลุ่มยานยนต์
(๒๒) นางสาวสิริวัฒน์ อุเลิศนันท์	ผู้ประสานงาน

๗) สถาบันยานยนต์

(๑) นายวิชัย จิราธิยุต	ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์
(๒) นายอรรถวิท เตชะวิบูลย์วงศ์	ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
(๓) นายพงษ์พันธ์ แก้วตาทิพย์	รองผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

๘) สมาคมอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย

(๑) นายดุสิต เครืองาม	นายกสมาคมอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย
(๒) นายภาวัน สยามชัย	กรรมการและประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)

๙) สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

(๑) นายอาทิตย์ เวชกิจ	นายกสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย
(๒) นายธีรวัฒน์ ศิรินทุ	ที่ปรึกษาสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

๑๐) สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายอรรจน์ เศรษฐบุตร	ผู้แทนสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๑) เครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย

(๑) นายสมชาย สาโรวาท	ประธานเครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย
(๒) นายอรรถกร จารุเธียร	กรรมการเครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย
(๓) นายจรูญ ศิริปัญจพร	กรรมการเครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย
(๔) นายวัฒนา คำมา	เครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย
(๕) นางสาวกวินา กิจกำแหง	เครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย

๑๒) สมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย

นายอุกฤษฏ์ อัษฎาธร	นายกสมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย

๑๓) สมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย

นายศาณินทร์ ตริยานนท์	นายกสมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย

๑๔) บริษัท ปตท.บริหารธุรกิจค้าปลีก จำกัด

นายสันติ เสรีภาพงศ์	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ฝ่ายแผนและการเงินธุรกิจ

๑๕) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

นางศรีวรรณ เอี่ยมรุ่งโรจน์	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานการตลาด และพาณิชยกิจ

๑๖) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
นายศักดิ์ชัย ธรรมสุรักษ์ ผู้จัดการฝ่ายจัดหาและวางแผนธุรกิจ

๑๗) บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
นายถวัลย์ศักดิ์ กราพงษ์ กรรมการผู้จัดการ

๑๘) บริษัท มนต์ทรานสปอร์ต จำกัด
นายวิกรม จารุพงศา ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค

๑๙) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
นายชูชัย เอี่ยมรุ่งโรจน์ รองประธานกรรมการ

๒๐) บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
นายมงคลนิมิตร เอื้อเชิดสกุล กรรมการและผู้จัดการฝ่ายกิจกรรมองค์กร

๒๑) บริษัท ชัสโก้ จำกัด (มหาชน)
นายพงศธร ฉัตรนะรัชต์ รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายบริหาร

๒๒) บริษัท สินอนันต์ ปิโตรเลียม จำกัด
นายเอกอนันต์ คมสัน กรรมการผู้จัดการ

๒๓) บริษัท เชฟรอน (ไทย) จำกัด
นายดนัย นานาสมบัติ ผู้จัดการ ฝ่ายธุรกิจจัดหาผลิตภัณฑ์

๒๔) บริษัท ดับบลิวพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
นายชุมพล สิสิตสุวรรณ รักษาการ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและการจัดหา

๒๕) บริษัท พี เอ พี แก๊ส แอนด์ ออยล์ จำกัด
นายวิโรจน์ จันทรประภาเวช รองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

๓. กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคม
หม่อมหลวงกรกสิวัฒน์ เกษมศรี ตัวแทนภาคประชาชน

เครือข่ายประชาชนปฏิรูปพลังงานไทย (คปพ.)
๑) นายปานเทพ พัวพงษ์พันธ์
๒) ดร. นพ สัตยาศัย
๓) นายรุ่งชัย จันทสิงห์
๔) นายอิฐบูรณ์ อ้นวงษา
๕) นายหาญยิ่ง รัตนทุมมาพร
๖) นายคมสัน โพธิ์คง

๔. เชิญนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ

๑) นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์	อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
๒) นายสมบัติ พฤฒิพงศภัค	ผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำระบบแบ่งปันผลผลิต (Production Sharing) มาใช้ในการให้สิทธิการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย
๓) นายเขมทัต สุคนธสิงห์	สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ
๔) นายบัณฑิต ฟุ้งธรรมสาร	รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม
๕) นายอภิชิต เทอดโยธิน	คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๖) นายยศพงษ์ ลออนวล	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๗) นายบุญรอด สัจจกุลนุกิจ	นักวิจัยบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
๘) นายจำนง สรพิพัฒน์	อดีตอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๙) นายประสาท มีแต้ม	อดีตอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
๑๐) นายเดชรัต สุขกำเนิด	หัวหน้าภาควิชาเศรษฐศาสตร์และทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๑๑) นางเดือนเด่น นิคมบริรักษ์	สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
๑๒) นางอานิก อัมระนันทน์	นักวิชาการ
๑๓) นายโกสิทธิ์ เฟื่องสวัสดิ์	นักวิชาการอิสระ
๑๔) นายสมบูรณ์ เสงี่ยมบุตร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๕) นายประจิตต์ โรจน์พฤกษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖) นายเทียนไชย จงพีร์เพียง	นักวิชาการด้านพลังงาน
๑๗) นายวิชิต หล่อจีระชุณห์กุล	นักวิชาการด้านพลังงาน
๑๘) นางอนงค์ภัทร์ ทิวะศรีทัศน์	ทีมงานโครงการศึกษา
<u>สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย</u>	
๑) Mr. David Johnson	กรรมการ
๒) นายวิทวัส ม่วงกูล	ล่าม
๓) นางนิธิดา นาคะปรีชา	นักวิเคราะห์อาวุโส
<u>มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย</u>	
นายอนันต์ ตปนียสร	ผู้จัดการโครงการมูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย
<u>มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม</u>	
นางสาวกรรณิการ์ ศรีธัญญลักษณา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายอาวุโส

ภาคผนวก ๓

รายงานประเด็นการปฏิรูป ๑๘ ประเด็น

ภาคผนวก ๓ รายงานประเด็นการปฏิรูป ๑๘ ประเด็น

๑. ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม
๒. บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
๓. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน
๔. การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA)
๕. การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด
๖. การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม
๗. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า
๘. การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)
๙. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี
๑๐. การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 - 2036
๑๑. โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง
๑๒. กองทุนพัฒนาไฟฟ้า
๑๓. การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC
๑๔. การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน
๑๕. การปฏิรูปพลังงานชีวภาพ
๑๖. การแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน
๑๗. โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี
๑๘. โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑

ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม

สารบัญ

๑. หลักการและเหตุผล

๒. ประเด็นปฏิรูป

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

วาระการปฏิรูประบบพลังงาน:
ระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมา

เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากจะมีความสำคัญสำหรับความเป็นอยู่ของประชาชนและเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประกอบธุรกิจของภาคเอกชนแล้ว ยังเป็นยุทธปัจจัยสำคัญในการให้บริการสาธารณะและในด้านความมั่นคงของชาติ ประกอบกับในอดีตประเทศไทยมีกำลังกลั่นน้ำมันสำเร็จรูปไม่พอกับความต้องการและมีแหล่งผลิตน้ำมันดิบไม่พอป้อนการกลั่นของโรงกลั่นน้ำมันได้ รัฐบาลทุกยุคสมัยจึงถือเป็นนโยบายสำคัญที่จะต้องบริหารจัดการให้มีการจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศและในการกำหนดราคาขาย โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีเหตุการณ์วิกฤติที่ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงหรือภาวะราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง ดังกรณีในปี ๒๕๑๖ ที่กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน (Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC) ลดปริมาณการส่งออกน้ำมันดิบเพื่อต่อต้านสหรัฐอเมริกาที่สนับสนุนกองทัพอิสราเอล ส่งผลให้น้ำมันดิบที่จะหาซื้อได้ในตลาดโลกมีปริมาณลดลงและระดับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง คณะรัฐมนตรีในขณะนั้นจึงได้ออก **พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖** เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขภาวะน้ำมันเชื้อเพลิงขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้นมาก ซึ่งมาตรการตามพระราชกำหนดดังกล่าวทำให้รัฐบาลมีอำนาจควบคุมการผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การมีไว้ครอบครอง การสำรอง การส่งออกนอกราชอาณาจักร รวมถึงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือการดำเนินกิจการที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และการปันส่วนน้ำมันเชื้อเพลิง และได้มีคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๑๗๘/๒๕๒๐ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๒๐ จัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ สร.๐๒๐๑/๙ ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๒๒ เรื่องการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ที่กำหนดให้ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงและผู้จำหน่าย รวมทั้งผู้นำเข้า ส่งเงินเข้ากองทุนฯ และการจ่ายเงินจากกองทุนฯ ชดเชยให้แก่ผู้ค้าน้ำมัน เพื่อเป็นเครื่องมือในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

ในปัจจุบัน รัฐบาลมีการใช้มาตรการการประกาศราคาอ้างอิงน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย (ทั้งการผลิตจากโรงกลั่น การนำเข้า การขายส่งและขายปลีก การขนส่ง การกำหนดค่าใช้จ่ายในการเพิ่มคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) และราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ รวมทั้งส่วนต่างราคาขายในท้องที่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ) ซึ่งกำหนดนโยบายโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และเป็นผู้แต่งตั้งและมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานเป็นผู้กำหนดมาตรการต่างๆ ในการบริหารตามแนวทางการและอำนาจ

หน้าที่ที่กำหนดในคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๔/๒๕๔๗ ที่ออกตามอำนาจในพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ โดยการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย

เพื่อส่งเสริมให้มีการขยายกำลังกลั่นในประเทศให้สอดคล้องกับความต้องการน้ำมันสำเร็จรูปเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ขายจากโรงกลั่นในประเทศอิงกับราคานำเข้า (Import Parity) เพื่อสนับสนุนการจัดหาแหล่งเงินกู้สำหรับการลงทุนขยายกำลังการกลั่นน้ำมันของโรงกลั่น Thai Oil ซึ่งแนวนโยบายดังกล่าวยังเป็นที่ถือปฏิบัติในปัจจุบัน

ในขณะเดียวกัน รัฐบาลโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้กำหนดให้โรงกลั่นน้ำมัน ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง และผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง มีหน้าที่ต้องเก็บน้ำมันสำรองตามกฎหมายเพื่อความมั่นคง โดยกำหนดให้โรงกลั่นน้ำมันเก็บสำรองน้ำมันดิบในอัตราร้อยละ 6 ของปริมาณน้ำมันดิบที่จะใช้ตามแผนการกลั่นทั้งปี และให้ผู้ค้าและผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราร้อยละ 6 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ของปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดที่จะจำหน่าย (หรือนำเข้า) ทั้งปี (ปัจจุบันลดเหลือร้อยละ 1 และร้อยละ 2 ตามลำดับ)

ด้วยเหตุผลข้างต้น ราคาขายส่งและขายปลีก และค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการ สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจึงเป็นการกำหนดโดยรัฐบาล ด้วยการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของสูตรราคาอ้างอิง ดังนี้

๑) "ราคา ณ โรงกลั่นอ้างอิง" ซึ่งใช้หลักการเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) ที่อิงราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่ตลาดสิงคโปร์ (Mean of Platts Singapore, MOPS) บวกค่าใช้จ่ายในการนำเข้า (ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย ค่าสูญเสียระหว่างทาง) ค่าปรับคุณภาพ ค่าเชื้อเพลิงชีวภาพที่ใช้ผสม และค่าสำรองน้ำมันตามกฎหมาย ซึ่งใช้กับการผลิตจากโรงกลั่นในประเทศและการนำเข้า

๒) "ราคาเชื้อเพลิงชีวภาพอ้างอิง" เป็นราคาประกาศสำหรับไบโอดีเซล และเอทานอล โดยใช้สูตรราคาต้นทุนบวกกำไรมาตรฐาน ทั้งนี้ราคาเอทานอลที่ผลิตจากกากน้ำตาลจะแตกต่างจากที่ผลิตจากมันสำปะหลัง เพราะมีต้นทุนการผลิตที่ต่างกัน

๓) ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) ในราคาขายปลีก

๔) ค่าขนส่งในการขายสู่ตลาดภูมิภาค ที่ถูกกำหนดในบัญชีส่วนต่างโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ซึ่งมีการปรับตัวเลขล่าสุดเมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๔๙

๑.๒ ประเด็นปัญหา

๑) หลักการในการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย ด้วยการประกาศราคาอ้างอิงราคานำเข้า และการกำหนดราคาขายส่งและขายปลีกและค่าใช้จ่ายในการขายน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย โดยมีคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เป็นผู้กำหนดราคาเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่ง (เช่น ราคาขายปลีกดีเซลให้ไม่เกิน ๓๐ บาท/ลิตร หรือราคาขาย LPG ณ โรงกลั่น/โรงแยกก๊าซฯ ที่ ๓๓๓ เหรียญ/ตัน) ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดไม่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงในตลาดสากลที่มีการอ้างอิง ก่อให้เกิดข้อสงสัยจากภาคประชาสังคมในความโปร่งใส เหมาะสม หรือความเป็นธรรมต่อผู้บริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดที่ต้องจ่ายราคาสูงเพื่อชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ที่ได้รับการอุดหนุน

๒) การตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิดอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นการแทรกแซงราคาที่ไม่สะท้อนกลไกตลาดและต้นทุนที่แท้จริง ทำให้ผู้ใช้ทั้งภาคธุรกิจและประชาชนไม่ได้รับรู้สัญญาณราคาที่มีความผันผวน ไม่เกิดการปรับตัวให้ใช้เชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม กระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน และจำเป็นต้องพึ่งภาครัฐในการอุดหนุน/ตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างต่อเนื่องเพื่อความอยู่รอด

> <u>หมายเหตุ:</u> การตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล และ LPG โดยใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงชดเชยส่วนต่างราคานำเข้าและราคาโรงกลั่น เป็นตัวอย่างการดำเนินนโยบายที่ส่งผลให้ราคาขายปลีกในประเทศไม่สะท้อนกลไกตลาดและต้นทุนที่แท้จริง และถูกกว่าราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ซึ่งนำไปสู่การใช้ที่บิดเบือน โดยเฉพาะในกรณี LPG ผู้ขับขี่รถยนต์จำนวนมากได้ดัดแปลงเครื่องยนต์เป็น LPG และโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่ง รวมถึงโรงกลั่นน้ำมันเอง ได้เปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงในโรงงาน/โรงกลั่นของตนจากน้ำมันเตาเป็น LPG ทำให้ความต้องการ LPG ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของประเทศ มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ประกอบกับความต้องการใช้ LPG และโพรเพนเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ประเทศไทยเปลี่ยนสถานะจากผู้ส่งออก LPG สุทธิเป็นผู้นำเข้า LPG สุทธิตั้งแต่เดือนเมษายน ๒๕๕๑ โดยปริมาณการนำเข้า LPG มีแต่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการตรึงราคา LPG โดยมองว่าเป็นการ “รักษาเสถียรภาพราคา” นั้น ขัดแย้งโดยตรงกับวัตถุประสงค์ในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะการตรึงราคา LPG กระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน ทำให้ต้องพึ่งพาการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงจนอาจเกิดภาวะขาดแคลนได้

๓) การที่รัฐบาลเป็นผู้กำหนดอัตราค่าใช้จ่ายต่างๆ ในสูตรราคาขายปลีกโดยมี ปตท. และ บางจาก ทำหน้าที่ชี้นำราคาตลาดตามนโยบายแทรกแซงของภาครัฐ โดยเฉพาะในการควบคุมค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) ไม่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ทำให้ผู้ประกอบการหลายรายต้องประสบปัญหาขาดทุนและต้องปิดสถานีบริการน้ำมันหรือขายธุรกิจ เป็นการลดจำนวนคู่แข่งคงเหลือและกระทบต่อการแข่งขันในที่สุด

๔) การที่มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) ของน้ำมันเบนซิน แก๊สโซฮอล์ และดีเซล ในขณะที่ค่าการตลาดของการขาย LPG ภาคขนส่ง ไม่มีการควบคุม ซึ่งนอกจากจะไม่เป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ยังจะเป็นแรงจูงใจให้มีการขยายสถานีบริการ LPG ภาคขนส่ง มากเกินความเหมาะสม ด้วยการอุดหนุนราคาต่ำกว่าราคาน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ

๕) กำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันของไทยมีมากเกินกว่าความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศถึงประมาณร้อยละ 30 จึงทำให้ความเสี่ยงว่าจะเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปมีน้อยมาก ดังประจักษ์จากการที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานได้ลดข้อกำหนดปริมาณสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปตามกฎหมายจากร้อยละ 6 เหลือร้อยละ 1 ส่งผลให้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้หลักการเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) ในการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงอีกต่อไป

๖) การอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพด้วยสูตรราคาต้นทุนการผลิตบวกกำไร (Cost Plus) อย่างต่อเนื่องระยะยาว (ไม่ได้จำกัดเฉพาะช่วงแรกเริ่มของการส่งเสริมการผลิต) เป็นการประกันกำไรให้แก่ผู้ลงทุน ทำให้ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพขาดแรงจูงใจ/กดดันให้เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต เป็นภาระต่อผู้บริโภคอย่างไม่เหมาะสมเป็นธรรม และอาจพิจารณาได้ว่าอยู่นอกขอบเขตของการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง หรือการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

> หมายเหตุ: ตัวอย่างมาตรการ/โครงการที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งด้านนโยบายกันเองที่เห็นได้ชัดคือ การชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ (แก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซล บี ๓.๕-๗/ดีเซลหมุนเร็ว) ตามนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน/เชื้อเพลิงชีวภาพของกระทรวงพลังงาน เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และถือเป็นการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ แต่ในขณะเดียวกัน ภาครัฐก็ยังใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงอุดหนุน/ชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงกลุ่มฟอสซิล เช่น LPG และ NGV ขนานกันไปด้วย ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการขัดแย้งกันเองด้านนโยบาย เพราะแทนที่ประชาชนจะหันไปใช้แก๊สโซฮอล์กันมากขึ้นด้วยราคาขายปลีกที่ถูกกว่าน้ำมันเบนซิน แต่กลับหันไปดัดแปลงเครื่องยนต์เป็น LPG หรือ NGV เพราะมีราคาขายปลีกต่ำกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่น

๑.๓ หลักการและเหตุผลในการปฏิรูป

เนื่องจากการที่รัฐบาลมีบทบาทมากในการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย (ทั้งราคา ณ โรงกลั่น ราคานำเข้า ราคาขายส่งและขายปลีก ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) และราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ รวมทั้งส่วนต่างราคาขายปลีกในท้องที่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ) และมีการใช้สูตรเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) ในการคำนวณราคาอ้างอิงน้ำมันเชื้อเพลิงมาอย่างยาวนาน เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ซึ่งในภาวะปัจจุบันที่กำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันของไทยมีมากเกินกว่าความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศถึงประมาณร้อยละ 30 และภายใต้บริบทของการรวมเป็นประชาคมเศรษฐกิจเดียวกันของประเทศในอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC) ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการทบทวนแนวทางดังกล่าวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของระบบพลังงานของประเทศ ลดภาระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้บริโภค และสร้างความเป็นธรรมให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิรูประบบราคาเชื้อเพลิงเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศ ให้มีความโปร่งใส เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม และเป็นไปในทิศทางที่จะสนับสนุนแนวทางการปฏิรูปพลังงานทั้งระบบที่เสนอโดยคณะกรรมาธิการฯ ด้วยแนวทางที่มีความชัดเจนและความแน่นอนในการส่งเสริมการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม รวมทั้งการสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างเหมาะสมด้วย

๒. ประเด็นปฏิรูป

การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย ด้วยการประกาศราคาอ้างอิงราคานำเข้า และการกำหนดราคาขายส่งและขายปลีกและค่าใช้จ่ายในการขายน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่ายโดยคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) มีความไม่ชัดเจน จำเป็นที่จะต้องมีการปฏิรูปทั้ง แนวคิด หลักการ และกระบวนการที่ทำให้มีราคาขายน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ตามกลไกราคาในตลาดสากล ส่งเสริมให้มีการแข่งขันของผู้ประกอบการอย่างเสรีและเป็นธรรม เพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพในราคาที่เป็นธรรม ภายใต้การกำกับที่ชัดเจนเพื่อป้องกันการครอบงำตลาดและคุ้มครองประโยชน์ของผู้บริโภค และมีมาตรการสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างเหมาะสม

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๓.๑ คณะกรรมาธิการได้มีการพิจารณาศึกษาบทบาทของรัฐในการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดตลอดห่วงโซ่การผลิตและจัดจำหน่าย (ทั้งราคา ณ โรงกลั่น ราคานำเข้า ราคาขายส่งและขายปลีก ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มคุณภาพ ค่าใช้จ่ายในการขาย (ค่าการตลาด) และราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ)

๓.๒ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและราคาพลังงาน ได้เชิญหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ผู้แทนกรมธุรกิจพลังงาน ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มาให้ข้อมูล ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม ได้แก่ โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โครงสร้างราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ

๓.๓ คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและราคาพลังงาน ได้เชิญผู้แทนจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด บริษัท มนต์ทรานสปอร์ต จำกัด บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท ซัสโก้ จำกัด (มหาชน) บริษัท สินอนันต์ปิโตรเลียม จำกัด บริษัท ปตท. บริหารธุรกิจค้าปลีก จำกัด บริษัท เชฟรอน (ไทย) จำกัด บริษัท ปตท. จำกัด

(มหาชน) กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด บริษัท ดับบลิวพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) บริษัท สยามแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท พี เอ พี แก๊ส แอนด์ ออยล์ จำกัด สมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย สมาคมผู้ผลิตไบโอดีเซลไทย เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบราคาเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า

๔.๑ การอ้างอิงราคา ณ โรงกลั่นตลาดสิงคโปร์ จะสามารถทำให้หน่วยงานของรัฐ คือ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ใช้ในการกำกับดูแลค่าการกลั่นเพื่อป้องกันไม่ให้โรงกลั่นตั้งราคาเสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปสูงจนเกินไป

๔.๒ ราคาไบโอดีเซล(บี ๑๐๐) ในประเทศไทยจะอ้างอิงกับราคาของตลาดโลก คือ ประเทศมาเลเซีย ถ้าราคาในประเทศมาเลเซียมีราคาสูงขึ้นเป็นราคาเท่าใดราคาในประเทศไทยจะสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ประเทศไทยมีกฎหมายห้ามการนำเข้าน้ำมันปาล์มเข้ามาในประเทศ แต่ประเทศไทยสามารถส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศได้อย่างเสรี ดังนั้น ผู้ซื้อปลายน้ำไม่ว่าจะเป็นตลาดไบโอดีเซลหรือตลาดที่ใช้ในการบริโภคจึงต้องซื้อให้สูงกว่าตลาดโลกเสมอ

๔.๓ คณะอนุกรรมาธิการฯ และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่เห็นควรให้ลดการแทรกแซงโดยรัฐ เนื่องจากการแทรกแซงราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและการควบคุมค่าการตลาดทำให้การแข่งขันเสรีลดลง ซึ่งจะทำให้บริษัทที่รัฐบาลถือหุ้นอยู่ ได้เปรียบในการแข่งขันมากขึ้น ซึ่งทำให้บริษัทเอกชนรายอื่นที่ทำธุรกิจด้านพลังงานไม่สามารถแข่งขันได้

๔.๔ การสำรองน้ำมันตามกฎหมายเป็นภาระที่โรงกลั่นต้องมีต้นทุนสูงขึ้นและเป็นอุปสรรคของการค้าเสรี ซึ่งส่งผลไปถึงราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปที่ผู้บริโภคต้องรับภาระไปด้วย หากยกเลิกการสำรองน้ำมันตามกฎหมายจะทำให้ต้นทุนของโรงกลั่นลดลง อันจะส่งผลถึงราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปและขจัดอุปสรรคของการแข่งขันเสรี

๔.๕ คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้มีการกำกับดูแลการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ สถานีบริการน้ำมันทั่วประเทศเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค โดยให้ใช้ราคาขายปลีกของบริษัทน้ำมัน ในกรุงเทพมหานครบวกด้วยค่าขนส่งตามบัญชีค่าขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเกณฑ์กลางในการพิจารณา ปัจจุบันการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก และการกำหนดราคาโดยบัญชีดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันเสรี

๔.๖ ปัจจุบันโครงสร้างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง ได้เปิดเผยทางเว็บไซต์ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน แต่ข้อมูลดังกล่าวยังไม่เข้าถึงภาคประชาสังคม เพื่อสร้างความเข้าใจของสังคมในข้อมูลของรัฐที่ถูกต้องและเป็นธรรม รัฐควรประชาสัมพันธ์ในทางอื่นด้วย

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๑. ยกเลิกสูตรราคา Import Parity ที่ใช้ในการประกาศราคาอ้างอิง ณ โรงกลั่นแต่กำหนดให้โรงกลั่นน้ำมันในประเทศทุกโรงเสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปในราคาเทียบเคียง (Benchmark) กับราคา MOPS (Mean of Platts Singapore) และให้โรงกลั่นน้ำมันรายงานราคา ณ โรงกลั่นที่ซื้อขายจริงทั้งในประเทศและส่งออก ในแต่ละวัน เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลให้ราคาขายในประเทศอยู่ในระดับที่เหมาะสมเมื่อเทียบเคียง (Benchmark) กับราคาในประเทศเพื่อนบ้าน

๒. ปรับปรุงสูตรราคาเอทานอลและไบโอดีเซล (บี ๑๐๐) โดยกำหนดระยะเวลาการอุดหนุนราคาภายใต้สูตรราคา Cost Plus ที่ชัดเจนและเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยให้คำนึงถึงการให้ราคาสินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม และให้เกิดการแข่งขันในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพตลอดสายการผลิต และเพื่อเตรียมการให้มีตลาดกลางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ ให้ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง โรงกลั่นน้ำมัน และผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ รายงานราคาเอทานอลและไบโอดีเซล (บี ๑๐๐) ที่ซื้อขายจริง เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลให้ราคาขายในประเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเมื่อเทียบเคียง (Benchmark) กับราคาในตลาดสากล

๓. ห้ามใช้บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่รัฐถือหุ้น แทรกแซงราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและการควบคุมค่าการตลาด โดยปล่อยให้ธุรกิจค้าปลีกดำเนินไปอย่างเสรี เพื่อเปิดโอกาสให้มีผู้ประกอบการค้าน้ำมันเข้ามาแข่งขันมากขึ้น

๔. ขจัดอุปสรรคของการแข่งขันเสรี โดยกำหนดอัตราสำรองน้ำมันตามกฎหมายให้ต่ำที่สุดเท่าที่จำเป็น และให้เท่ากันหมดสำหรับน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป (ทั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้า) เช่น ปรับลดภาระการสำรองน้ำมันสำเร็จรูปของผู้นำเข้าให้เท่ากับการสำรองของผู้ค้าน้ำมันมาตรา ๗ ที่ซื้อน้ำมันสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศ

๕. ยกเลิกบัญชีความแตกต่างระหว่างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาคที่ใช้เป็นพื้นฐานในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละจังหวัด/อำเภอ โดยให้ใช้ค่าขนส่งตามจริง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

๖. ให้ผู้ค้าน้ำมันมาตรา ๗ รายงานราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงหน้าสถานีบริการในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และในส่วนภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ในแต่ละวัน เพื่อใช้ในการคำนวณราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงอ้างอิง

๗. ให้มีการประกาศรายงานราคาขายน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศทุกวันอย่างต่อเนื่อง โดยเปรียบเทียบกับราคา ณ โรงกลั่น ราคาส่งออก และราคาขายในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อประโยชน์ในการที่ภาคประชาสังคมจะได้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแลให้ราคาขายทั่วประเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นธรรม และเป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านราคาพลังงานให้กับทุกภาคส่วน

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากข้อ ๕

๑. มีระบบราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๒. ประชาชนมีน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพใช้อย่างพอเพียงในราคาที่เหมาะสม สะท้อนต้นทุนที่มีการแข่งขัน อีกทั้งยังได้รับการบริการที่ดี ทั่วถึง และปลอดภัย

๓. ประชาชนมีความเข้าใจในโครงสร้างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ

๔. ผู้ประกอบการแข่งขันในธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม ไม่มีการกีดกันทางการค้า ทำให้ต้นทุนพลังงานของประเทศโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ

๕. การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพมีการพัฒนาประสิทธิภาพให้ต้นทุนต่ำ มีการขยายกำลังการผลิตได้เต็มศักยภาพ ทำให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ สนับสนุนให้มีการผลิตสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๑. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่น สะท้อนราคาในตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๒. ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

๓. ผู้บริโภคมีความเข้าใจโครงสร้างราคาและพอใจในกระบวนการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูล

๔. ราคาเชื้อเพลิงชีวภาพสะท้อนต้นทุนของการผลิตที่มีประสิทธิภาพและมีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๒

บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

สารบัญ

๑. หลักการและเหตุผล

๒. ประเด็นปฏิรูป

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

วาระการปฏิรูประบบพลังงาน:
บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีประวัติความเป็นมาย้อนหลังไปในปี ๒๕๑๖ โดยคณะรัฐมนตรีในขณะนั้นได้ออก **พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖** เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขภาวะราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่องตามราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการที่กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน (Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC) ลดปริมาณการส่งออกน้ำมันดิบเพื่อต่อต้านสหรัฐอเมริกาที่สนับสนุนกองทัพอิสราเอล ส่งผลให้น้ำมันดิบที่จะหาซื้อได้ในตลาดโลกมีปริมาณลดลง ก่อให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย และเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งมาตรการตามพระราชกำหนดดังกล่าวทำให้รัฐบาลมีอำนาจควบคุมการผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การมีไว้ครอบครอง การสำรอง การส่งออกนอกราชอาณาจักร รวมถึงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือการดำเนินกิจการที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และการปันส่วนน้ำมันเชื้อเพลิง และโดยที่ภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง รัฐบาลจึงได้ออกกฎหมายในปี ๒๕๒๐ ยกเลิกระยะเวลาการบังคับใช้ ส่งผลให้พระราชกำหนดดังกล่าวมีผลใช้บังคับจนถึงปัจจุบัน

ในปี ๒๕๒๐ สถานการณ์ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกยังคงปรับตัวขึ้นสูง เนื่องจาก OPEC ได้มีการปรับราคาน้ำมันดิบ แต่การควบคุมกิจการและราคาน้ำมันเชื้อเพลิงของรัฐบาลได้ส่งผลให้ผู้ค้าน้ำมันไม่สามารถรับภาระขาดทุนในการนำเข้าน้ำมันดิบมากลั่นภายในประเทศหรือนำน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปเข้ามาจำหน่าย ทำให้เกิดภาวะขาดแคลน รัฐบาลจึงได้ทำการปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงจากโรงกลั่นน้ำมันในประเทศและราคาขายปลีกให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตามการปรับราคาขายปลีกดังกล่าวเป็นไปในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบ รัฐบาลจึงได้มีคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๑๗๘/๒๕๒๐ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๒๐ จัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ สร.๐๒๐๑/๙ ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๒๒ เรื่องการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยกำหนดให้ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงและผู้จำหน่าย รวมทั้งผู้นำเข้าส่งเงินเข้ากองทุนฯ และการจ่ายเงินจากกองทุนฯ ชดเชยให้แก่ผู้ค้าน้ำมัน เพื่อเป็นเครื่องมือในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

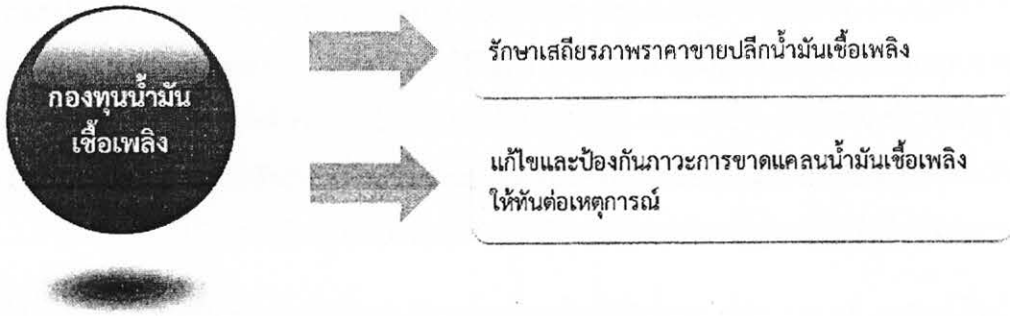
การบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบันดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และมีแนวทางการบริหารตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่

๔/๒๕๔๗ เรื่องกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ และแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้ ๑) กำหนดหลักเกณฑ์ในการคำนวณราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ๒) กำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด และ ๓) กำหนดอัตราเงินส่งเข้าหรืออัตราเงินชดเชยของน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด โดยมอบหมายให้คณะอนุกรรมการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นผู้พิจารณาเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินของกองทุนฯ

รูปที่ ๑ วัตถุประสงค์ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง *ในปัจจุบัน*

พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖
(มาตรา ๓ ให้อำนาจนายกรัฐมนตรีออกมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง)

คำสั่งนายกรัฐมนตรี เรื่องการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๒๒
คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๔/๒๕๔๗ เรื่องกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๗
ฯลฯ



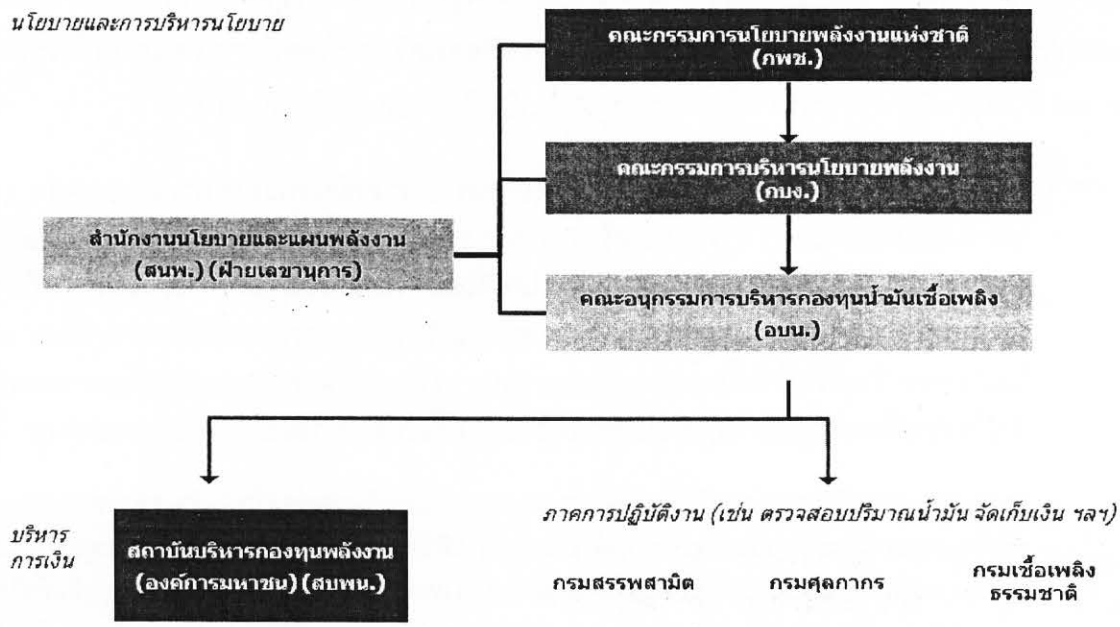
ที่มาข้อมูล: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)
รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำโดย สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

๑.๒ การดำเนินงานของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบัน

กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีรายรับจากเงินส่งเข้าจากผู้ผลิตและผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง และจ่ายเงินชดเชยให้กับผู้ผลิตและผู้นำเข้าสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดในอัตราที่แตกต่างกันตามแต่ที่คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธานจะได้กำหนด ซึ่งในกรณีที่รัฐบาลมีนโยบายใช้เงินกองทุนฯ อุดหนุนราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิดมาก แต่ไม่ได้กำหนดอัตราเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนฯ จากน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ในจำนวนมากพอที่จะชดเชยได้ ก็จะทำให้กองทุนฯ เกิดปัญหาสภาพคล่อง ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาสภาพคล่องของกองทุนฯ ในการสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะใช้กองทุนฯ อุดหนุนราคาขาย

ปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิดไม่ให้สูงเกินกว่าราคาที่รัฐบาลกำหนด จึงได้มีการจัดตั้งสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง พ.ศ. ๒๕๔๖ ให้เป็นหน่วยงานของรัฐในการเก็บรักษาและบริหารจัดการกระแสเงินสดของเงินกองทุนฯ และเป็นนิติบุคคลที่จะทำการจัดหาหรือกู้ยืมเงินมาให้กองทุนฯ ในกรณีที่ขาดสภาพคล่อง โดยต้องจัดทำบัญชีและรายงานการเงินส่งให้กรมบัญชีกลางและสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน

รูปที่ ๒ บทบาทของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง *ในปัจจุบัน*



ที่มาข้อมูล: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)
รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำโดย สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

๑.๓ ประเด็นปัญหา

กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงถูกจัดตั้งขึ้นตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ และคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๑๗๘/๒๕๒๐ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๒๐ เพื่อเป็นเครื่องมือของรัฐบาลในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ โดยมีคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธาน เป็นผู้กำหนดราคาและอัตราเงินส่งเข้าหรืออัตราเงินชดเชยของน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด และมีสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) เป็นผู้กู้เงินเสริมสภาพคล่องให้แก่กองทุนฯ ในกรณีที่กองทุนฯ มีเงินคงเหลือไม่เพียงพอชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่รัฐบาลมีนโยบายอุดหนุน ในขณะเดียวกันก็ได้ขยายขอบเขตการเรียกเก็บเงินเข้าและชดเชยเงินจากกองทุนฯ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน/เชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งที่ผ่านมามีประเด็นปัญหาการบริหารจัดการกองทุนฯ ในเชิงนโยบายในกรณีต่างๆ ดังนี้

- การดำเนินนโยบายตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงบางประเภทโดยใช้เงินกองทุนฯ ชดเชย (เช่น ราคาขายปลีกดีเซลให้ไม่เกิน ๓๐ บาท/ลิตร หรือราคาขาย LPG ณ โรงกลั่น/โรงแยกก๊าซฯ ที่ ๓๓๓ เหรียญ/ตัน) อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน โดยที่ไม่มีการปรับเพดานราคาให้สอดคล้องกับราคาในตลาดโลก ทำให้ผู้ใช้ทั้งภาคธุรกิจและประชาชนไม่ได้รับรู้สัญญาณราคาน้ำมัน/LPG ที่มีความผันผวน ไม่เกิดการปรับตัวให้ใช้เชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม กระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน และจำเป็นต้องพึ่งภาครัฐในการอุดหนุน/ตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างต่อเนื่องเพื่อความอยู่รอด

  <u>หมายเหตุ:</u> การตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล และ LPG โดยใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงชดเชยส่วนต่างราคานำเข้าและราคาโรงกลั่น เป็นตัวอย่างการดำเนินนโยบายที่ขัดแย้งด้านวัตถุประสงค์ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะการตรึงราคาดังกล่าวส่งผลให้ราคาขายปลีกในประเทศไม่สะท้อนกลไกตลาดและต้นทุนที่แท้จริง และถูกกว่าราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ซึ่งนำไปสู่การใช้ที่บิดเบือน โดยเฉพาะในกรณี LPG ผู้ขับขี่รถยนต์จำนวนมากได้ดัดแปลงเครื่องยนต์เป็น LPG และโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่ง รวมถึงโรงกลั่นน้ำมันเองได้เปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงในโรงงาน/โรงกลั่นของตนจากน้ำมันเตาเป็น LPG ทำให้ความต้องการ LPG ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของประเทศ มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ประกอบกับความต้องการใช้ LPG และโพรเพนเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ประเทศไทยเปลี่ยนสถานะจากผู้ส่งออก LPG สุทธิเป็นผู้นำเข้า LPG สุทธิตั้งแต่เดือนเมษายน ๒๕๕๑ โดยปริมาณการนำเข้า LPG มีแต่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตรึงราคา LPG โดยมองว่าเป็นการ “รักษาเสถียรภาพราคา” นั้น ขัดแย้งโดยตรงกับวัตถุประสงค์ในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะการตรึงราคา LPG กระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน ทำให้ต้องพึ่งพาการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงจนอาจเกิดภาวะขาดแคลนได้

- การอุดหนุนและการตรึงราคาเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดีเซล และ LPG (แม้ในยามภาวะราคาปกติ) ด้วยการชดเชยราคาขายปลีกจากเงินกองทุนที่เรียกเก็บเงินจากราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินในอัตราสูง ทำให้เกิดการบิดเบือนโครงสร้างตลาดและกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ และในขณะเดียวกัน กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งถูกใช้เป็นเครื่องมือในการอุดหนุนราคา

เชื้อเพลิงเหล่านี้เป็นระยะเวลายาวนาน ก็มีฐานะเป็นหนี้ในระดับที่สูง (90,000 ล้านบาท) เป็นภาระอย่างมากต่อผู้บริโภคตอนสะสมเงินคืนเข้ากองทุนฯ

- การใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่เก็บจากเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง (น้ำมันเบนซิน) ไปอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงอีกชนิดหนึ่ง (ดีเซล และ LPG) หรือที่เรียกว่า Cross Subsidy ไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดที่โดนเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนฯ

- อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันของไทยได้มีการขยายกำลังการผลิตมากเกินกว่าความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศถึงประมาณร้อยละ 30 และในภาวะการณ์ที่แนวโน้มกำลังการผลิตน้ำมันดิบในตลาดโลกมีสูงกว่าความต้องการใช้ต่อไปอีกนาน จึงทำให้ความเสี่ยงว่าจะเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปมีน้อยมาก ดังประจักษ์จากการที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานได้ลดข้อกำหนดปริมาณสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปตามกฎหมายจากร้อยละ 6 เหลือร้อยละ 1 ส่งผลให้ไม่มีความจำเป็นต้องมีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ทำหน้าที่แก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง

- การอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพด้วยสูตรราคาต้นทุนการผลิตบวกกำไร (Cost Plus) อย่างต่อเนื่องระยะยาว (ไม่ได้จำกัดเฉพาะช่วงแรกเริ่มของการส่งเสริมการผลิต) เป็นการประกันกำไรให้แก่ผู้ลงทุน ทำให้ให้ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพขาดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต เป็นภาระต่อผู้บริโภคอย่างไม่เหมาะสมเป็นธรรม และอาจพิจารณาได้ว่าอยู่นอกขอบเขตหน้าที่ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง หรือการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง

- การรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยการใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการจัดเก็บหรือชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ไม่ว่าเพื่อเป็นการตรึงราคาให้คงที่ การอุดหนุนราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิด หรือการจัดเก็บและชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงข้ามประเภท (Cross Subsidy) เป็นการแทรกแซงและขัดแย้งกับแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศบนพื้นฐานของการมีราคาพลังงานที่สะท้อนสภาวะในตลาดสากล

- การกำหนดราคาและอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ หรืออัตราเงินชดเชยจากกองทุนฯ ของน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ซึ่งเป็นการกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธาน ตามมาตรการที่กำหนดในคำสั่งนายกรัฐมนตรีนั้น มีความไม่ชัดเจนและไม่แน่นอน ทำให้เกิดการแทรกแซงโดยนโยบายของภาคการเมือง (เช่น นโยบายประชานิยมในการอุดหนุนราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำกว่าต้นทุนและไม่สะท้อนสภาวะราคาในตลาดโลก) ที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกองทุนฯ ได้โดยง่าย รวมทั้งนโยบายจะใช้เงินกองทุนฯ ในการวิจัยพัฒนาพลังงาน/เชื้อเพลิงทดแทน การลงทุนในระบบขนส่งมวลชน หรือการลงทุนสำรองน้ำมันเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Petroleum Reserves, SPR) เพื่อใช้ยามขาดแคลน/ภาวะฉุกเฉิน เช่น

เกิดกรณีความไม่สงบในภูมิภาคตะวันออกกลาง ทำให้ประเทศผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันดิบไม่สามารถส่งออกน้ำมันดิบได้ และโรงกลั่นน้ำมันของไทยไม่สามารถนำเข้าจากแหล่งอื่นได้ทันท่วงที เป็นต้น

หมายเหตุ: ตัวอย่างมาตรการ/โครงการที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งด้านนโยบายกันเองที่เห็นได้ชัดคือ การชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ (แก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซล บี ๓.๕-๗/ดีเซลหมุนเร็ว) โดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ตามนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน/เชื้อเพลิงชีวภาพของกระทรวงพลังงาน เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และถือเป็นการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ แต่ในขณะเดียวกัน ภาครัฐก็ยังใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงอุดหนุน/ชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงกลุ่มฟอสซิล เช่น LPG และ NGV ขนานกันไปด้วย ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการขัดแย้งกันเองด้านนโยบาย เพราะแทนที่ประชาชนจะหันไปใช้แก๊สโซฮอล์กันมากขึ้น ด้วยราคาขายปลีกที่ถูกกว่าน้ำมันเบนซิน แต่กลับหันไปดัดแปลงเครื่องยนต์เป็น LPG หรือ NGV ด้วยราคาขายปลีกที่ต่ำกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่น เป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้การดำเนินนโยบายผลักดันการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ขณะที่ยังก่อให้เกิดปัญหาอุปทาน LPG ในประเทศไม่เพียงพอ

๑.๔ หลักการและเหตุผลในการปฏิรูป

เนื่องจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีบทบาทมากในการกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดและมีการการใช้มาอย่างยาวนานกว่า 38 ปี ในขณะเดียวกันก็มีข้อกังขาถึงความเหมาะสมของการใช้กองทุนฯ เป็นเครื่องมือของการดำเนินนโยบายของรัฐบาลชุดต่างๆ ที่ผ่านมา รวมทั้งผลกระทบในวงกว้างของการดำเนินงานของกองทุนฯ ต่อความเป็นอยู่ของประชาชน ขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมและของระบบเศรษฐกิจ และเสถียรภาพด้านการเงินการคลังและความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งข้อข้องใจของสังคมต่อสถานะของกองทุนฯ รวมถึงความจำเป็นและบทบาทที่เหมาะสมของกองทุนฯ ในบริบทของสังคมในปัจจุบันและในบริบทของการปฏิรูประบบพลังงาน คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิรูปการบริหารจัดการกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อให้เกิดความชัดเจนและความแน่นอนในการใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการเสริมสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศอย่างโปร่งใส เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้บริโภคทุกกลุ่ม และเป็นไปในทิศทางที่จะสนับสนุนแนวทางการปฏิรูปพลังงานทั้งระบบที่เสนอโดยคณะกรรมาธิการฯ

๒. ประเด็นปฏิรูป

๒.๑ โครงสร้างของการจัดตั้งและการบริหารจัดการกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบันมีความสลับซับซ้อน ไม่ชัดเจน โดยมีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งจัดตั้งตาม พ.ร.บ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นผู้กำหนดนโยบายและเป็นผู้แต่งตั้งและมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานเป็นผู้กำหนดมาตรการต่างๆ ในการบริหารตามแนวทางการและอำนาจหน้าที่ที่กำหนดในคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๔/๒๕๔๗ ที่ออกตามอำนาจในพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ โดยมอบหมายให้คณะอนุกรรมการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นผู้พิจารณาเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินของกองทุนฯ ในขณะเดียวกันก็มีการจัดตั้งสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง พ.ศ. ๒๕๔๖ ให้เป็นหน่วยงานของรัฐในการเก็บรักษาและบริหารจัดการกระแสเงินสดของเงินกองทุนฯ และเป็นนิติบุคคลที่จะทำการจัดหาหรือกู้ยืมเงินมาให้กองทุนฯ ในกรณีที่ขาดสภาพคล่อง และเป็นผู้รับภาระคืนเงินกู้และจ่ายดอกเบี้ยโดยใช้เงินกองทุน (ซึ่งโดยตัวเองไม่มีอำนาจสั่งการแต่ต้องใช้มติของคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานหรือคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) ในขณะที่หน่วยงานจัดเก็บเงินเข้ากองทุน (ซึ่งประกอบด้วย กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ) ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดในคำสั่งนายกรัฐมนตรี

๒.๒ หลักการและแนวทางในการกำหนดมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนฯ และการชดเชยจากกองทุนฯ รวมทั้งการใช้เงินกองทุนฯ ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ มีความไม่ชัดเจนและไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับการตีความและแนวนโยบายของรัฐบาลแต่ละชุด ซึ่งสร้างความสับสน เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและประสิทธิภาพของระบบพลังงานโดยรวม ส่งผลให้เกิดข้อกังขาในความเหมาะสมและความเป็นธรรมต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค กระทบต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ

๒.๓ รัฐบาลแต่ละชุดมีความพยายามใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในการลงทุนในโครงการต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยทางอ้อม ที่อยู่นอกขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกองทุนฯ เช่น โครงการสำรองน้ำมันเชิงยุทธศาสตร์ หรือโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

๒.๔ ประโยชน์หรือความจำเป็นของการมีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ในบริบทของสังคมปัจจุบันและในบริบทของการปฏิรูประบบพลังงาน ซึ่งหากยังมีอยู่ควรกำหนดบทบาทหน้าที่และโครงสร้างการบริหารเช่นไร จึงจะเป็นประโยชน์และเป็นธรรมต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๓.๑ คณะกรรมาธิการมีการทบทวนการดำเนินงานของรัฐบาลในอดีต มติคณะรัฐมนตรี มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และปัญหาทางกฎหมาย เกี่ยวกับการเก็บเงินอุดหนุนเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๓.๒ เชิญผู้แทนจากสถาบันกองทุนพลังงาน(องค์การมหาชน) มาให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำร่างกฎหมายของสถาบัน ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาประเด็นและข้อมูลเพื่อจัดทำร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง นำผลการศึกษามาจัดทำร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และนำเสนอเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องและรวบรวมความเห็นและข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงจัดทำร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และนำเสนอคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๓.๓ เชิญผู้แทนจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ซัสโก้ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เชฟรอน (ประเทศไทย) จำกัด เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำร่างพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า

๔.๑ หน่วยงานภาครัฐยังเล็งเห็นความจำเป็นในการมีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและในการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ในขณะที่ผู้ประกอบการและนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ยังเห็นประโยชน์ของการมีกองทุนฯ ต่อไปอีกระยะหนึ่งเพื่อให้ตลาดมีการปรับตัวก่อนมีการยกเลิกในที่สุด ในขณะที่กลุ่มตัวแทนผู้บริโภคและภาคประชาสังคมส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรยกเลิกกองทุนฯ แต่ให้รัฐ และ ปตท. จัดงบประมาณอุดหนุนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงบางชนิด เช่น LPG และ NGV

๔.๒ ทุกภาคส่วนมีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่าหากยังจะคงมีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงต่อไป ควรมีการตรากฎหมายใหม่ในการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน มีมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนฯ และการชดเชยจากกองทุนฯ รวมทั้งการใช้เงินกองทุนฯ ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพที่แน่นอนไม่แปรเปลี่ยนไปตามนโยบายของรัฐบาล และมีการบริหารจัดการที่ชัดเจน เปิดเผย และครบถ้วนในฉบับเดียวกัน ซึ่งจะต้องยกเลิกและแก้ไขคำสั่งและ พ.ร.บ. ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้กำหนดเจตนารมณ์ของการมีกองทุนฯ ในลักษณะของการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ไปสู่ระบบที่มีราคาอิงตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการทบทวนเงื่อนไขของการเปลี่ยนผ่านเป็นระยะอย่างชัดเจน โดยให้กำหนดวงเงิน

สูงสุดและต่ำสุดของกองทุนฯ ในการเก็บเงินเข้าและจ่ายเงินชดเชย รวมทั้งกำหนดระยะเวลาและวงเงินที่จะใช้ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างชัดเจนแน่นอน

๔.๓ ทุกภาคส่วน (ยกเว้นหน่วยงานภาครัฐ) มีความเห็นร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ว่าไม่ควรใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่ไม่ใช่การชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ให้มีการตราพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับใหม่) โดยมีข้อกำหนดหลักดังนี้

๑) แก้ไขพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๑๖ และคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ ๔/๒๕๔๗ ให้ลดบทบาทการรักษาเสถียรภาพราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือเฉพาะในกรณีวิกฤติที่ราคาผันผวนอย่างรุนแรง

๒) ให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ทำหน้าที่คณะกรรมการกองทุนฯ ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่ พ.ร.บ. กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง(ฉบับใหม่) กำหนด

๓) กำหนดมาตรการมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากองทุนฯ อย่างเป็นธรรมและไม่เป็นภาระต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค และให้ใช้เงินจากกองทุนฯ เฉพาะเพื่อการชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในกรณีวิกฤติที่ราคาผันผวนอย่างรุนแรง โดยกำหนดวงเงินสูงสุดและต่ำสุดของกองทุนฯ ในการเรียกเก็บเงินเข้าและการจ่ายเงินชดเชย และห้ามใช้เงินกองทุนฯ ในกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่ไม่ใช่การชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

๔) กำหนดมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยมีระยะเวลาและวงเงินที่จะใช้ในการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างชัดเจนแน่นอน

๕) กำหนดเจตนารมณ์ของการมีกองทุนฯ เฉพาะเพื่อการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ไปสู่ระบบที่มีราคาอิงตลาดสากลที่มีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ และให้มีการกำหนดระยะเวลาและเงื่อนไขของการทบทวนบทบาทหน้าที่และความจำเป็นของการมีกองทุนฯ เป็นระยะอย่างชัดเจน

๖) ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ที่แต่งตั้งจากตัวแทนภาครัฐ ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ ในสัดส่วนที่เหมาะสม และมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ (Accountability) อย่างเหมาะสม

๗) ควบรวมการดำเนินงานของสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน ให้เป็นส่วนหนึ่งภายใต้ พ.ร.บ. กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และกำหนดให้คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ทำหน้าที่คณะกรรมการสถาบันฯ

๘) โอนทรัพย์สิน หนี้สิน และข้อผูกพันกับหน่วยงานต่างๆ ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน เข้าด้วยกันภายใต้พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๙) กำหนดให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้ตรวจสอบด้านการบัญชีและการเงินของกองทุนฯ และให้มีกระบวนการเปิดเผยและเผยแพร่การดำเนินงานและสถานะของกองทุนฯ ต่อสาธารณะเป็นระยะๆ อย่างชัดเจน

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากข้อ ๕

๑. ประชาชนและผู้ประกอบการตระหนักรู้และเข้าใจฝนวัตถุประสงค์และบทบาทหน้าที่ที่แท้จริงของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ทำให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันตนเอง และ/หรือการปรับตัวเพื่อรับมือกับวิกฤติราคาน้ำมันในตลาดโลก

๒. การดำเนินงานของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายอย่างโปร่งใส ตรงตามวัตถุประสงค์ มีประสิทธิภาพ ไม่ถูกใช้เป็นเครื่องมือทางการเมือง และสามารถตรวจสอบได้โดยทุกภาคส่วน

๓. ไม่มีการบิดเบือนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยการอุดหนุนราคาข้ามชนิด ทำให้การเก็บเงินเข้าและการใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีความเป็นธรรมกับผู้บริโภคเชื้อเพลิงทุกชนิด ไม่มีผู้บริโภคกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต้องแบกรับภาระในการอุดหนุนผู้บริโภคอีกกลุ่ม

๔. ผู้บริโภคได้รับการดูแลด้วยการมีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพในสถานการณ์ที่ราคาในตลาดสากลผันผวนอย่างรุนแรง

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

มีการตราพระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างและแนวทางการบริหารกองทุนน้ำมันฯ ที่ชัดเจนรัดกุม โดยที่ภาคการเมืองไม่สามารถแทรกแซงได้ ภายใน ๑ ปี

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๓

การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
ในการกำหนดนโยบาย และการกำกับกิจการพลังงาน

สารบัญ

๑. หลักการและเหตุผล

๒. ประเด็นปฏิรูป

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

วาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน

เรื่อง การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการกำหนดนโยบายและการกำกับกิจการพลังงาน

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมา

การบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศไทยในปัจจุบันมีโครงสร้างแยกเป็น ๒ ส่วน ประกอบด้วย ๑) ส่วนราชการซึ่งมีการบริหารจัดการและควบคุมโดยกระทรวงพลังงานตามมติของคณะรัฐมนตรี การกำหนดนโยบายโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) และการกำกับกิจการโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) โดยรวมกันทำหน้าที่กำหนดนโยบาย (Policy Maker) บริหารจัดการ เพื่อให้มีการดำเนินการตามนโยบาย (Administrator) ควบคุมและให้ใบอนุญาตการประกอบกิจการด้านพลังงาน (License Issuer/Operation Control) และกำกับกิจการพลังงาน (Regulator) และ ๒) ผู้ประกอบกิจการด้านพลังงานที่มาจากทั้งภาคเอกชน หน่วยงานของรัฐ (กรมพลังงานทหาร) และรัฐวิสาหกิจ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าภูมิภาค และบริษัทในเครือ ปตท.) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และองค์ประกอบของหน่วยงานหลักดังเสนอในภาคผนวก ๑

ในการบริหารจัดการด้านพลังงานตามโครงสร้างดังกล่าว คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเป็นองค์กรที่มีบทบาทสูงสุด โดยเป็นผู้ดูแลในการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ รวมทั้งติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุน และเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับ พลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนา พลังงานของประเทศ และทำการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ในขณะเดียวกันการดำเนินงานของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ก็ถูกกำหนดให้เสนอแนวนโยบายการดำเนินงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

ปัจจุบันคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการที่มีการผูกขาดโดยธรรมชาติ (Natural Monopoly) ได้แก่ กิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และกิจการไฟฟ้า โดยมีหน้าที่หลักคือ การออกใบอนุญาต (LNG Terminal กิจการไฟฟ้า ตั้งแต่การผลิตจนถึงการขายปลีก ฯลฯ) การควบคุมมาตรฐานทางเทคนิคต่างๆ และการพิจารณาอนุมัติการกำหนดอัตราค่าบริการ (ค่าผ่านท่อก๊าซธรรมชาติ ค่าเอฟที ฯลฯ)

ในส่วนของกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีอำนาจเหนือตลาด มีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นผู้กำกับดูแลในด้านราคา ส่วนการกำกับดูแลทางด้านเทคนิค มาตรฐานความปลอดภัย และการให้ใบอนุญาตต่างๆ อยู่ภายใต้กรมธุรกิจพลังงานเป็นหลัก นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ยังมีบทบาทในฐานะผู้กำหนดนโยบายพลังงานผ่านการเป็นกรรมการและเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) และคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) อีกด้วย

๑.๒ ประเด็นปัญหา

จากการที่การบริหารจัดการกิจการพลังงานของประเทศทั้งระบบมีการรวมศูนย์อยู่ที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งนอกจากการกำหนดนโยบายแล้ว ยังเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงาน และการดูแลการดำเนินการของหน่วยงานราชการ คณะกรรมการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนต่างๆ ที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน แต่ด้วยองค์ประกอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่มีแต่ข้าราชการการเมืองและข้าราชการประจำเป็นกรรมการ (นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และรัฐมนตรีจากกระทรวงด้านเศรษฐกิจและความมั่นคง ปลัดกระทรวงพลังงาน เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นกรรมการ) ทำให้บทบาทและการรับรู้ในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานของประเทศกระจุกตัวอยู่เฉพาะในส่วนของผู้บริหารรัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานกลางด้านพลังงานเท่านั้น โดยที่ภาคส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะภาคประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วมค่อนข้างน้อย ซึ่งหากมีความรู้ความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือนโยบายและแนวทางปฏิบัติไม่สะท้อนประเด็นปัญหาและศักยภาพในการปฏิบัติงานได้จริง ก็จะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินนโยบายพลังงานของภาครัฐให้มีผลตามเป้าหมาย ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบพลังงาน และต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ ความทั่วถึงและเท่าเทียมกันในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม

ทั้งนี้ โครงสร้างของการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานที่กระจุกตัวอยู่เฉพาะในส่วนของผู้บริหารรัฐบาลและผู้บริหารระดับสูงของหน่วยราชการดังกล่าว ได้เปิดโอกาสให้ภาคการเมืองใช้นโยบายประชานิยมที่มุ่งแต่การอุดหนุนราคาพลังงาน แต่ไม่มีการสร้างองค์ความรู้ด้านพลังงานให้กับภาคประชาชนและสังคมเพียงพอต่อการสร้างภูมิคุ้มกันตนเองในสภาวะที่เชื้อเพลิงชนิดต่างๆ มีราคาสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่องหรือมีความผันผวนอย่างรุนแรง ส่งผลให้ระบบพลังงานของประเทศไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพในการเสริมสร้างความมั่งคั่ง มั่นคง ให้แก่เศรษฐกิจและประชาชนได้เต็มที่

นอกจากนี้ การที่ภาครัฐได้กำกับควบคุมกิจการพลังงานในเกือบทุกระดับก็ไม่อำนวยต่อการแข่งขันอย่างเสรี อีกทั้งการขาดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ได้ส่งผลต่อความไม่เชื่อมั่นในนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐและในข้อมูลด้านพลังงานที่เผยแพร่โดยหน่วยงานของรัฐ จนเป็นข้อกังขาต่อการดำเนินนโยบายของภาครัฐในสังคมหมู่กว้าง ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาระบบพลังงานให้มีความต่อเนื่องได้อย่างยั่งยืน และต่อประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

๑.๓ หลักการและเหตุผลในการปฏิรูป

เพื่อให้นโยบายพลังงานเกิดประสิทธิผล และประเทศชาติและประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด และเพื่อลดความข้องใจของสังคมที่มีความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานที่แตกต่างกัน ซึ่งได้เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การดำเนินนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐไม่มีสมรรถนะในเชิงปฏิบัติได้เต็มที่ตามศักยภาพ คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิรูปให้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการกำหนดนโยบายและการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศ ให้มี

ความโปร่งใส เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม และเป็นไปในทิศทางที่จะสนับสนุนแนวทางการปฏิรูปพลังงานทั้งระบบที่เสนอโดยคณะกรรมาธิการฯ

การปฏิรูปโครงสร้างขององค์กรที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงาน โดยให้ทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชน ผู้บริโภค นักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการ มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายพลังงาน ติดตาม ตรวจสอบ และกำกับการดำเนินงานของรัฐและการดำเนินกิจการขององค์กรของรัฐ อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับราคาพลังงานและการกำกับกิจการพลังงานที่มีการผูกขาดโดยหน่วยงานของรัฐ

๒. ประเด็นปฏิรูป

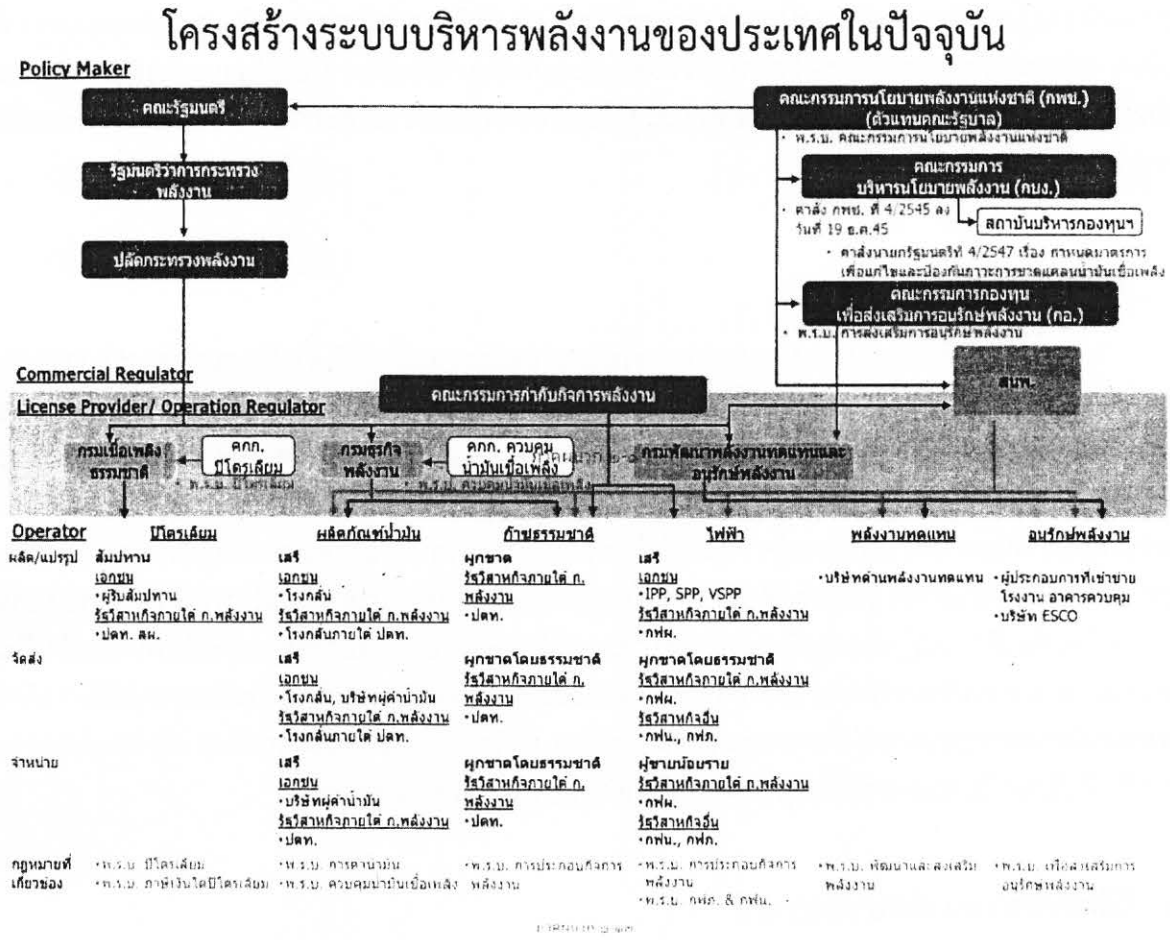
การที่องค์ประกอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานของประเทศทั้งระบบ มีแต่ข้าราชการการเมืองและข้าราชการประจำเป็นกรรมการ ทำให้บทบาทและการรับรู้ในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการกิจการพลังงานของประเทศของภาคส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะภาคประชาชน ผู้บริโภค ผู้ประกอบการ และหน่วยงานระดับปฏิบัติการ มีส่วนร่วมค่อนข้างน้อย ซึ่งหากมีความรู้ความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือนโยบายและแนวทางปฏิบัติไม่สะท้อนประเด็นปัญหาและศักยภาพในการปฏิบัติงานได้จริง ก็จะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินนโยบายพลังงานของประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปฏิรูปโครงสร้างและกระบวนการได้มาของคณะกรรมการต่างๆ ที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการ และการกำกับกิจการพลังงานของประเทศ โดยการจัดระบบให้มีการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคประชาชน ผู้บริโภค นักวิชาการ และผู้ประกอบการ เข้าร่วมเป็นกรรมการและ/หรือที่ปรึกษา ในคณะกรรมการชุดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

ในการดำเนินการพิจารณาศึกษา คณะกรรมาธิการได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของโครงสร้างระบบพลังงานของประเทศในปัจจุบัน ในประเด็นการปฏิรูปเรื่องการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งคณะอนุกรรมาธิการได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยเชิญคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน มาร่วมประชุมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ รวมทั้งได้พิจารณาศึกษารับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน และคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ เพื่อนำมาประมวลเป็นข้อสรุปเป็นแนวทางเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและการกำกับกิจการพลังงานของประเทศโดยผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนต่อไป

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

โครงสร้างการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วย



๑) การบริหารโดยหน่วยราชการภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของกระทรวงพลังงาน และการสั่งการโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานตามมติของคณะรัฐมนตรี และมีหน่วยงานภายใต้การกำกับประกอบด้วย

- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- กรมธุรกิจพลังงาน
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๒) การกำหนดนโยบายโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ ซึ่งมีหน้าที่หลัก ดังนี้

- เสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี
- กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ
- ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ
- ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

๓) การกำกับกิจการที่มีการผูกขาดโดยธรรมชาติ (Natural Monopoly – กิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และกิจการไฟฟ้า) โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อทำหน้าที่

- เสนอนโยบายเกี่ยวกับโครงสร้างกิจการพลังงานต่อคณะรัฐมนตรี
- เสนอนโยบายการจัดหาพลังงาน และนโยบายการกระจายแหล่งและชนิดของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้กิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- พิจารณาแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า แผนการลงทุนในกิจการไฟฟ้า แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติ และแผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงานซึ่งคณะกรรมการได้ให้ความเห็นตามมาตรา ๑๑ (๕) เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ
- เสนอนโยบายในการป้องกันและแก้ไขการขาดแคลนพลังงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- เสนอนโยบาย เป้าหมาย และแนวทางทั่วไปในการประกอบกิจการพลังงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ
- กำหนดนโยบายมาตรฐานคุณภาพบริการและมาตรฐานในการประกอบกิจการพลังงาน
- กำหนดนโยบายในการจัดให้มีบริการพลังงานอย่างทั่วถึง และให้มีบริการพลังงานสำหรับผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งนโยบายเกี่ยวกับการร้องเรียนของผู้ใช้พลังงาน
- เสนอนโยบายในการนำส่งเงินเข้ากองทุนและการใช้จ่ายเงินกองทุนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

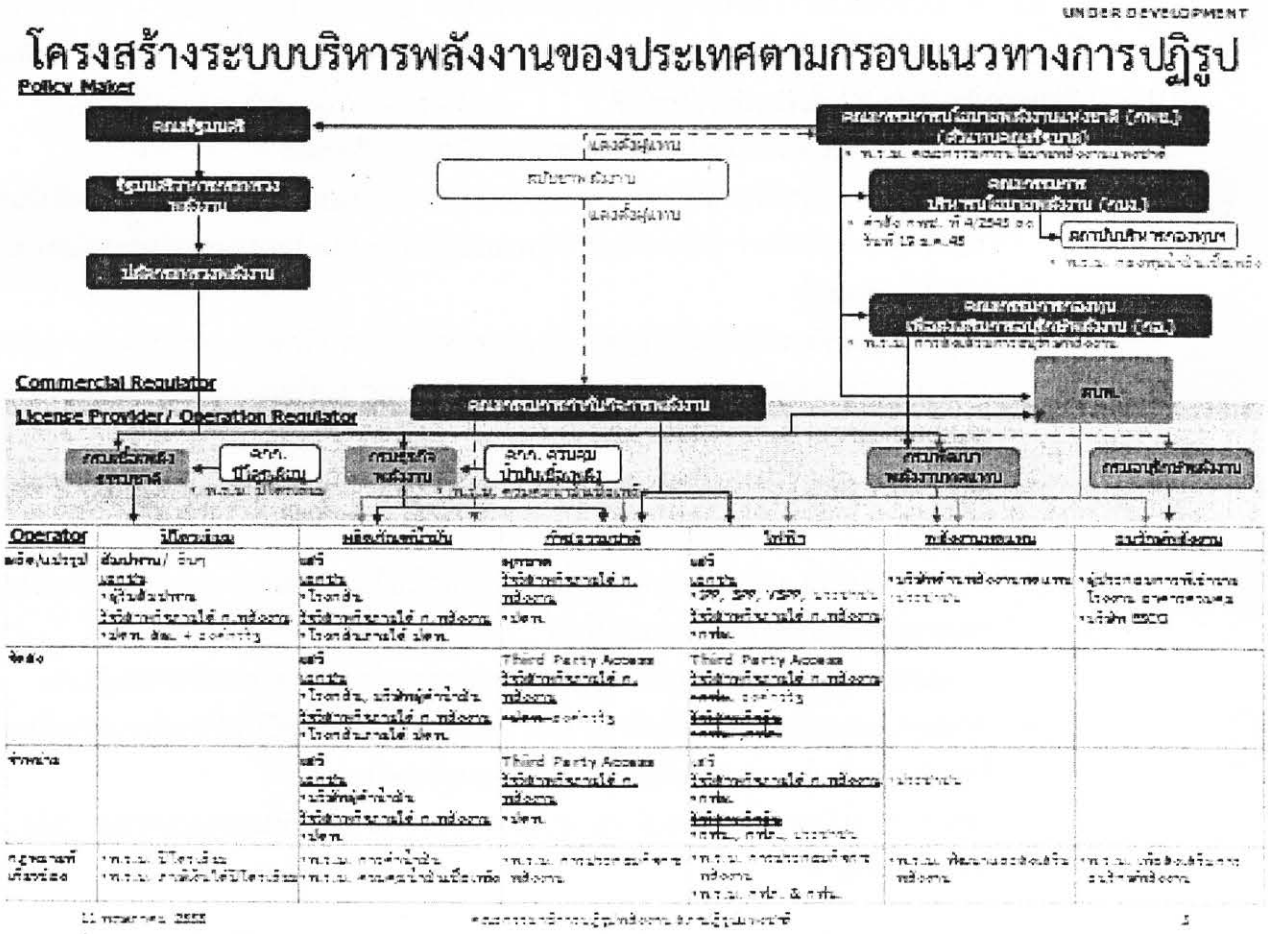
โครงสร้างระบบบริหารพลังงานของประเทศตามกรอบแนวทางการปฏิรูป

คณะอนุกรรมาธิการฯ ได้สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์แนวทางในการดำเนินการ เพื่อกำหนดให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการ และการกำกับกิจการพลังงาน โดยการดำเนินการระยะแรกสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วคือกำหนดให้มีที่ปรึกษาซึ่งมีที่มาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน โดยให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติตั้งผู้แทนจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นที่ปรึกษาใน

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม และให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติแต่งตั้งผู้แทนจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นที่ปรึกษาในคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

นอกจากนี้ ให้คณะรัฐมนตรีมีมติตั้งคณะกรรมการสรรหาเพื่อการมีส่วนร่วม เพื่อดำเนินการรับสมัครและสรรหาผู้แทนจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้ คณะกรรมการสรรหาเพื่อการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย สมาชิกจากภาคเอกชน ภาคนักวิชาการ ภาคประชาชน และภาครัฐ

หลังจากนั้นในระยะที่สอง จึงกำหนดให้แก้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีภาคส่วนต่างๆ เข้ามาเป็นคณะกรรมการชุดต่างๆ ได้แก่ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน(กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ทั้งนี้ ดำเนินการโดยการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ข้อเสนอแนวทางการดำเนินการในการปฏิรูปให้ทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ และการกำกับกิจการพลังงานของประเทศอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

ระยะที่ ๑: ดำเนินการให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายพลังงาน และการกำกับกิจการพลังงาน ในทันที

๑. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน **เป็นที่ปรึกษา**ในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม

๒. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน **เป็นที่ปรึกษา**ใน กกพ.

๓. คณะรัฐมนตรีมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมด้านพลังงาน เพื่อดำเนินการกระบวนการรับสมัครและสรรหาผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ทั้งนี้ คณะกรรมการการมีส่วนร่วมด้านพลังงาน จะประกอบด้วยสมาชิกจากภาคเอกชน ภาคนักวิชาการ ภาคประชาชน และภาครัฐ

ระยะที่ ๒: แก้ไข พ.ร.บ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน และ พ.ร.บ. ปิโตรเลียม เพื่อสร้างระบบการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน เป็นกรรมการ ในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม อย่างต่อเนื่องตามกฎหมาย

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากข้อ ๕

๑. ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การกำกับ และการบริหารกิจการด้านพลังงาน โดยมีผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ในตำแหน่งที่ปรึกษา (ในระยะแรกทันที) และเป็นกรรมการ (ในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง)

๒. มีกฎหมายรองรับการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน ให้เป็นกรรมการร่วมกับภาคการเมืองและหน่วยราชการ ในการกำหนดนโยบาย การกำกับ และการบริหารกิจการด้านพลังงาน

๓. การกำหนดและบริหารนโยบายด้านพลังงานมีความโปร่งใส สะท้อนความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างสมดุล และมีประสิทธิผลเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๑. ได้มีการแต่งตั้งตัวแทนภาคส่วนต่างๆ เป็นที่ปรึกษาของ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม โดยเร็ว

๒. ได้มีการแก้ไข พ.ร.บ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน และพ.ร.บ. ปิโตรเลียม เพื่อสร้างระบบการสรรหาและแต่งตั้งผู้แทนจากกลุ่มผู้บริโภคพลังงาน กลุ่มผู้ประกอบการด้านพลังงาน กลุ่มนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ และภาคประชาชน เป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และคณะกรรมการปิโตรเลียม ภายใน ๑ ปี

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๔

การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (NEIA)

สารบัญ

๑. หลักการและเหตุผล

๒. ประเด็นปฏิรูป

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

รายงาน
คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
เรื่อง การพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน
(National Energy Information Agency: NEIA)

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากพลังงานเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สำคัญและมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนโดยตรง การเคลื่อนไหวของราคาพลังงานซึ่งเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ของโลก (World commodity) ที่มีความผันผวนสูง ทำให้ประชาชนตื่นตัวและสนใจที่จะค้นหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจ แต่กลับพบว่าระบบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารเพียงพอ ข้อมูลมีจำกัด มาจากแหล่งที่มาหลากหลายให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกัน สร้างความสับสนแก่ประชาชน ทำให้ประชาชนหันไปพึ่งพาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่า เช่น Social media กระนั้น ข้อมูลด้านพลังงานบน Social media เองก็มีความคลาดเคลื่อน ในบางกรณีอ้างอิงข้อมูลจากทางภาครัฐ แต่นำไปตีความที่ผิดจากความเป็นจริง สร้างความเข้าใจที่ผิดแก่ประชาชน และเป็นที่มาของความขัดแย้ง

นอกจากนี้โครงสร้างราคาพลังงานในประเทศไทยมีความสลับซับซ้อน และเป็นโครงสร้างที่สะท้อนและไม่สะท้อนกลไกตลาด เนื่องจากภาครัฐจำเป็นต้องเก็บภาษีกองทุนพลังงานเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาและอุดหนุนเชื้อเพลิงบางชนิด ทำให้ประชาชนเกิดความไม่ไว้วางใจต่อหน่วยงานผู้กำหนดนโยบาย และต่อต้านนโยบายด้านพลังงานของภาครัฐรวมทั้งเอกชนที่เกี่ยวข้อง และต้องการเห็นความโปร่งใสทั้งของผู้ค้า ผู้ผลิต และผู้กำกับนโยบาย

ในขณะเดียวกันด้วยนโยบายลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงาน ทั้งน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และหันไปพัฒนาพลังงานหมุนเวียน กระนั้นก็เป็นที่กังวลของทุกภาคส่วนว่าประเทศไทยจะสามารถพึ่งพาตัวเอง มีพลังงานใช้อย่างยั่งยืน มีต้นทุนที่เหมาะสม ภายใต้การกำหนดนโยบายและกำกับดูแลเพื่อให้มีการจัดสรรที่ทั่วถึงและเป็นธรรมได้อย่างไร

สำหรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ภาครัฐต้องทำหน้าที่ทั้งเป็นผู้ผลักดันนโยบายการแข่งขัน แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องทำหน้าที่กำกับดูแล เช่น ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้า จึงมีความจำเป็นต้องใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานที่ทันสมัยเท่าทันกับความผันผวนของตลาดโลก ในขณะเดียวกันก็ต้องเป็นข้อมูลที่โปร่งใส เข้าถึงได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว มีความแม่นยำถูกต้อง เข้าใจง่าย เชื่อถือได้ และใช้อ้างอิงได้ เพื่อสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

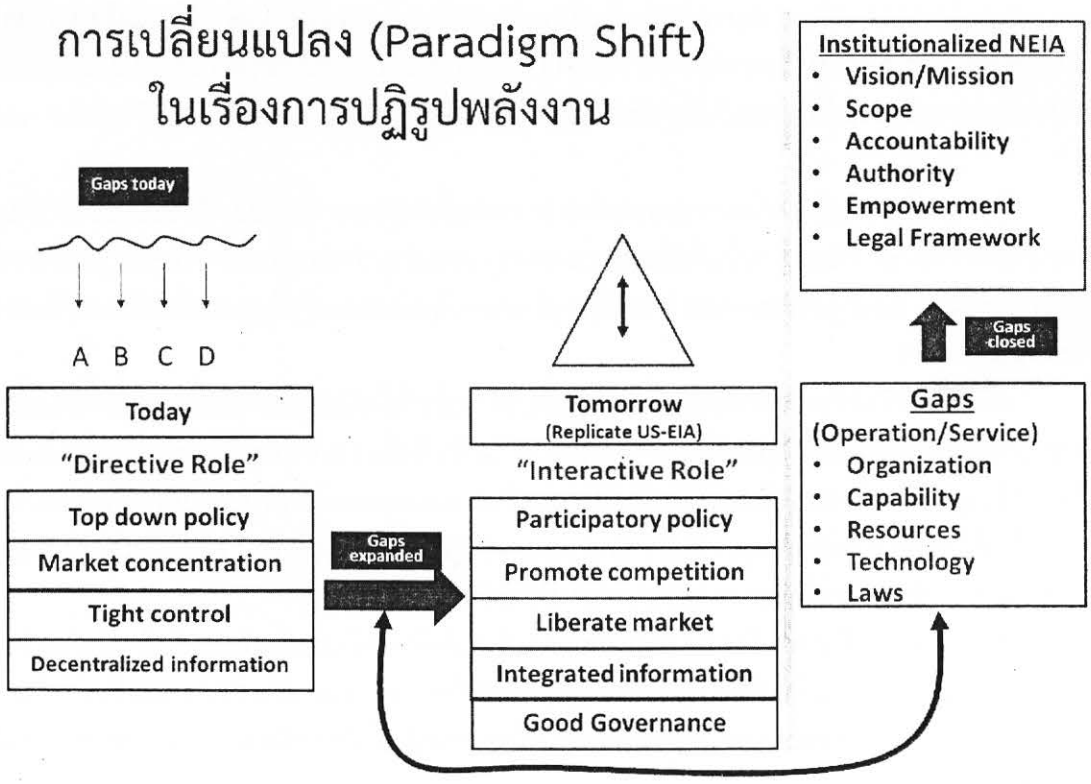
ด้วยวิกฤติการดังกล่าวข้างต้น ผนวกกับความขัดแย้งด้านพลังงานในสังคม รัฐจำเป็นต้องมีแนวทางที่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการแผ่นดิน ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูล สร้างความเข้าใจและความตระหนักด้านพลังงานให้ทุกภาคส่วน มีการพัฒนาความสามารถอย่างยั่งยืนแล

พึ่งพาตนเองได้ และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหลักดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการปฏิรูประบบโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงาน เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถใช้ประโยชน์ของข้อมูลได้อย่างเต็มที่ โดยการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพแต่ยังคงความเป็นอิสระ และมีการดำเนินงานโดยผู้บริหารและบุคลากรที่มีประสบการณ์และความสามารถระดับมืออาชีพ

๒. ประเด็นปฏิรูป

ปัจจุบันนโยบายด้านพลังงานของไทยยังเป็นแบบ Top-down หรือการบริหารจากบนลงล่าง กล่าวคือภาครัฐเป็นผู้กำหนดนโยบายโดยมีการควบคุม/แทรกแซง ไม่ปล่อยให้ตลาดดำเนินไปอย่างเสรี ในขณะที่ข้อมูลด้านพลังงานต่างๆ ถูกจัดเก็บแยกตามหน่วยงาน ไม่มีการบูรณาการข้อมูล

หากเปรียบเทียบกับนโยบายของประเทศที่นโยบายด้านพลังงานมีความก้าวหน้ากลับพบว่า เป็นการดำเนินนโยบายโดยอาศัยความมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทำให้ตลาดการค้าด้านพลังงานสามารถแข่งขันได้อย่างเสรีและมีประสิทธิภาพ ทั้งยังมีศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงานของประเทศที่เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ คาดการณ์ และเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานตามมาตรฐานสากลอย่างเป็นเอกภาพ มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และส่งมอบได้อย่างทันสถานการณ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผน และเตรียมพร้อมรับวิกฤติและโอกาสด้านพลังงานที่จะมาถึงในอนาคตที่จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม



ดังนั้น เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้รับข้อมูลด้านพลังงานที่ทันสมัยเท่าทันกับความผันผวนของราคาพลังงานในตลาดโลก และเป็นข้อมูลที่โปร่งใส มีความแม่นยำถูกต้อง เข้าใจง่าย เชื่อถือได้และใช้อ้างอิงได้ และเข้าถึงได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว จึงขอเสนอประเด็นปฏิรูปเพื่อการปฏิรูป ดังต่อไปนี้

๑. **การวางโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานโดยกำหนดเป็นวาระแห่งชาติ** - ที่จะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ โดยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เป็นกลาง มีความถูกต้องเชื่อถือได้ โดยมี "สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ" (National Energy Information Agency: NEIA) รับผิดชอบในการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวเป็นการเฉพาะ

๒. **การออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีศักยภาพและสามารถบริหารจัดการได้อย่างอิสระ** – ต้องมั่นใจได้ว่า NEIA มีความเป็นอิสระและเป็นกลาง ในการเผยแพร่และสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีกฎหมายรองรับ และได้รับงบประมาณการสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร

๓. **กระบวนการสรรหาผู้บริหารและบุคลากรมืออาชีพ** – เนื่องจากศักยภาพขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับบุคลากรเป็นสำคัญ จึงต้องมั่นใจได้ว่า NEIA จะมีการกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาร่วมงานด้วยได้

๔. **การดำเนินการเพื่อจัดตั้ง NEIA แบ่งเป็น ๒ ช่วง** – ได้แก่

- **ช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period)** – เพื่อให้สามารถเริ่มดำเนินการด้วยความรวดเร็ว และเตรียมความพร้อมทั้งในด้านการจัดตั้งเพื่อความเป็นอิสระ ด้านบุคลากร และการสร้างความรู้ความสามารถ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วน
- **ช่วงจัดตั้ง NEIA ที่มีความเป็นอิสระอย่างเต็มรูปแบบ (Founding Period)** - มี พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ เป็นกฎหมายรองรับความเป็นอิสระขององค์กรอย่างเต็มรูปแบบ ทำให้สาธารณชนมั่นใจได้ถึงความมีอำนาจในการรวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานด้วยความเป็นกลางและมีอิสระ

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

ทีมงานได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ที่อยู่บนบริบทของการให้บริการข้อมูลด้านพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกระทรวงพลังงาน เปรียบเทียบกับในประเทศอื่นๆ รวมทั้งประเด็นด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับของส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำ และเผยแพร่ข้อมูลสถิติพลังงานและข้อมูลอื่นที่เกียวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดทำข้อเสนอ โดยสรุปไว้ดังนี้

วิธีการศึกษา	รายละเอียด
๒.๑ ระบบข้อมูลด้านพลังงานในประเทศไทย	มีการรายงานข้อมูลด้านพลังงาน จากหลายหน่วยงานภายใต้กระทรวงพลังงาน ได้แก่ - สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน - กรมธุรกิจพลังงาน - กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ - กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ข้อสังเกตจากการศึกษาข้อมูลด้านพลังงานของประเทศไทย มีดังต่อไปนี้ - ไม่มีหน่วยงานกลางแห่งเดียวที่รับผิดชอบเฉพาะในการจัดทำ รวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน นอกจากนี้ยังไม่มีแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงาน (Energy literacy) - ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลระหว่างกัน และข้อมูลยังไม่ถูกจัดให้เป็นระบบที่เข้าถึงง่ายโดยประชาชนทั่วไป - ข้อมูลด้านพลังงานที่นำเสนอส่วนใหญ่เป็นข้อมูลสถิติซึ่งเหมาะกับการนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะกลุ่ม ส่วนใหญ่จัดทำเพื่อสนับสนุนผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลและกำกับนโยบายด้านพลังงานเป็นหลักมากกว่าเพื่อสนับสนุนผู้ใช้งานที่เป็นผู้ประกอบการในกิจการพลังงานที่ต้องนำข้อมูลด้านพลังงานไปใช้เพื่อการแข่งขัน ผู้บริโภคและประชาชนทั่วไป - ในบางกรณีพบว่าข้อมูลบางอย่างถูกนำเสนอโดยหน่วยงานมากกว่าหนึ่งหน่วย ทว่านำเสนอในช่วงเวลาที่ต่างกัน ดังนั้นการเคลื่อนไหวของข้อมูล (Dynamics of data) ทำให้ผู้ใช้งานข้อมูลเกิดความสับสน และนำไปสู่ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และไม่มั่นใจในข้อมูลที่ได้รับ - ข้อมูลที่ให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน มักจัดทำในรูปแบบของเอกสารวิชาการ และจัดเรียงไม่เป็นหมวดหมู่ทำให้ค้นหาได้ยาก
๒.๒ ศึกษาเบื้องต้นระบบข้อมูลด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และมาเลเซีย	**๑. U.S. Energy Information Administration (EIA)** US-EIA เป็นหน่วยงาน**อิสระ**ภายใต้ Department of Energy (DOE) ทำหน้าที่รวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลสถิติรวมทั้งบทวิเคราะห์ด้านพลังงานที่ มีมาตรฐานสูง ทันสถานการณ์ มีความน่าเชื่อถือ โดย US-EIA ทำให้ทุกภาคส่วน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเข้าใจง่าย และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงาน เช่น ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนการตลาด ตลอดจนการให้ความรู้แก่ประชาชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที US-EIA จะเผยแพร่ข้อมูล รายงาน และความรู้เกี่ยวกับพลังงานอย่าง

วิธีการศึกษา	รายละเอียด
	สม่ำเสมอทันสถานการณ์ ทั้งรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี หรือตามที่ได้รับคำขอให้เผยแพร่ โดยมีข้อมูลครอบคลุมประเด็นด้านพลังงานที่หลากหลาย แม้ข้อมูลของ US-EIA จะถูกเผยแพร่ไปในหลากหลายช่องทางและในรูปแบบต่างๆ เช่น รายงาน บทความบนเว็บไซต์ ข่าวประชาสัมพันธ์ ฐานข้อมูล และแผนผัง กระนั้นเว็บไซต์ก็เป็นช่องทางหลักและเป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการสื่อสารของ US-EIA และ ณ ปัจจุบัน มีคนจากทั่วโลกเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ของ US-EIA เฉลี่ย ๒ ล้านคน/เดือน <u>Vision</u> US-EIA will be recognized as the authoritative independent source of energy information supporting better decisions through enhanced understanding of energy and its interaction with the economy and the environment. US-EIA will be the gold standard for energy information. <u>Mission</u> Collect, analyze, and disseminate independent and impartial energy information to promote sound policymaking, efficient markets, and public understanding of energy and its interaction with the economy and the environment. <u>Targets</u> Since its creation in 1977, US-EIA has provided high-quality energy information products and services to a broad spectrum of "customers" across the Nation and around the world, including Congress, representatives of the print and broadcast news media, businesses, officials of Federal, State, and local agencies, foreign governments and international organizations, students, librarians, researchers, lawyers, and private citizens. <u>Keys to US-EIA Success</u> a. Well-defined strategic planning process from collection of input data, customer feedback, employee perceptions, agencies capabilities, and five-to-ten-year trend and risk projections.

วิธีการศึกษา	รายละเอียด
	b. Multi-level approach to listening and communicating with customers including formal surveys, briefing sessions for Congress, sponsoring annual conferences, holding focus groups, and attending specific energy industry conferences. **๒. Japan - Agency for Natural Resources and Energy (ANRE)** การจัดการระบบสารสนเทศพลังงานของ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน (Agency for Natural Resources and Energy: ANRE) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade, and Industry: METI) ประเทศญี่ปุ่น มีความแตกต่างจาก US-EIA ของประเทศสหรัฐอเมริกา อย่างสิ้นเชิง เนื่องจาก ANRE มีหน้าที่กำกับดูแลด้านนโยบายพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ มีภารกิจหลักในการสนับสนุนความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศญี่ปุ่น โดยการส่งเสริมให้มีการพัฒนาแหล่งพลังงานอื่นๆ เพื่อลดการพึ่งพาพลังงานจากแหล่งเดิม นอกเหนือจากการสร้างระบบพลังงานที่เข้มแข็งและยืดหยุ่นให้แก่ประเทศ ดังนั้นการจัดทำข้อมูลสถิติและบทวิเคราะห์ด้านพลังงาน จึงทำเพื่อใช้ในการจัดทำนโยบายพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก ข้อมูลด้านพลังงานที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ ของ ANRE จะอยู่ในรูปของรายงาน (ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ปิโตรเลียม ถ่านหินและแหล่งแร่ พลังงานนิวเคลียร์ ไฟฟ้าและก๊าซ) หรือนโยบายด้านพลังงาน แต่ไม่มีรายงานประจำวัน หรือการให้ข้อมูลที่ผู้ใช้งานสามารถ interact กับข้อมูลได้ **๓. <u>Malaysia - Malaysia Energy Information Hub</u> (MEIH)** MEIH เป็นศูนย์กลางข้อมูลสถิติด้านพลังงานแบบครบวงจร (One-stop energy statistics center) ขึ้นตรงต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (Energy Commission: EC) แห่งมาเลเซีย เพื่อตอบสนองต่อการร้องขอและสอบถามข้อมูลจากประชาชนและภาคเอกชนเกี่ยวกับข้อมูลพลังงานของประเทศ ด้วยการสร้างฐานข้อมูลพลังงานแห่งชาติที่ครอบคลุมในหลากหลายมิติ (Comprehensive national energy database) เพื่อให้ได้มาซึ่งสถิติพลังงานที่ทันเวลาเพื่อใช้ในการวางแผนพลังงานแห่งชาติ นอกจากนี้ MEIH มีเป้าหมายชัดเจนในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ (Computerized information system) และคลังข้อมูลพลังงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสร้างกลไกที่ทำให้ข้อมูลพลังงาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพลังงาน และตัวชี้วัดพลังงาน ถูกนำมารวมไว้ในระบบฐานข้อมูล

วิธีการศึกษา	รายละเอียด
	พลังงาน (Comprehensive national energy database) นี้ MEIH มีการประสานงาน รวบรวม และอำนวยความสะดวกในการรายงานข้อมูลสถิติด้านพลังงาน และมีการนำข้อมูลมาศึกษาและวิเคราะห์ต่อ (โดย MEIH เอง หรือดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายใน MEIH ในการพยากรณ์ด้านพลังงาน รวมถึงการจัดทำระบบจำลองสถานการณ์ด้านพลังงาน (Energy forecast and modeling) ทั้งแบบระยะสั้น และระยะยาว รวมทั้งการพยากรณ์การใช้พลังงาน การวางแผนและพัฒนาเพื่อรองรับอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงาน (Energy end-use forecasting and energy demand/supply planning and development) และให้การสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการศึกษาการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการด้านพลังงานต่างๆ (Effective energy strategies and project implementation) อย่างไรก็ตาม MEIH มีการจัดการระบบข้อมูลด้านพลังงานที่มีความคล้ายคลึงกับ US-EIA ของสหรัฐอเมริกา แต่ไม่ครอบคลุมในเชิงกว้างและเชิงลึกเหมือน US-EIA
๒.๓ ศึกษาวิเคราะห์กฎระเบียบ ข้อบังคับของส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำ และเผยแพร่ข้อมูลสถิติพลังงานและข้อมูลอื่นที่เกียวข้อง	ในปัจจุบัน หน่วยงานภาครัฐต่างๆ อาศัยเนื้อหาตามมาตราต่างๆ ของกฎหมายหลากหลายฉบับเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพลังงาน เช่น การใช้ การผลิต ฯลฯ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยกฎหมายเหล่านั้น ได้แก่ - พรบ. การค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ - พรบ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ - พรบ. การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ - พรบ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๑ - พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ - พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔ - พรบ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐
๒.๔ ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของ US-EIA (สหรัฐอเมริกา)	เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้ง US-EIA (สหรัฐอเมริกา) และการให้อำนาจในการรวบรวม วิเคราะห์ เผยแพร่ข้อมูลอย่างเป็นอิสระ และนำมาปรับใช้กับบริบทของประเทศไทยเพื่อนำมาใช้จัดตั้ง NEIA (ประเทศไทย) ทีมงานได้ศึกษากฎหมายต่างๆของ สหรัฐอเมริกา ได้แก่

วิธีการศึกษา	รายละเอียด
	- Department of Energy Organization Act (๑๙๗๗) - Energy Supply and Environmental Coordination Act (๑๙๗๔) - Energy Policy and Conservation Act (๑๙๗๕) - Powerplant and Industrial Fuel Use Act (๑๙๗๘) - Energy Emergency Preparedness Act (๑๙๘๒) - Nuclear Regulatory Commission Authorization Act (๑๙๘๓) - Energy Policy and Conservation Act Amendments (๑๙๘๕) - Omnibus Budget Reconciliation Act (๑๙๘๖) - Powerplant and Industrial Fuel Use Act Amendments (๑๙๘๗)

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

จากการศึกษารูปแบบการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางและการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศในระดับสากล ได้แก่ U.S. Energy Information Administration (US-EIA) ของสหรัฐอเมริกา, Agency for Natural Resources and Energy (ARNE) ของญี่ปุ่น และ Malaysia Energy Information Hub (MEIH) ของมาเลเซีย พบว่ารูปแบบการจัดตั้งของ US-EIA เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุดที่จะใช้เป็นต้นแบบในการวางระบบโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประทศไทย ที่มีชื่อว่า "**สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** (National Energy Information Agency: NEIA)"

US-EIA มีความเป็นอิสระในการดำเนินงานถึงแม้จะเป็นหน่วยงานของรัฐภายใต้ Department of Energy (DOE) กล่าวคือ มีการกำหนดพันธกิจในการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีความทันสมัย อีกทั้งเป็นแหล่งให้ความรู้ด้านพลังงานแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ทั้งนี้ได้มีการจัดทำผลการศึกษาในรูปของ Preliminary Study Paper และได้นำเสนอต่อคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติแล้วเมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๗

ในส่วนของกฎหมาย นอกจากนี้ยังต้องออก พรบ. ฉบับใหม่เพื่อรองรับถึงอำนาจในการรวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนความมีอิสระของ "สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ" (National Energy Information Agency: NEIA) ยังต้องมีการปรับปรุงกฎหมายหลักๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนหนึ่ง เนื่องจากในปัจจุบันยังมีช่องว่างในกฎหมายต่างๆ ที่ทำให้หน่วยงานที่ดำเนินการด้านข้อมูลพลังงานในปัจจุบันไม่สามารถได้รับข้อมูลด้านพลังงานที่ครบถ้วน

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ข้อเสนอในการปฏิรูประบบโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศไทย ที่มีชื่อว่า "**สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** (National Energy Information Agency: NEIA)" นั้น NEIA จะทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางด้านพลังงาน ที่จะเก็บ รวบรวม วิเคราะห์/คาดการณ์ อย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ มีมาตราฐานระดับสากล และมีความเป็นอิสระในการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วนที่ต้องการใช้ข้อมูลพลังงาน นอกจากนี้ NEIA จะเป็นกลไกสำคัญในการสื่อสารด้านพลังงาน ที่ทันต่อสถานการณ์ สร้างความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้องให้กับประชาชน (Energy Literacy) ทุกภาคส่วนเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และอย่างเท่าเทียมกัน ทั้งยังส่งเสริมการแข่งขันในกิจการพลังงาน (Market Efficiency) ซึ่งได้จากการทบทวน และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น มีดังต่อไปนี้

๕.๑ การวางโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูลพลังงาน

เพื่อให้ข้อมูลด้านพลังงานทั้งหมดของประเทศถูกรวบรวมและจัดเก็บแบบรวมศูนย์ เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากภาคพลังงาน อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลที่เผยแพร่เป็นเอกภาพ มีความน่าเชื่อถือ และสามารถส่งมอบได้ทันสถานการณ์ NEIA ต้องได้รับการออกแบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวยให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถก้าวขึ้นเป็นผู้นำเกี่ยวกับข้อมูลด้านพลังงานในภูมิภาคได้

เป้าหมาย: ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ / การแข่งขันในธุรกิจพลังงานที่มีประสิทธิภาพ / ความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานของประชาชน

วิสัยทัศน์: NEIA เป็นองค์กรที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านพลังงาน ช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเข้าใจและสามารถตัดสินใจในประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงานได้ดีขึ้นและทันสถานการณ์ สามารถเชื่อมโยงประเด็นทางพลังงานกับด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้

พันธกิจ: รวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานอย่างอิสระและเป็นกลาง เพื่อส่งเสริมการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศ การแข่งขันในธุรกิจพลังงานอย่างเสรี การให้ความรู้ด้านพลังงานแก่ประชาชน รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงถึงผลกระทบด้านพลังงานที่มีต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ โดย NEIA มีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

- เป็นศูนย์กลางข้อมูลสถิติด้านพลังงานแบบ "One-stop service" สามารถตอบข้อซักถามจากประชาชนและเอกชนในเรื่องของพลังงาน
- จัดทำระบบจำลองสถานการณ์ด้านพลังงาน (Energy forecast and modeling) ทั้งแบบระยะสั้น และระยะยาว, พยากรณ์การใช้พลังงาน, การวางแผนและพัฒนาเพื่อรองรับอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงาน และให้การสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการศึกษาการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการด้านพลังงานต่างๆ

- ประสานงาน และรวบรวมข้อมูลสถิติด้านพลังงานเพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์ (โดย NEIA เอง หรือดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น)
- พัฒนากลไกที่ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพลังงาน และตัวชี้วัดต่างๆ ถูกนำมาเผยแพร่บนฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ
- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายใน NEIA ในการพยากรณ์ด้านพลังงาน รวมถึงการจัดทำระบบจำลองสถานการณ์ด้านพลังงานทั้งแบบระยะสั้น และระยะยาว
- พัฒนา และปรับปรุงให้ระบบข้อมูลสารสนเทศคอมพิวเตอร์ด้านพลังงานมีความทันสมัยอยู่เสมอ

ผู้มีส่วนร่วม: เน้นการมีส่วนร่วมของ ประชาชนทั่วไป / ผู้ประกอบการด้านพลังงาน / นักวิจัย / นักวิชาการ / ผู้กำหนดนโยบายด้านพลังงาน / สื่อมวลชน

ผลงาน/บริการ:
- รายงานสถานการณ์ด้านพลังงานรายวัน / รายสัปดาห์ / รายเดือน / รายไตรมาส / รายปี
- บทวิเคราะห์ผลกระทบด้านพลังงานที่มีต่อเศรษฐกิจ และสังคม
- บทความเพื่อความรู้/ความเข้าใจในประเด็นเกี่ยวกับพลังงานที่กำลังเป็นที่ถกเถียง

ความรู้ความสามารถที่ต้องพัฒนา:
- **สถิติด้านพลังงาน** – วิธีการทางสถิติ, การบูรณาการข้อมูล (การใช้และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน, อุปทานน้ำมัน ก๊าซ และถ่านหิน, ปิโตรเลียม และเชื้อเพลิงชีวภาพ, ไฟฟ้า, พลังงานทดแทน และนิวเคลียร์) และการควบคุมคุณภาพของรายงานด้านสถิติ
- **การวิเคราะห์ด้านพลังงาน** – การวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทาน และราคา, รายงานการใช้พลังงานในปัจจุบันและอนาคต, การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบาย และการประกันคุณภาพของแบบจำลอง การวิเคราะห์ และการพยากรณ์
- **การสื่อสารด้านพลังงาน** – การสื่อสารนโยบายและมาตรฐานด้านพลังงาน, การจัดทำเว็บไซต์, ประชาสัมพันธ์ และสื่อมวลชนสัมพันธ์, การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย, การให้การศึกษาและความรู้ด้านพลังงาน
- **เทคโนโลยี** – โปรแกรมการเก็บข้อมูล, เทคโนโลยีแบบจำลอง (Modeling/Forecasting Technology), Interactive Online Tools, ฯลฯ

กิจกรรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย: เพื่อเข้าถึงความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มเป้าหมาย และมุมมองใหม่ๆ ด้านพลังงาน และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และพยากรณ์ NEIA ต้องทำงานในเชิงรุก พร้อมกับสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดี เข้าถึงความต้องการของทุกกลุ่มเป้าหมายผ่านการ Survey และทำการวิจัยในประเด็นต่างๆ นอกเหนือจากการรวบรวมข้อมูลเวทีที่ NEIA จะได้รับทราบมุมมองจากกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ในทุกภาคส่วน ได้แก่

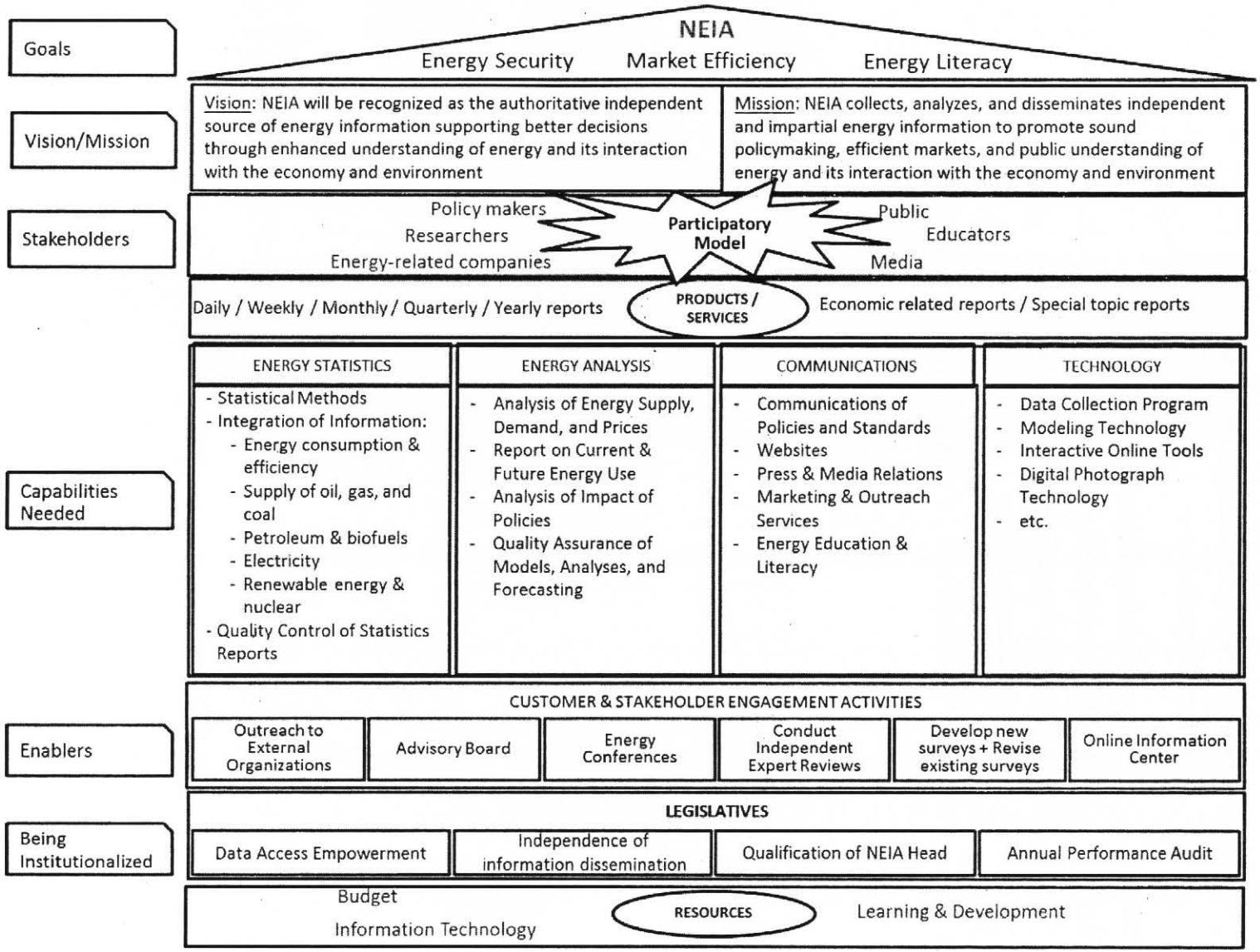
- กิจกรรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Stakeholder) ในแต่ละ Sector
- การจัดตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาแนะนำ (Advisory Board)
- การจัดสัมมนาด้านพลังงาน (Energy Conference)
- การตรวจประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอิสระ (Independent Expert Review)

- การพัฒนา Survey ใหม่ๆ และทบทวนวิธีการเดิม
- การจัดตั้งศูนย์ข้อมูล Online

กฎหมาย/ระเบียบที่ต้องรองรับ:

- อำนาจในการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน
- ความมีอิสระในการเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน
- คุณสมบัติของผู้รับตำแหน่งผู้อำนวยการของ NEIA
- การตรวจประเมินองค์กรรายปี

ทรัพยากร: งบประมาณ / เทคโนโลยีด้าน IT / การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร


Goals
NEIA
Energy Security
Market Efficiency
Energy Literacy
Vision/Mission
Vision: NEIA will be recognized as the authoritative independent source of energy information supporting better decisions through enhanced understanding of energy and its interaction with the economy and environment
Mission: NEIA collects, analyzes, and disseminates independent and impartial energy information to promote sound policymaking, efficient markets, and public understanding of energy and its interaction with the economy and environment
Stakeholders
Policy makers
Researchers
Energy-related companies
Participatory Model
Public
Educators
Media
Daily / Weekly / Monthly / Quarterly / Yearly reports
PRODUCTS / SERVICES
Economic related reports / Special topic reports
Capabilities Needed
ENERGY STATISTICS
- Statistical Methods
- Integration of Information:
- Energy consumption & efficiency
- Supply of oil, gas, and coal
- Petroleum & biofuels
- Electricity
- Renewable energy & nuclear
- Quality Control of Statistics Reports
ENERGY ANALYSIS
- Analysis of Energy Supply, Demand, and Prices
- Report on Current & Future Energy Use
- Analysis of Impact of Policies
- Quality Assurance of Models, Analyses, and Forecasting
COMMUNICATIONS
- Communications of Policies and Standards
- Websites
- Press & Media Relations
- Marketing & Outreach Services
- Energy Education & Literacy
TECHNOLOGY
- Data Collection Program
- Modeling Technology
- Interactive Online Tools
- Digital Photograph Technology
- etc.
Enablers
CUSTOMER & STAKEHOLDER ENGAGEMENT ACTIVITIES
Outreach to External Organizations
Advisory Board
Energy Conferences
Conduct Independent Expert Reviews
Develop new surveys + Revise existing surveys
Online Information Center
Being Institutionalized
LEGISLATIVES
Data Access Empowerment
Independence of information dissemination
Qualification of NEIA Head
Annual Performance Audit
Budget
Information Technology
RESOURCES
Learning & Development

๕.๒ การออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีศักยภาพและสามารถบริหารจัดการได้อย่างอิสระ

เพื่อให้มั่นใจได้ว่า NEIA มีความเป็นอิสระและเป็นกลางในการเผยแพร่และสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย จะต้องจัดให้มีกฎหมายรองรับ และงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร

๕.๒.๑ คณะกรรมการอำนวยการ: เน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่สำคัญในการกำกับดูแลองค์กร ในช่วง ๓ ปีแรกคณะกรรมการอำนวยการจะประกอบด้วยประธานกรรมการและกรรมการอื่นไม่เกิน ๕ คน โดยมีกรรมการที่เป็นผู้แทนจากกระทรวงพลังงาน ๒ คน ได้แก่ ปลัดกระทรวงพลังงาน และผู้แทนจากสำนักนโยบายและแผนพลังงาน และที่เหลืออีก ๓ คนเป็นผู้แทนที่มาจากสถาบันการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน มีผู้อำนวยการ NEIA เป็นเลขานุการ

ประธานกรรมการไม่เป็นตำแหน่งที่ยึดติดกับกระทรวงพลังงาน แต่จะถูกคัดเลือกจากผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม และได้รับการยอมรับในความสามารถ คณะกรรมการอำนวยการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแล NEIA ให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติแผนงบประมาณและแผนการลงทุนได้โดยอิสระ และส่งแผนงบประมาณและแผนงบลงทุนให้กระทรวงพลังงานเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาตามระเบียบวิธีงบประมาณเพื่อให้ NEIA สามารถวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานได้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

คณะกรรมการอำนวยการมีวาระ ๓ ปี โดยคณะกรรมการฯ ชุดที่กำกับดูแลในช่วง Pre-founding นี้มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมของ NEIA เพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรชั้นนำด้านข้อมูลพลังงานที่ได้รับการยอมรับและไว้วางใจว่าจะสามารถนำข้อมูลการวิเคราะห์ คาดการณ์ไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างทันท่วงที

๕.๒.๒ กฎหมาย: เพื่อลดข้อกังวลของประชาชนในเรื่องความมีอิสระของ NEIA จากกระทรวงพลังงาน ตลอดจนความสามารถ/อำนาจตามกฎหมายของ NEIA ในการรวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลได้โดยอิสระและเป็นกลาง ทำให้ต้องมีการจัดทำกฎหมายใหม่และปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่เดิมดังต่อไปนี้

- **จัดทำ พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** - จากการพิจารณากฎหมายของสหรัฐอเมริกาที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้ง U.S. Energy Information Administration (US-EIA) พบว่าสาระสำคัญที่เกี่ยวกับของบทบาทหน้าที่ที่นอกเหนือจากการเก็บ รวบรวม ประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลพลังงาน และให้ข้อมูลและการคาดการณ์พลังงานต่อรัฐบาลและประชาชน ของ US-EIA ที่ควรพิจารณาเพื่อนำไปปรับใช้ใน พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ได้แก่
    - การดำเนินงานที่ครอบคลุมถึงการจัดการระบบสารสนเทศด้านการพลังงานแห่งชาติ
    - การวิเคราะห์และการคาดการณ์ด้านพลังงานด้วยความเชี่ยวชาญ
    - การประสานงานข้อมูลพลังงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง
    - ความสามารถในการให้ข้อมูลพลังงานได้ทันทีเมื่อมีการร้องขอโดยผู้กำหนดนโยบาย
    - การรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์และการคาดการณ์ด้านพลังงานแก่ผู้กำหนดนโยบายและประชาชนเป็นระยะๆ

- การส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการในกิจการพลังงานและเชื้อเพลิง (Supply of enery and fuels)
- การกำหนดมาตรฐานข้อมูลและมาตรฐานรายงานเพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล
- การสำรวจ/วิจัยในสาขาต่างๆ อาทิ การสำรวจการใช้พลังงานของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ และการสำรวจการใช้พลังงานทดแทน เพื่อการวิเคราะห์และนำไปใช้เพื่อการวางแผนด้านพลังงานของประเทศ
- การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการข้อมูลด้านพลังงาน

นอกจากนี้ ในเรื่องความเป็นอิสระ ไม่ยึดโยงอยู่กับกระทรวงพลังงาน และความโปร่งใสของการดำเนินงาน พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ จะต้องระบุถึงประเด็นดังต่อไปนี้

- การสรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการอำนวยการ
- คุณสมบัติของผู้ที่จะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ
- การมอบหมายให้ดำเนินการแทนกระทรวงพลังงานโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
- การตรวจสอบผลการดำเนินงานโดย Professional Audit Review Team

- **ปรับปรุงกฎระเบียบให้ครอบคลุมการเรียกข้อมูลจากทุกแหล่ง** - จากการศึกษากฎหมายที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน พบว่ากฎหมายต่างๆ ยังมีช่องโหว่ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถเรียกข้อมูลได้ครบถ้วนเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ประมวลผล ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีรายละเอียดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขสรุปได้ดังต่อไปนี้

- พรบ. การค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ (มาตรา ๑๖ ๑๗ และ ๑๘) - ปรับปรุงประกาศของกรมธุรกิจพลังงานเพื่อให้ผู้ค้าน้ำมันส่งข้อมูลการใช้เองและก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ หรือ สิ่งอื่นที่ใช้หรืออาจใช้เป็นวัตถุดิบ ในการกลั่นหรือผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมรวมถึงวิธีการในการขนส่ง ขาย หรือ จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

- พรบ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๑๑) - เพิ่มรายละเอียดในการให้ข้อมูลพลังงานจากกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือบุคคลใดๆ ตัวอย่าง เช่น
  - ข้อมูลถ่านหินและหินน้ำมันของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
  - ข้อมูลปิโตรเลียมจากกรมพลังงานทหาร
  - ข้อมูลนำเข้าและส่งออกพลังงานจากกรมศุลกากร
  - ข้อมูลกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
  - ข้อมูลการใช้พลังงานในครัวเรือนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ
  - ข้อมูลการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงจากกรมธุรกิจพลังงาน
  - ข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิตพลังงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม

- พรบ. การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๖ และ ๒๔) – ขยายขอบเขตพลังงานควบคุมให้ครอบคลุมพลังงานความร้อน และเพิ่มรายละเอียดของขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูลพลังงานให้ครบทุกภาคส่วน

- พรบ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๑ (มาตรา ๓๗) – แก้ไขอำนาจให้ กฟผ. เป็นผู้อนุมัติการยื่นขอสร้างโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองระหว่าง ๑ ถึง ๒๐ เมกะวัตต์

- พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (มาตรา ๘ และ ๑๘) – แก้ไขให้ครอบคลุมขนาดอาคารหรือโรงงานขนาดกลางและ/หรือขนาดเล็กเพื่อให้รายงานข้อมูลการใช้พลังงาน

- พรบ. ปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔ (มาตรา ๔ และ ๗๖) - แก้ไขชื่อและนิยามของก๊าซธรรมชาติเหลวให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแก้ไขประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเรื่องหลักเกณฑ์วิธีการและระยะเวลาในการรายงานผลประกอบกิจการปิโตรเลียมให้ครอบคลุมวิธีการในการขนส่ง ขาย หรือ จำหน่ายปิโตรเลียม

- พรบ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ - เพิ่มรายละเอียดในการขอข้อมูลของโรงไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าขายให้กับประชาชนขนาดตั้งแต่ 1 เมกะวัตต์ขึ้นไป / การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เอง / การสูญเสียในระบบสายส่งให้กับกกพ. เป็นประจำทุกปี / ผู้รับใบอนุญาตที่ได้เริ่มประกอบกิจการไฟฟ้าก่อนประกาศคณะกรรมการฯ เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการเริ่มประกอบกิจการไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๒ (มาตรา ๔๗)

ซึ่งการปรับแก้กฎหมายเหล่านี้ควรเร่งทำด้วยความเร่งด่วนทันทีที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในการจัดตั้ง NEIA และควรเร่งแก้ไขให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ปีแรก

๕.๒.๓ งบประมาณของ NEIA: เนื่องด้วย NEIA เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริการข้อมูลด้านพลังงานให้ทุกกลุ่มเป้าหมาย ทั้งส่วนราชการและหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน ซึ่งถือว่าเป็นบริการสาธารณะและไม่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไร ดังนั้น งบประมาณของ NEIA ควรมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลทั้งหมด โดยในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period) ใน ๓ ปีแรกจะกำหนดงบประมาณดังต่อไปนี้

งบประมาณของ NEIA

ในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period)

(ต.ค. 58 – ก.ย. 61)

ปี		ด้านบุคลากร	ระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	การเผยแพร่ข้อมูล / เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Outreach)	อื่นๆ (Survey, HRD, Audit)	รวม
1	ต.ค.58 - ก.ย.59	10	45	15	10	80
2	ต.ค.59 - ก.ย.60	35	40	20	15	110
3	ต.ค.60 - ก.ย.61	45	10	20	25	100

หน่วย = ล้านบาท

โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของงบประมาณในกรอบเวลา ๓ ปี ได้ดังต่อไปนี้

Breakdown งบประมาณของ NEIA

ในช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period)

(ต.ค. 58 – ก.ย. 61)

ปี		บุคลากร	ระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ		การเผยแพร่ข้อมูล / เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Outreach)		อื่นๆ		รวม
1	ต.ค.58 - ก.ย.59	10	- จัดทำมาตรฐานข้อมูล	5	- จัดทำเว็บไซต์กลาง / Energy Literacy	5	- การจัดตั้งองค์กร	10	80
			- โครงสร้างพื้นฐาน IT และ Essential Software	40	- Advisor (App, Comm, Technical)	10			
2	ต.ค.59 - ก.ย.60	35	- โครงสร้างพื้นฐาน IT และ Essential Software (cont'd)	30	- Advisors (App, Comm., Technical)	10	- จัดทำ Survey	5	110
					- NEIA Forum	5	- Subscription / Human Development	10	
			- IT Expansion	10	- Energy Literacy / Outreach	5			
3	ต.ค.60 - ก.ย.61	45	- IT Maintenance	10	- Advisors (App, Comm., Technical)	10	- จัดทำ Survey	5	100
					- NEIA Forum	5	- 3rd Party Review	5	
					- Energy Literacy / Outreach	5	- Subscription / Human Development	15	

หน่วย = ล้านบาท

๕.๓ การสรรหาผู้บริหารและบุคลากรมืออาชีพ

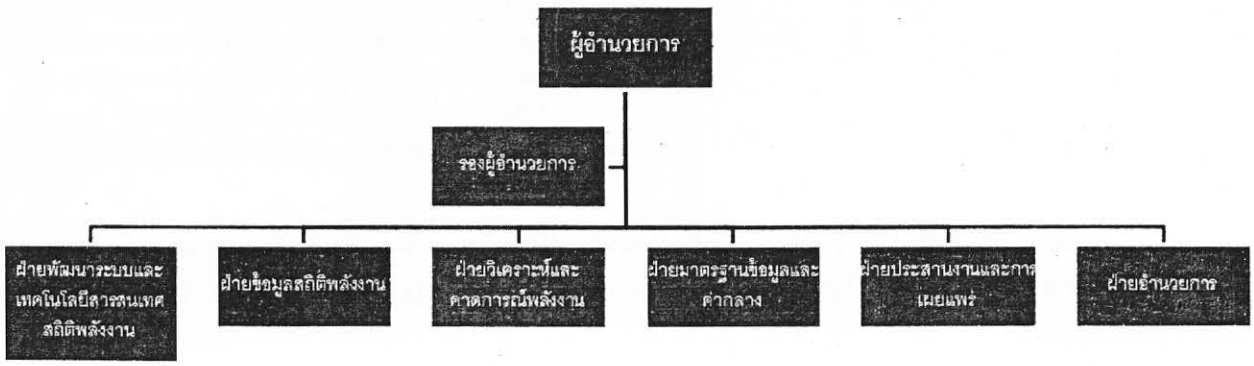
เนื่องจากศักยภาพขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับบุคลากรเป็นสำคัญ จึงต้องมั่นใจได้ว่า NEIA จะมีการกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ NEIA จะต้องสามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้วยค่าตอบแทนที่สูงกว่าภาครัฐทั่วไป และมีกลไก เช่น Fast Track เพื่อเป็น Incentive แก่ผู้ที่มีผลงานที่ดีสามารถเติบโตในสายงาน

๕.๓.๑ ผู้อำนวยการ NEIA: เป็นตำแหน่งที่มีความสำคัญสูงมากต่อความสำเร็จขององค์กร ผู้อำนวยการ NEIA จะถูกคัดเลือกโดยคณะกรรมการสรรหาจากทั้งส่วนราชการและบุคคลภายนอก ซึ่งขั้นตอนการสรรหาผู้อำนวยการ NEIA จะดำเนินควบคู่ไปกับการสรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการไปในคราวเดียวกัน

ผู้ที่จะรับตำแหน่งผู้อำนวยการ NEIA จะต้องเป็นผู้มีความสามารถและประสบการณ์ที่จะสามารถบริหารข้อมูลด้านพลังงาน และสามารถสื่อสารกับทุกภาคส่วนในเรื่องของพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรับผิดชอบในการดำเนินระบบข้อมูลส่วนกลางด้านพลังงาน และความเชื่อมโยงกับด้านเศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย ได้แก่ การสำรองทรัพยากรพลังงาน การผลิตพลังงาน ข้อมูลทางสถิติและเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการอุปสงค์ และการจัดการด้านพลังงานในอนาคต เป็นต้น

๕.๓.๒ บุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ: ในช่วงต้นจะมีการโอนหรือสั่งข้าราชการที่มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติพลังงานและการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศจากหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงพลังงานให้มาปฏิบัติงานกับ NEIA และจะมีการสรรหาบุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสถิติพลังงาน มาตรฐานข้อมูลพลังงาน โมเดลพลังงาน การพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงาน การเผยแพร่ข้อมูลพลังงานเพิ่มเติม

ในการจัดการโครงสร้างองค์กรจะออกแบบองค์กรโดยแบ่งตามอำนาจหน้าที่และความเชี่ยวชาญ โดยมีการแบ่งส่วนงานภายใน NEIA ดังต่อไปนี้



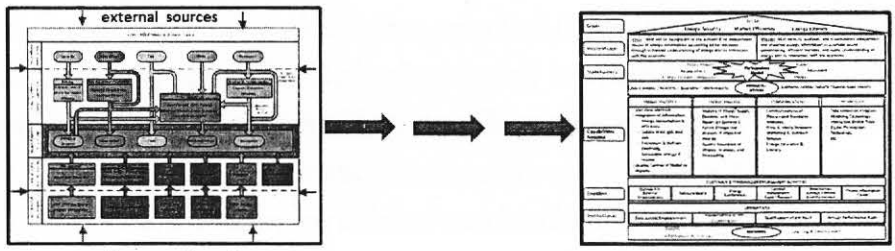
๑. ฝ่ายพัฒนาระบบและสารสนเทศสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๑๐ ตำแหน่ง
๒. ฝ่ายข้อมูลสถิติพลังงาน จำนวนบุคลากร ๑๐ ตำแหน่ง
๓. ฝ่ายวิเคราะห์และคาดการณ์พลังงาน จำนวนบุคลากร ๖ ตำแหน่ง
๔. ฝ่ายมาตรฐานข้อมูลและค่ากลาง จำนวนบุคลากร ๗ ตำแหน่ง
๕. ฝ่ายประสานงานและการเผยแพร่ จำนวนบุคลากร ๖ ตำแหน่ง

๖. ฝ่ายอำนวยการ จำนวนบุคลากร ๘ ตำแหน่ง

โดยให้มีรองผู้อำนวยการ จำนวน ๑ ตำแหน่งเพื่อทำหน้าที่แทนผู้อำนวยการในขณะที่ผู้อำนวยการไม่อยู่ หรือ ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้หรือรับมอบภารกิจให้รับผิดชอบในงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากผู้อำนวยการ จำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการจัดตั้ง NEIA มีจำนวนทั้งสิ้น ๔๙ ตำแหน่ง

๕.๔ การดำเนินการเพื่อจัดตั้ง NEIA แบ่งเป็น ๒ ช่วง

Roadmap การพัฒนาสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ (NEIA)



ระบบข้อมูล ณ ปัจจุบัน NEIA

ปีที่ 1-3: Pre-founding NEIA as "Service Delivery Unit" →

ครม. อนุมัติการจัดตั้ง NEIA || จัดทำ พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ || สรรหาประธานคณะกรรมการอำนวยการ || จัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ NEIA || สรรหาผู้อำนวยการ || ออกระเบียบให้ครอบคลุมการเรียกข้อมูลจากทุกแหล่ง อาศัยพรบ. ที่มีอยู่แล้ว 7 ฉบับ || มีคณะทำงานในช่วงเตรียมการจัดตั้ง NEIA || มีแผนและงบประมาณรองรับ || พัฒนาความสามารถ || ส่งมอบบริการได้ตาม KPIs

ปีที่ 4 → NEIA เต็มรูปแบบ →

มี พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ รองรับความเป็นอิสระ || มีความพร้อมที่จะก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านพลังงานแห่งชาติ ที่มีความอิสระและเป็นกลางในการให้ข้อมูล ช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเข้าใจและสามารถตัดสินใจในประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงานได้ดีขึ้นและทันสถานการณ์ ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงประเด็นพลังงานกับเศรษฐกิจได้

๕.๔.๑ ช่วงดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-founding Period): ในช่วง ๓ ปีแรกจะเป็นช่วงเตรียมความพร้อมของ NEIA ทั้งทางด้านกฎหมาย บุคลากร แผนงาน งบประมาณ และบริการด้านข้อมูลพลังงานที่ต้องส่งมอบ

ในช่วง ๓ ปีแรกของการดำเนินงาน NEIA จะถูกจัดตั้งในรูปแบบ **"หน่วยบริการรูปแบบพิเศษ" (Service Delivery Unit: SDU)** ภายใต้กระทรวงพลังงาน (ด้วยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี) เพื่อให้เกิดความคล่องตัวเพียงพอต่อการส่งมอบบริการที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ และไม่มีปัญหาในด้านการเข้าถึงและการได้มาซึ่งข้อมูลพลังงานที่จำเป็น ปลัดกระทรวงพลังงานจะมอบอำนาจแก่ NEIA ให้ดำเนินการโดยอิสระในเรื่องที่เกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลพลังงานโดยไม่ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการก่อน

ในช่วงเดียวกันนี้จะเตรียมความพร้อม NEIA ในด้านอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญคู่ขนานไป ได้แก่ การจัดทำ **พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** ในการจัดตั้ง NEIA ให้เป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงานแห่งชาติอย่างเต็มรูปแบบ ที่มีอิสระและเป็นกลางในการให้ข้อมูลด้านพลังงานต่อประชาชน มีการจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ NEIA ที่ประกอบด้วยสมาชิกรวม , การสรรหาผู้อำนวยการ NEIA, บุคลากรของ NEIA, การพัฒนาความรู้/ความสามารถ, การตั้งคณะทำงานในช่วงเตรียมการจัดตั้ง NEIA, จัดทำแผนและงบประมาณรองรับ NEIA ใน ๓ ปีแรก และการส่งมอบบริการได้ตาม KPIs

ปลัดกระทรวงพลังงานจะมอบอำนาจโดยตรงแก่ผู้อำนวยการ NEIA ให้ดำเนินการโดยอิสระในเรื่องที่เกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลพลังงานโดยไม่ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการก่อน

๕.๔.๒ ช่วงจัดตั้ง NEIA ที่มีความเป็นอิสระอย่างเต็มรูปแบบ (Founding Period): ก่อนครบ ๓ ปีแรกของการดำเนินงาน NEIA ต้องจัดทำ **พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ** เป็นที่เรียบร้อยแล้วเพื่อปลดล็อคการยึดโยงของ NEIA กับกระทรวงพลังงาน กล่าวคือ พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ จะให้อิสระในประเด็นดังต่อไปนี้

- **คณะกรรมการอำนวยการ** - เนื่องจากคณะกรรมการอำนวยการชุดเก่าหมดวาระลง (ครบ ๓ ปี) ให้ดำเนินการสรรหาคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ โดยสามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนกรรมการฯ ได้ตามความเหมาะสม โดยยังยึดการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่สำคัญ และยังคงต้องสรรหาผู้มีคุณสมบัติและความสามารถอันเป็นที่ยอมรับเพื่อดำรงตำแหน่งประธานกรรมการอำนวยการ โดยไม่ยึดติดกับกระทรวงพลังงาน

- **ผู้อำนวยการ NEIA** – ไม่จำเป็นต้องรับการโอนอำนาจจากปลัดกระทรวงพลังงานในฐานะเป็นหน่วยบริการพิเศษ (Service Delivery Unit: SDU) อีกต่อไป แต่จะมีอำนาจโดยชอบธรรมตามที่ระบุใน พรบ. สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ในการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมรายงานด้านพลังงาน และเผยแพร่ข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านความเห็นชอบจากบุคลากรในตำแหน่ง/หน่วยงานใด หรือแม้แต่คณะกรรมการอำนวยการของ NEIA ก็ตาม

ทั้งนี้ ทุกภาคส่วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระทรวงพลังงานต้องสนับสนุนเพื่อให้สามารถจัดตั้ง NEIA ได้ภายในปีที่ ๓ โดยต้องกำหนดเป็น KPI ร่วมกัน

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้

ผลลัพธ์ (Deliverables) ที่คาดว่าจะได้รับจากการมี NEIA เป็นหน่วยงานหลักในการเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานดังต่อไปนี้

๖.๑ ความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานของประชาชน: ประชาชนทั่วไป รวมทั้งนักเรียน นักศึกษา สามารถเข้ามาค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานได้ด้วยความสะดวก

- คู่มือเกี่ยวกับพลังงานที่เขียนขึ้นเพื่อสื่อสารกับผู้อ่านที่ไม่มีพื้นความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับพลังงาน ให้ข้อเท็จจริงอย่างเป็นกลาง ครอบคลุมประเภทของพลังงานต่างๆ ตั้งแต่ก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเลียม ถ่านหิน ไปจนถึงนิวเคลียร์
- เว็บเพจที่ให้ความรู้แก่นักเรียน ประชาชนทั่วไป และแม้กระทั่งผู้กำหนดนโยบาย และสื่อมวลชนด้านพลังงาน

๖.๒ เพิ่มขีดความสามารถของประเทศ: ผู้ประกอบการด้านพลังงาน/ภาคอุตสาหกรรมต่างๆ และผู้กำหนดนโยบายด้านพลังงานสามารถใช้ข้อมูลด้านพลังงานไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ การลงทุน และนโยบาย

- ข้อสรุปและข้อมูล รวมถึงคำอธิบาย เหตุการณ์ในตลาดปิโตรเลียม/ก๊าซธรรมชาติ/ถ่านหิน ฯลฯ ของประเทศและของโลก
- ข้อมูลราคาน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และราคาก๊าซเฉลี่ยรายสัปดาห์ในประเทศและภูมิภาค
- ข้อมูลพลังงานจำแนกตามประเทศ ภูมิภาค และตามกลุ่มประเทศ/กลุ่มการค้า (เช่น OPEC หรือ OECD)

๖.๓ ลดความขัดแย้งในสังคม: มีแหล่งอ้างอิงที่มีความเป็นกลาง และมีความเป็นอิสระในการเผยแพร่ข้อมูล ไม่เป็นเครื่องมือของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ข้อมูล/บทวิเคราะห์ที่เผยแพร่มาจากความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และสามารถระบุถึงที่มาของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้โดยเท่าเทียมกัน

- ข้อมูลที่เผยแพร่เนื้อหาเกี่ยวกับพลังงานที่กำลังเป็นประเด็นถกเถียง รวมถึงแนวโน้มต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงาน เขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย

๖.๔ มีระบบการจัดการข้อมูลที่เชื่อมโยง ทันสถานการณ์ และรองรับการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศ: มีการบูรณาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่เปลี่ยนจากการ “เตรียมข้อมูล” เป็น “มีข้อมูลพร้อม” สำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมายเพื่อการนำไปใช้

- Short-Term Energy Outlook – การพยากรณ์พลังงานระยะสั้น ใน 18 เดือนข้างหน้า และรายงานความคืบหน้าทุกเดือน
- Annual Energy Outlook – การวิเคราะห์และคาดการณ์อุปสงค์ อุปทาน และราคาพลังงานในประเทศและล่วงหน้าในอีก ๒๐ ปีโดยใช้แบบจำลองจากข้อมูลสถิติที่ NEIA จัดทำขึ้น

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ และสรุป

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิด “**สำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ**” (National Energy Information Agency: NEIA) ปฏิรูปความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นและประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการมี NEIA เป็นสำนักงานข้อมูลพลังงานแห่งชาติ ได้แก่

๗.๑ มีการบริหารจัดการฐานข้อมูล การรายงาน การเข้าถึงข้อมูล และการให้ความรู้ต่อทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐานสากล

๗.๒ มีองค์กรที่จัดตั้งขึ้น มีอำนาจในการเรียกข้อมูลจาก ภาคอุตสากรรม/เอกชน และราชการ และมีการบริหารงานอย่างมืออาชีพ มีความเป็นอิสระและเป็นกลาง ไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๗.๓ รัฐสนับสนุนการจัดตั้ง ด้วยการออกกฎหมายรองรับ รวมทั้งจัดงบประมาณอย่างเพียงพอ

๗.๔ กระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนโดยเฉพาะในช่วง ๓ ปีแรก

และผลลัพธ์รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการมี NEIA เป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลพลังงานของประเทศสามารถสรุปได้โดยดังต่อไปนี้

ผลลัพธ์ และ ผลกระทบ (Benefit and Impact)

ผลลัพธ์	ผลกระทบ
▪ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน	▪ มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารงานภายในกระทรวงพลังงาน
▪ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	▪ มีการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ จากการเปลี่ยนแปลงเชิงยุทธศาสตร์นี้
▪ เพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานภาครัฐ (Government Efficiency) และมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ (Transparency)	

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๕

การกำกับกิจการพลังงานทุกประเภทที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติหรือมีอำนาจเหนือตลาด

การกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติหรือมีอำนาจเหนือตลาด

สารบัญ

		หน้า
๑.	หลักการและเหตุผล	๑
๒.	ประเด็นปฏิรูป	๓
๓.	วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๓
๔.	สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๗
๕.	ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๗
๖.	ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๔	๙
๗.	ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๕	๙

รายงาน
คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
เรื่อง การกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติหรือมีอำนาจเหนือตลาด

---

๑. หลักการและเหตุผล

การแข่งขันในธุรกิจพลังงานบางประเภทมีน้อยมาก เนื่องจากมีการลงทุนที่ค่อนข้างสูงและมีความเสี่ยง ขณะที่ธุรกิจพลังงานที่มีการผูกขาดโดยธรรมชาติ ยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่รัดกุมและการกำกับดูแลที่ครอบคลุมทุกภาคส่วน รวมถึงมีการแทรกแซงจากปัจจัยภายนอกในธุรกิจพลังงานที่รัฐถือหุ้น ซึ่งการขาดการแข่งขันกันในธุรกิจพลังงานอย่างเพียงพอ จะส่งผลให้ไม่เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการ รวมทั้งอาจเกิดการเอาเปรียบผู้บริโภค จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปฏิรูปการกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด ให้เกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

คณะรัฐมนตรีมีมติมอบหมายให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐมาตั้งแต่เป็น “การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย” ในฐานะบริษัทน้ำมันแห่งชาติ ต่อมาเมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้มีการแปรสภาพจากรัฐวิสาหกิจมาเป็นบริษัทจดทะเบียน “บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)” ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้เห็นชอบแนวทางการแปรรูป ปตท. โดยให้ ปตท. คงสิทธิพิเศษในการขายน้ำมันกับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจต่อไป ยกเว้นกรณีของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ที่ยังให้คงสัดส่วนการซื้อจาก ปตท. และการซื้อโดยวิธีประกวดราคาในสัดส่วน ๘๐ ต่อ ๒๐ ต่อไป เนื่องจากรัฐยังคงเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของ ปตท. ที่มีสัดส่วนการถือหุ้นอยู่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ซึ่งยังถือว่าคงมีสภาพการเป็นรัฐวิสาหกิจอยู่ตามพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ ทั้งนี้ สิทธิพิเศษดังกล่าวจะสิ้นสุดลงเมื่อ ปตท. หมดสภาพจากการเป็นรัฐวิสาหกิจ แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ มากกว่า ๑๐ ราย ประกอบกับ ปตท. ได้แปรรูปเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ และมีการขายหุ้นบางส่วนให้กับเอกชน ตลอดจนมีลักษณะการดำเนินธุรกิจที่แข่งขันกับเอกชน ดังนั้น เพื่อเป็นการสนับสนุนระบบเศรษฐกิจแบบเสรีและเป็นธรรม โดยอาศัยกลไกตลาดเป็นสำคัญ จึงเสนอให้เปิดโอกาสให้มีการแข่งขัน โดยสนับสนุนให้มีการเปิดประมูลในการจัดหาเชื้อเพลิงกับผู้ค้าได้โดยตรง รวมทั้งให้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน อนึ่ง จากการที่ ปตท. มีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจและบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทำให้มีหน้าที่ตามกฎหมายวิธีการงบประมาณ กฎหมายหลักทรัพย์ฯ รวมถึงต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหลายหน่วยงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดภาระในการรายงานหรือนำส่งข้อมูลซึ่งมีความซ้ำซ้อนกันแก่หลายหน่วยงาน จึงควรพิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้น เพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

ในอดีตได้มีการจัดตั้งการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) และได้ออกพระราชบัญญัติการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๒๑ ซึ่งทำให้ผู้ผลิตปิโตรเลียมต้องจำหน่ายน้ำมันดิบผ่าน ปตท. โดยภายหลังที่ได้มีการ แปรรูป ปตท. ผู้ผลิตปิโตรเลียมสามารถจำหน่ายน้ำมันดิบให้ผู้ซื้อรายอื่นได้ แต่เนื่องจาก ปตท. ได้มีการเข้าถือหุ้นโรงกลั่นน้ำมันในประเทศหลายแห่ง และได้ทำสัญญาการจัดหาวัตถุดิบกับโรงกลั่นที่ ปตท. ถือหุ้นอยู่ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรปิโตรเลียมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงทำให้ในปัจจุบันการซื้อน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศของโรงกลั่นในประเทศส่วนใหญ่ เป็นการเจรจาต่อรองซื้อขายกันโดยผ่านบริษัทคนกลาง (Trader) คือ ปตท. ตามสัญญาที่ตกลงกัน ซึ่งจะมีค่าดำเนินการและค่าบริหารของบริษัทคนกลาง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการแข่งขันเสรีและโปร่งใสมากขึ้น จึงเสนอให้ผู้ผลิตปิโตรเลียมในประเทศเป็นผู้ดำเนินการจำหน่ายให้กับผู้ใช้น้ำมัน หรือโรงกลั่นตรงโดยไม่ผ่านบริษัทคนกลาง โดยการประมูลเพื่อให้ผู้ซื้อได้แข่งขันราคาอย่างเสรี และรัฐจะมีรายได้จากค่าภาคหลวงและภาษีเงินได้ปิโตรเลียมเพิ่มขึ้น ซึ่งรัฐสามารถนำเงินในส่วนนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในหลายๆ ด้าน อาทิ การใช้เป็นทุนในการพัฒนาชุมชนรอบแหล่งผลิตปิโตรเลียม การใช้เป็นทุนในการศึกษาเทคโนโลยีสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และการใช้เป็นทุนสำหรับเข้าร่วมลงทุนในบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอนาคต เป็นต้น อีกทั้งยังช่วยให้ประเทศมีการแข่งขันในกิจการพลังงานอย่างเสรีอีกด้วย

ธุรกิจระบบส่งก๊าซธรรมชาติเป็นกิจการที่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลจากในอดีตที่รัฐเห็นว่า ประเทศควรมีการลงทุนเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานและการเพิ่มมูลค่าทรัพยากรปิโตรเลียมของประเทศ จึงได้ให้บริษัท ปตท. ซึ่งในสมัยนั้นเป็นการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยลงทุน และดำเนินการบริหารจัดการในธุรกิจก๊าซธรรมชาตินี้ ดังนั้น จึงทำให้ในปัจจุบัน ปตท. เป็นเจ้าของและผู้บริหารจัดการทั้งระบบส่งก๊าซธรรมชาติและโรงแยกก๊าซธรรมชาติแต่เพียงรายเดียว ต่อมาภายหลัง บริษัท ปตท. ได้แปรสภาพมาเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่มีเอกชนเข้ามาถือหุ้นบางส่วน รัฐจึงส่งเสริมให้มีการแข่งขันเสรีในกิจการก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้มีการเริ่มดำเนินการในระดับหนึ่งแล้ว คือเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติบนบกแก่บุคคลที่สามของ ปตท. (Third Party Access: TPA) ทั้งนี้ TPA ดังกล่าวยังมีข้อจำกัดโดยในทางปฏิบัติยังทำได้ยาก เนื่องจากปัจจุบัน ปตท. ยังคงเป็นผู้รับซื้อก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศแต่เพียงผู้เดียว ทำให้ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติยังไม่มีโอกาสเข้ามาใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติมากนัก จึงเสนอให้มีการปรับปรุงข้อจำกัดให้ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ สามารถรับซื้อก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศด้วย รวมถึงควรลดบทบาทของ ปตท. ในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติและคลังรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal) โดยอาจจะพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาลงทุน นอกจากนี้เสนอให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีบทบาทหน้าที่ และมาตรการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมผู้บริโภคในทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชนและภาคผู้ประกอบการธุรกิจเอกชนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจก๊าซธรรมชาติมีความโปร่งใส เป็นธรรมกับทุกฝ่าย และแข่งขันได้อย่างเสรี

อันเป็นการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงานในทุกๆ ด้านอย่างเสรีที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมกับทุกฝ่าย เพื่อจะนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนทางพลังงานของประเทศนั้น รวมทั้งพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีให้เกิดขึ้นแก่ประชาชนเป็นส่วนรวมได้ จึงควรให้มีการปฏิรูปการกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด

๒. ประเด็นปฏิรูป

๒.๑ ยกเลิกการมอบหมายสิทธิของปตท.ภายใต้ฐานะรัฐวิสาหกิจในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐ และให้มีการประมูลขายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมระหว่างผู้ค้ากับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐได้โดยตรง รวมทั้งให้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน และพิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้นเพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

๒.๒ สนับสนุนให้มีการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่นโดยตรง

๒.๓ สนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติเข้าเจรจาซื้อก๊าซธรรมชาติจากผู้ผลิตก๊าซได้อย่างอิสระ และพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาลงทุนในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติและคลังรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal) รวมถึงให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีบทบาทหน้าที่และมาตรการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมผู้บริโภคในทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชนและภาคผู้ประกอบการธุรกิจเอกชนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้ ให้พิจารณาถือมาตรการดูแลความมั่นคงในการปฏิบัติการรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติ ประกอบกับข้อเสนอนี้ด้วย

๒.๔ ให้มีการศึกษาวิเคราะห์การกำกับดูแลโครงสร้างการบริหารจัดการกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มที่ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยมีปริมาณลดน้อยลงและนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) เพิ่มขึ้น

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

การกำหนดสิทธิในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐ เป็นไปตามมติของคณะรัฐมนตรี โดยมีความเป็นมาของมติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิดังกล่าวดังนี้

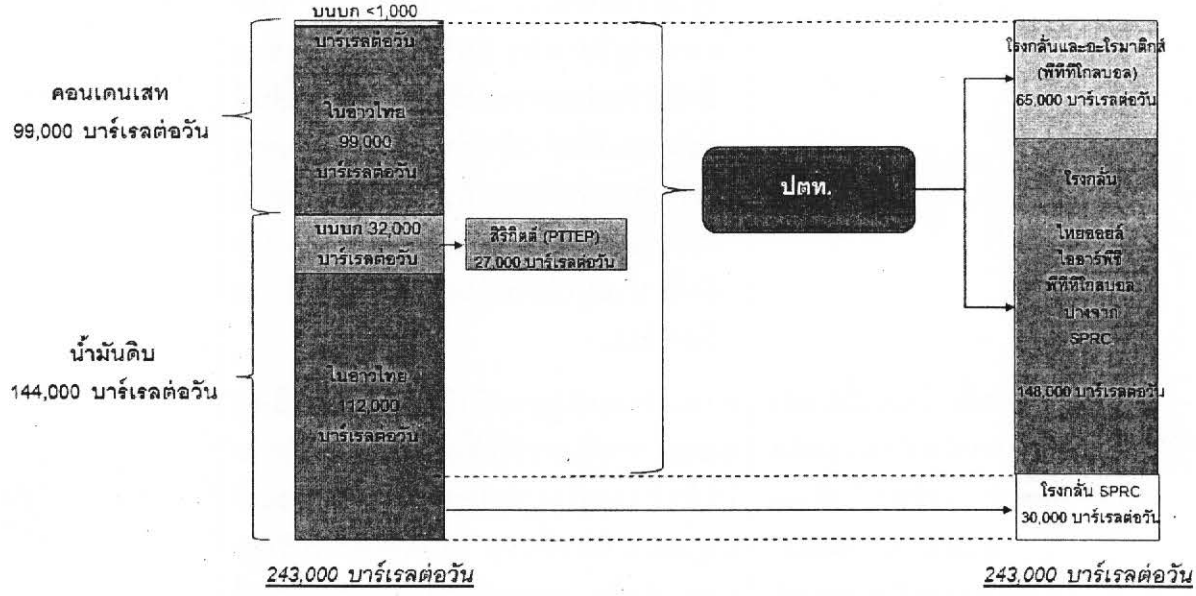
ชื่อเรื่อง - วันที่ ครม. มีมติ/คำสั่ง	สรุปสาระสำคัญ	หมายเหตุ
๑. มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ วันที่ ๒๓ ม.ค. ๒๕๓๙ (นร ๐๒๑๔/๙๔๐ ลว ๒๔ ม.ค. ๒๕๓๙)	ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อเชื้อเพลิงได้อย่างเสรี โดยให้มีการดำเนินงานและระยะเวลาในการยกเลิกเป็นขั้นตอน โดยในกรณีขายปลีกสำหรับสถานีบริการทั่วไปให้เปิดเสรีได้ทันที ส่วนในกรณีขายส่งสำหรับหน่วยราชการให้คงสิทธิไว้จนถึงเดือนตุลาคม ๒๕๔๑ ยกเว้นว่าการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) จะมีสัญญาระยะยาวกับหน่วยงานราชการ	

๒. มาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบกรณีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของทางราชการ วันที่ ๑๓ ก.พ. ๒๕๓๙ (นร ๐๒๑๕/๒๒๓๘ ลว ๑๖ ก.พ. ๒๕๓๙)	เห็นชอบมาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบกรณีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของทางราชการว่าในการจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ลิตร ขึ้นไป ต้องสั่งซื้อโดยตรงจาก ปตท. หรือองค์กรใดที่ได้รับสิทธิพิเศษในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นตามมติคณะรัฐมนตรี และให้หน่วยงานดังกล่าว ให้ความร่วมมือในการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ การเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงให้แก่หน่วยงานผู้ซื้อเมื่อหน่วยงานนั้นๆ ได้แสดงความประสงค์ให้ผู้ขายเป็นผู้จัดหาให้พร้อมทั้งให้อำนวยความสะดวกในการจัดส่งโดยเร็ว ทั้งนี้ ให้รัฐวิสาหกิจถือปฏิบัติตามโดยอนุโลม	มตินี้ถูกแก้ไขเพิ่มเติมโดยมติคณะรัฐมนตรี ๑๕ มิ.ย. ๒๕๔๒ เรื่อง การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม (นร ๐๒๐๕/ว ๘๙ ลว ๑๖ มิ.ย. ๒๕๔๒)
๓. การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม วันที่ ๒๗ ต.ค. ๒๕๔๑ (นร ๐๒๐๕/ว ๑๘๐ ลว ๒๙ ต.ค. ๒๕๔๑)	ให้ถือปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๓๙ และ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๙ ทั้งนี้ ให้กระทรวงการคลังโดยคณะกรรมการพิจารณาสิทธิพิเศษของหน่วยงานและรัฐวิสาหกิจรับไปกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และเหมาะสมเพื่อให้ส่วนราชการถือปฏิบัติต่อไป	
๔. การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม วันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๔๒ (นร ๐๒๐๕/ว ๘๙ ลว ๑๖ มิ.ย. ๒๕๔๒)	การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ลิตรขึ้นไป ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๙ ต้องจัดซื้อจากการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยหรือคลังน้ำมัน หรือสถานีบริการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยโดยตรงโดยวิธีกรณีพิเศษเท่านั้น	มตินี้ถูกเพิ่มเติมโดยมติคณะรัฐมนตรี ๑๑ มิ.ย. ๒๕๔๕ เรื่อง การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (นร ๐๒๐๕/ว ๘๙ ลว ๑๓ มิ.ย. ๒๕๔๕)
๕. มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๔๔	เห็นชอบกับประเด็นนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแนวทางการแปรรูปการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ด้านนโยบายการค้าเสรีในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ในกรณีที่ ปตท. ยังเป็น	

	รัฐวิสาหกิจอยู่ โดยให้คงสภาพสิทธิพิเศษในการขายน้ำมันกับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจต่อไป ในกรณีที่ ปตท. หมดสภาพรัฐวิสาหกิจ สิทธิพิเศษในการขายน้ำมันให้หน่วยงานของรัฐและภาระหนี้สินที่หน่วยงานดังกล่าวค้างจ่ายกับ ปตท. สมควรจะสิ้นสุดลงพร้อมๆ กัน เห็นชอบให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจถือปฏิบัติเรื่อง การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม	
๖. การจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย วันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๔๕ (นร ๐๒๐๕/ว ๘๙ ลว ๑๓ มิ.ย. ๒๕๔๕)	ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๔๒ ยกเว้นการจัดซื้อน้ำมันเตาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ลิตรขึ้นไป ให้จัดซื้อจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร้อยละ ๘๐ ส่วนที่เหลือร้อยละ ๒๐ ให้จัดซื้อตามข้อบังคับของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยว่าด้วยการพัสดุโดยให้มีการแข่งขันด้านราคาตามที่กระทรวงการคลังเสนอ	

ซึ่งปัจจุบัน ปตท. ได้แปรรูปเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีกระทรวงการคลังถือหุ้นร้อยละ ๕๑.๑๑ และมีการถือหุ้นของเอกชน/ผู้ถือหุ้นรายย่อยร้อยละ ๔๘.๘๙ แม้ว่าจะยังคงมีสภาพการเป็นรัฐวิสาหกิจอยู่ตามพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ แต่ลักษณะการประกอบกิจการมีการแข่งขันกับเอกชน

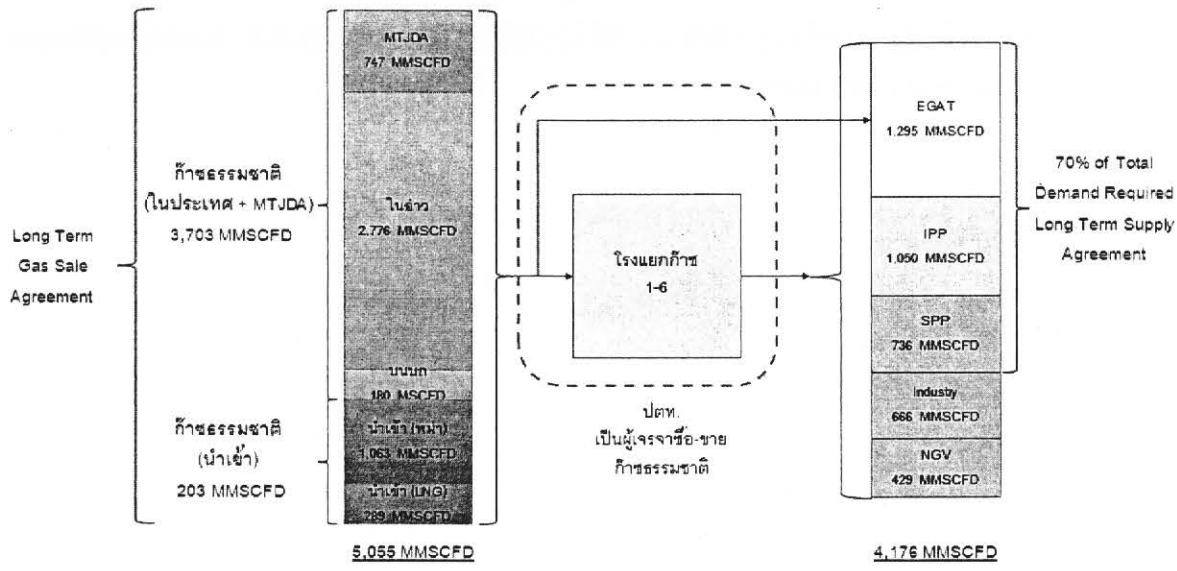
ปริมาณการจัดหาน้ำมันดิบและคอนเดนเสทที่ผลิตได้ในประเทศ เฉลี่ยเดือน มกราคม-เมษายน ๒๕๕๘ แสดงดังรูป



แหล่งที่มาของข้อมูล: กรมธุรกิจพลังงาน และ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

หมายเหตุ: ปัจจุบัน ปตท. ถือหุ้นในโรงกลั่นพีทีทีโกลบอล โรงกลั่นไทยออยล์ โรงกลั่นไออาร์พีซี และโรงกลั่นสตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง (SPRC) ทั้งนี้ ปตท. อยู่ระหว่างดำเนินกระบวนการขายหุ้นในโรงกลั่น SPRC

ปริมาณการจัดหาและความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของประเทศ เฉลี่ยเดือน มกราคม-เมษายน ๒๕๕๘ แสดงดังรูป



แหล่งที่มาของข้อมูล: สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (PTIT)

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑ ผู้ค้าน้ำมันทุกรายมีโอกาสจำหน่ายน้ำมันให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ ทำให้เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงาน และหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดหาน้ำมันได้ในราคาที่เหมาะสม

๔.๒ ผู้ผลิตน้ำมันดิบในประเทศสามารถเปิดประมูลขายน้ำมันให้กับโรงกลั่นได้โดยตรง ทำให้ราคาน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศ และการกระจายสัดส่วนน้ำมันดิบที่ผลิตได้ไปยังโรงกลั่นต่างๆ ในประเทศเป็นไปตามกลไกตลาด อีกทั้งยังช่วยให้รัฐมีรายได้จากค่าภาคหลวงและภาษีปิโตรเลียมเพิ่มขึ้น

๔.๓ เกิดการแข่งในกิจการพลังงานมากขึ้น โดยผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ สามารถเข้ามาใช้บริการและเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติได้ (Third Party Access: TPA) มากขึ้น ซึ่งผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถเลือกทำสัญญาซื้อขายในปริมาณต่างๆ กับผู้ประกอบการหลายๆราย ตลอดจนการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติมีกฎเกณฑ์ที่รัดกุม มีการกำกับดูแลที่เข้มแข็งเพียงพอ และครอบคลุมผู้บริโภคทุกภาคส่วน ทั้งนี้ รัฐจำเป็นต้องพิจารณามาตรการความมั่นคงในการปฏิบัติการรับ-จ่ายก๊าซด้วย

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

๕.๑ ประเด็นปฏิรูป: ยกเลิกการมอบหมายสิทธิของ ปตท. ภายใต้ฐานะรัฐวิสาหกิจในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐ และให้มีการประมูลขายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมระหว่างผู้ค้ากับรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐได้โดยตรง รวมทั้งให้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้าให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน รวมทั้งพิจารณายกเลิกข้อจำกัดในการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจเนื่องจากข้อบังคับกฎระเบียบวิธีปฏิบัติต่างๆ และพิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้น เพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

ประเด็นกฎหมาย หรือมติคณะรัฐมนตรี

<u>มาตรการ</u> :

๑. ยกเลิกมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๔๔ เรื่อง การคงสภาพสิทธิในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้กับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

๒. แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการแข่งขันทางการค้า พ.ศ.๒๕๔๒ ให้มีขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมถึงรัฐวิสาหกิจที่มีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน เป็นดังนี้

"มาตรา ๔ พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่การกระทำของ

(๑) ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค หรือราชการส่วนท้องถิ่น

(๒) รัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงรัฐวิสาหกิจที่เป็นบริษัทมหาชนจำกัดซึ่งมีหุ้นสามัญจดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์และมีการดำเนินธุรกิจแข่งขันกับเอกชน

(๓) กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์หรือชุมนุมสหกรณ์ซึ่งมีกฎหมายรับรอง และมีวัตถุประสงค์ดำเนินการทางธุรกิจเพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร

(๔) ธุรกิจตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวง ซึ่งอาจกำหนดให้ยกเว้นการใช้บังคับทั้งฉบับหรือแต่เฉพาะบทบัญญัติหนึ่งบทบัญญัติใดของพระราชบัญญัตินี้ก็ได้"

๓. พิจารณาปรับปรุงกฎหมายและหลักเกณฑ์ของกิจการพลังงานที่รัฐถือหุ้น เพื่อให้กิจการมีศักยภาพในเชิงการแข่งขันกับเอกชนและลดขั้นตอนในการดำเนินงาน

๕.๒ ประเด็นปฏิรูป: สนับสนุนให้มีการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่นในประเทศโดยตรง

มาตรการ กระทรวงพลังงานออกประกาศสนับสนุนให้มีการเจรจาซื้อขายน้ำมันดิบในประเทศระหว่างผู้ผลิตและโรงกลั่นในประเทศได้โดยตรงอย่างอิสระ

ขั้นตอน

- สปช. นำเสนอเรื่องการปฏิรูปการกำกับกิจการพลังงานที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ หรือมีอำนาจเหนือตลาด
- รมว. กระทรวงพลังงานมอบหมาย ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และกรมธุรกิจพลังงาน ศึกษาและพิจารณาข้อดีข้อเสีย และแนวทางปฏิบัติในการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่น ทั้งหลุมผลิตปิโตรเลียมเก่าและหลุมผลิตปิโตรเลียมใหม่
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือกรมธุรกิจพลังงาน ออกประกาศสนับสนุน พร้อมแนวทางปฏิบัติในการประมูลขายน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศระหว่างผู้ผลิตปิโตรเลียมและผู้ใช้น้ำมันหรือโรงกลั่น ทั้งหลุมผลิตปิโตรเลียมเก่าและหลุมผลิตปิโตรเลียมใหม่

ระยะเวลาดำเนินการ จากกันยายน ๒๕๕๘ ถึง มกราคม ๒๕๕๙

๕.๓ ประเด็นปฏิรูป: ลดการผูกขาดในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติ และเพิ่มบทบาทและมาตรการการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติ

มาตรการ กระทรวงพลังงานพิจารณาแนวทางสนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติเข้าเจรจาซื้อก๊าซธรรมชาติจากผู้ผลิตอย่างอิสระ

มาตรการ กระทรวงพลังงานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาลงทุนในกิจการระบบส่งก๊าซธรรมชาติและคลังรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal)

มาตรการ ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีบทบาทหน้าที่และมาตรการกำกับดูแลกิจการพลังงานก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมผู้บริโภคในทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชนและภาคผู้ประกอบการธุรกิจเอกชนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

มาตรการ ให้มีการศึกษาวิเคราะห์การกำกับดูแลโครงสร้างการบริหารจัดการกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มที่ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยมีปริมาณลดน้อยลงและนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) เพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ให้พิจารณาการกำกับดูแลกิจการผูกขาดโดยธรรมชาติอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันการถ่ายโอนการผูกขาดจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

ผลลัพธ์

๑. เกิดการแข่งขันในกิจการพลังงานมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและภาคประชาชนที่จะสามารถจัดหาน้ำมันได้ในราคาที่เหมาะสม

๒. รัฐมีรายได้มากขึ้น ทั้งจากค่าภาคหลวงและภาษีเงินได้ปิโตรเลียม อันเนื่องมาจากมูลค่าปิโตรเลียมที่ขายมีราคาสูงขึ้น

๓. ลดต้นทุนส่วนเพิ่มของโรงกลั่นจากค่าดำเนินการจัดหาน้ำมันผ่านบริษัทคนกลาง ทำให้โรงกลั่นจะสามารถปรับลดราคาขายหน้าโรงกลั่นได้

๔. เกิดการกระจายสัดส่วนน้ำมันดิบในประเทศไปให้โรงกลั่นได้ตามกลไกตลาด

๕. ผู้ประกอบกิจการที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ สามารถเข้ามาใช้บริการท่อก๊าซธรรมชาติได้ (Third Party Access) มากขึ้น

๖. เมื่อมีผู้ประกอบการหลายรายสามารถจัดหาเนื้อก๊าซได้ ผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถเลือกทำสัญญาซื้อขายในปริมาณต่างๆ กับผู้ประกอบการหลายๆ ราย

๗. การดำเนินธุรกิจก๊าซธรรมชาติมีความโปร่งใส เป็นธรรมกับทุกฝ่าย และแข่งขันได้อย่างเสรี

ผลกระทบ

๑. การมีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาใช้บริการท่อก๊าซธรรมชาติ อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในช่วงแรก

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๑. หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจมีค่าใช้จ่ายลดลง

๒. รัฐมีรายได้เพิ่มขึ้นจากค่าภาคหลวงและภาษีปิโตรเลียม

๓. ภาคเอกชนสามารถจัดซื้อก๊าซธรรมชาติได้โดยตรงอย่างเป็นธรรม

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๖

การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

เรื่อง การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

สารบัญ

		หน้า
๑.	หลักการและเหตุผล	๑
๒.	ประเด็นปฏิรูป	๑
๓.	สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๒
๔.	วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๒
๕.	ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๒
๖.	ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๓
๗.	ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๓

รายงาน
คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
เรื่อง การจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

---

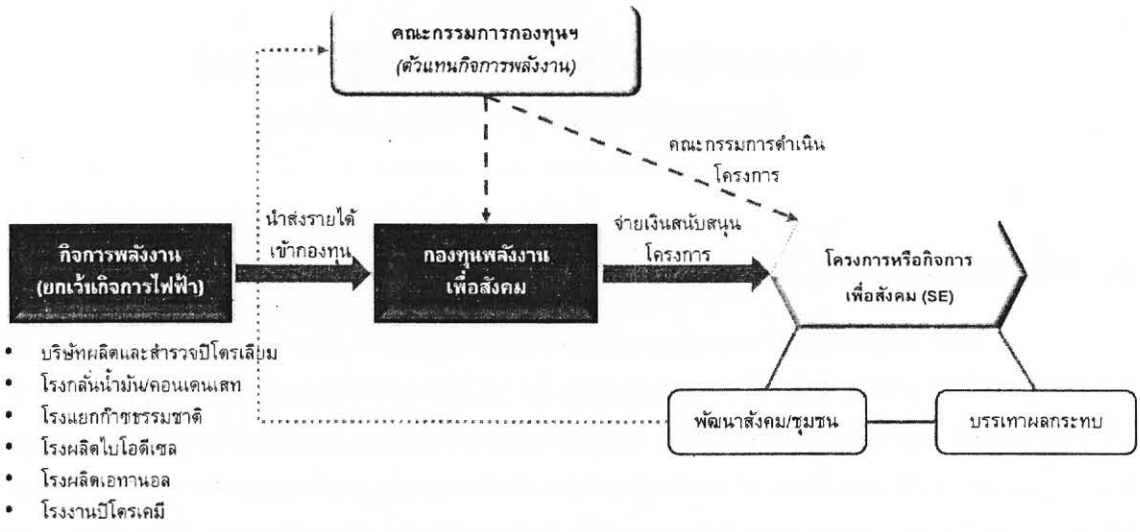
๑. หลักการและเหตุผล

คุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รอบกิจการธุรกิจพลังงานยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม แม้ว่าผู้ประกอบการจะมีการนำมาตรการควบคุมตามมาตรฐานสากล ระบบบริหารงานคุณภาพมาใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงการมีกิจกรรมพัฒนาและส่งเสริมชุมชนครอบคลุมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ตามมาตรฐานสากลแล้วก็ตาม แต่ชุมชนโดยรอบสถานประกอบกิจการธุรกิจพลังงาน ยังมีปัญหาจากผลกระทบด้านมลภาวะ เช่น อากาศ ฝุ่น กลิ่น เสียง แรงสั่นสะเทือน และน้ำเสีย เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญต่อปัญหาสุขภาพ นอกจากนี้ มาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชนยังมีความยากจน ขาดโอกาสทางการศึกษา ไม่มีอาชีพที่แน่นอน ไม่มีรายได้ที่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ทำให้ชุมชนมีความรู้สึกว่าถูกเอารัดเอาเปรียบและไม่ได้ประโยชน์จากผู้ประกอบการที่มาตั้งในชุมชนของตน จึงทำให้มีการคัดค้านการสร้างสถานประกอบการธุรกิจพลังงาน

เพื่อเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมและแสดงความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการธุรกิจพลังงาน (ไม่รวมโรงไฟฟ้า) ได้แก่ ธุรกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โรงกลั่นน้ำมันและคอนเดนเสท โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานผลิตเอทานอล โรงงานผลิตไบโอดีเซล และโรงงานปิโตรเคมี ในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ต่อชุมชนโดยรอบกิจการอย่างเป็นรูปธรรม และให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญและ/หรือประโยชน์ที่ส่วนรวมจะได้รับในการดำเนินธุรกิจพลังงาน จึงสมควรให้จัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม โดยให้ผู้ประกอบกิจการพลังงานและปิโตรเคมีจัดสรรเงินเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม และบริหารเงินกองทุนอย่างโปร่งใสให้เกิดการการพัฒนาของสังคมอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังสามารถพิจารณานำเงินที่ส่งเข้ากองทุนฯ มาจัดตั้งกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานพัฒนาสังคม

๒. ประเด็นปฏิรูป

จัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม โดยให้กระทรวงพลังงานขอความร่วมมือจากกิจการธุรกิจพลังงานน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ และปิโตรเคมี ที่ประกอบกิจการในประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมถึงธุรกิจการ สำรวจและผลิตปิโตรเลียม โรงกลั่นน้ำมันและคอนเดนเสท โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานผลิตเอทานอล โรงงานผลิตไบโอดีเซล และโรงงานปิโตรเคมี มีการจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยรอบของสถานประกอบกิจการธุรกิจพลังงาน อาทิ การส่งเสริม/พัฒนาอาชีพ สนับสนุนสร้างโอกาสทางการศึกษาให้กับเยาวชน รวมทั้งดูแลด้านอาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยมีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้แทนจากผู้ประกอบกิจการฯ ทำหน้าที่บริหารเงินกองทุนอย่างมีความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริงและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน อันนำไปสู่การมีส่วนร่วมและการยอมรับของทุกฝ่าย ทั้งนี้ จำนวนเงินที่ผู้ประกอบกิจการฯ จัดสรรเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม ดังเสมือนเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถนำไปหักลดหย่อนภาษีได้



๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

เนื่องจากคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รอบกิจการธุรกิจพลังงานยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังมีปัญหาจากผลกระทบด้านมลภาวะ แม้ว่าผู้ประกอบการจะมีการนำมาตรการควบคุมตามมาตรฐานสากล รวมถึงการมีกิจกรรมพัฒนาและส่งเสริมชุมชนครอบคลุมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ตามมาตรฐานสากลแล้วก็ตาม คณะกรรมาธิการจึงพิจารณาศึกษาการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม เพื่อดูแลสังคมในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงาน (ไม่รวมโรงไฟฟ้า) และปิโตรเคมี โดยเป็นการขอความร่วมมือจากผู้ประกอบกิจการโดยความสมัครใจ และมีการบริหารจัดการกองทุนโดยผู้ประกอบกิจการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและโปร่งใส

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

มีแนวทางและมาตรการในการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในพื้นที่รอบกิจการพลังงาน เพื่อสร้างกลไกให้สังคม/ชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงานได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม และมีการตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

ประเด็นปฏิรูป : จัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม

ขอความร่วมมือให้ธุรกิจน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ และปิโตรเคมี ที่ประกอบกิจการในประเทศไทย (ไม่รวมโรงไฟฟ้า) ซึ่งครอบคลุมถึงธุรกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โรงกลั่นน้ำมันและคอนเดนเสท โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานผลิตเอทานอล โรงงานผลิตไบโอดีเซล และโรงงานปิโตรเคมี มีการจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

<u>มาตรการ</u> กระทรวงพลังงานออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงานดังกล่าวข้างต้น เพื่อขอความร่วมมือให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

ขั้นตอน

- สภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) นำเรื่องการปฏิรูปการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคม เสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเพื่อพิจารณา
- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน มอบหมายให้กระทรวงพลังงานศึกษา และพิจารณาข้อดีข้อเสียก่อนออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงาน

ระยะเวลาดำเนินการ จาก กันยายน ถึง ธันวาคม ๒๕๕๘

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

ผลลัพธ์

๑. สังคม/ชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงานได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน มีการตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้านดีขึ้น

๒. ประชาชนมีงานทำ มีรายได้ มีการศึกษา คุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมดีขึ้น

๓. กิจการพลังงานได้รับการยอมรับจากสังคม/ชุมชน สามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างกัน และเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันได้อย่างสมดุล ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงทางพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน

ผลกระทบ

๑. ผู้ประกอบการมีค่าใช้จ่ายเพื่อสังคมเพิ่มขึ้น

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๑. มีแนวทางและมาตรการในการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในพื้นที่รอบกิจการพลังงานตลอดจนมีแนวทางการบริหารจัดการกองทุนให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและมีผลในเชิงปฏิบัติ

๒. กระทรวงพลังงานออกหนังสือถึงผู้ประกอบกิจการพลังงาน เพื่อขอความร่วมมือให้จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพลังงานเพื่อสังคม

๓. ผู้ประกอบการด้านพลังงาน ร่วมกับชุมชนในพื้นที่โดยรอบสถานประกอบกิจการพลังงานจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสังคมในแต่ละพื้นที่แล้วเสร็จ

๔. ชุมชนรู้สึกพึงพอใจและได้ประโยชน์ตรงต่อความต้องการจากผู้ประกอบการที่มาตั้งในชุมชน

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๗ – ๑๒

๗. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๘. การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๙. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๑๐. การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015 – 2036

๑๑. โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

๑๒. กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ด้วยพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการมีอิทธิพลของประเทศต่อประเทศเพื่อนบ้านได้ การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง จำเป็นต้องมีการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าให้ประชาชนมีส่วนร่วม ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การติดตาม และประเมินผลโดยจัดให้มีการทำประชาพิจารณ์ผลการจัดทำข้อมูลด้าน Load Forecast ที่จะนำไปใช้ทำแผน PDP แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงแผนอนุรักษ์พลังงานที่วางไว้ประกอบในการทำแผน PDP และเพื่อให้ได้แผน PDP ที่เหมาะสมตรงความต้องการของผู้ใช้ไฟ ควรจะต้องจัดเป็น Scenario ที่ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนต่อการคิดค่าไฟและกำหนดพื้นที่ไว้ตามความจำเป็น เพื่อรองรับ Load ที่ได้ Forecast โดยคำนึงถึงแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ แล้วนำ Scenario ต่าง ๆ ไปทำประชาพิจารณ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเลือก Scenario ที่เหมาะสมกับพื้นที่และผลดีผลเสียต่าง ๆ ของประเภทเชื้อเพลิงและชนิดโรงไฟฟ้าให้ประชาชนได้เลือก ประกอบกับผลของค่าไฟฟ้าที่จะต้องรับได้ของผู้ใช้ไฟเมื่อเลือก Scenario ใดแล้วจึงนำไปใช้เป็นแผน PDP และแผนการจะสร้างระบบสายส่งให้เหมาะสมเพื่อที่จะใช้ดำเนินการต่อไป

ในการดำเนินการนี้เห็นควรให้มีการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าเพื่อลดการผูกขาดในการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าให้มีความเสรี โดยแยกการบริหารระบบสายส่งรวมทั้งระบบสั่งการออกมาบริหารให้เป็นอิสระเพื่อให้ผู้ใช้ไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมและผู้ใช้ไฟรายใหญ่สามารถซื้อพลังงานไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีอิสระในการที่จะสร้างโรงไฟฟ้าได้อย่างเสรี แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามแผน PDP ที่มี Regulator คอยกำกับให้สามารถควบคุมการให้บริการผ่านระบบสายส่งได้ไม่ต้องลงทุนเพิ่มจน Over ทั้งอาศัยการดำเนินการตามระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจะช่วยให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนลดการต่อต้าน และต้องกำหนดให้ผู้ซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรีได้มีส่วนรับผิดชอบต่อไฟฟ้าสาธารณะที่ใช้ร่วมกันทั้งประเทศ รวมทั้งร่วมเฉลี่ยในการให้ผู้ใช้ไฟฟรี ๕๐ หน่วยด้วย

เมื่อแยกการบริหารระบบสายส่งออกมาเป็นอิสระแล้วจะพัฒนาให้ใช้ประโยชน์ในการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรีผ่านระบบสายส่ง โดยมีการคิดค่าส่งผ่านพลังงานไฟฟ้า (Wheeling Charge) ภายในประเทศในขั้นต้นนี้ไปพัฒนาให้รองรับการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าผ่านตลาดซื้อขายระหว่างประเทศในประชาคมอาเซียนและประเทศข้างเคียง โดยกำหนดเป็นแผนให้ไทยได้เป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายพลังงานไฟฟ้าใน AEC และประเทศในภูมิภาคต่อไป ทั้งนี้ประเทศไทยมีศักยภาพและภูมิประเทศเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานไฟฟ้าอยู่แล้ว

และเพื่อให้ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายในภูมิภาคได้มากขึ้นเพื่อเป็นอำนาจในการต่อรองในด้านอื่น ๆ ด้วย เห็นควรใช้พลังงานไฟฟ้าสำรองที่มีเหลือมาก (ยกเว้นในภาคใต้ที่ยังไม่เพียงพอ) ได้ขายไปยังประเทศใกล้เคียง (ผ่านประเทศเมียนมาร์ไปยังบังกลาเทศ อินเดีย) รวมทั้งก่อสร้างระบบสายส่งให้สามารถบริการได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้นในประเทศที่รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปัจจุบันที่ขายให้เฉพาะตามแนวชายแดนของประเทศเมียนมาร์ ลาว กัมพูชา ในระบบ ๒๒ KV และส่วนน้อยมากในระบบ ๓๓ KV เป็นด้วยระบบ ๑๑๕ KV. ด้วย

รายงาน
ของ
คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า
เรื่อง การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า

---

๑. หลักการและเหตุผล

กิจการไฟฟ้ามีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป เนื่องจากมีประเด็นปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

๑. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ที่ผ่านมามีจุดอ่อน เช่น ไม่มีการทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น การทบทวนแก้ไขล่าช้าไม่ทันการ เมื่อสภาพเศรษฐกิจเปลี่ยนไป ขาดความยืดหยุ่น

๒. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เกิดจากกำหนดโดยภาคการเมือง กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้า สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประชาชนมีส่วนร่วมน้อย ยังพึ่งพิงก๊าซธรรมชาติมากเกินไป แผนอนุรักษ์พลังงานยังไม่บรรลุเป้าหมาย การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายพลังงานและมีการติดตามผลน้อยไป

๓. ยังไม่มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ปัจจุบันระบบการซื้อขายไฟฟ้าเป็นแบบผูกขาด Enhanced Single Buyer กล่าวคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานผูกขาดความเป็นเจ้าของระบบสายส่ง เป็นทั้งผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่และบริหารจัดการระบบไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ จึงทำให้เกิดการผูกขาด

๔. การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(กฟภ.)เป็นหน่วยงานผูกขาดระบบจำหน่าย โดยซื้อไฟฟ้าจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.). VSPP เพื่อขายให้ผู้ใช้ไฟฟ้า ทำให้เอกชนที่ผลิตไฟฟ้าจากสถานที่หนึ่งไม่สามารถใช้เครือข่ายระบบสายส่ง ระบบจำหน่าย เพื่อขายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่อีกสถานที่หนึ่ง

๕. ศูนย์กลางตลาดซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค หลายประเทศในอาเซียนมีภูมิประเทศติดต่อกัน แต่ระบบสายส่ง สายจำหน่ายที่เชื่อมโยงกันยังมีปริมาณน้อยและมาตรฐานยังไม่เหมือนกัน ขณะนี้ประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองในปริมาณที่มาก แต่ประเทศไทยยังไม่ถือว่าเป็นศูนย์กลางตลาดการซื้อขายไฟฟ้าของอาเซียน ยังไม่มีระบบสายส่งที่จะรองรับให้เป็น ASEAN Power Grid ยังไม่มีระบบสายส่งเชื่อมต่อประเทศในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion)

๖. การบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า การใช้เงินกองทุนไม่ได้สัดส่วนตามความรุนแรงของผู้ที่ได้รับผลกระทบ การบริหารเงินกองทุนรอบโรงไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพยังไม่มีเอกภาพ ขาดการวางแผน การติดตามและประเมินผล ไม่มีแนวทางและมาตรการการใช้เงินให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอย่างทั่วถึง

๒. ประเด็นปฏิรูป

๒.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๒.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๒.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๒.๔ การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015-2036

๒.๕ โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และ ภูมิภาคข้างเคียง

๒.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๑. ทำการพิจารณาศึกษาด้วยวิธีการประชุมโดยเชิญนักวิชาการและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมประชุมชี้แจง เพื่อรับทราบข้อมูล ข้อเท็จจริง นำมาวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิรูป

๒. จัดสัมมนาเพื่อรับฟังความเห็นของประชาชน

การดำเนินการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าเป็นการจัดปฏิรูปการทำแผน PDP ซึ่งต้องมีการทำ Load Forecast ที่อาศัยวิธีการ Econometric Model , End Use Model และคิดจาก GDP ของประเทศประกอบกัน โดยแบ่งตามพื้นที่ (Zone) ว่าจะมีความต้องการใช้ไฟในอนาคตอย่างไรมีแหล่งเชื้อเพลิงรองรับอย่างไร แล้วนำผลมาทำประชาพิจารณ์ให้ประชาชนยอมรับผล จากนั้นนำเอาแผนอนุรักษ์พลังงานที่มีการจัดทำไว้คือ (๑) โดยคำนึงถึงการกระตุ้นให้ผู้ใช้ไฟได้ช่วยกันประหยัดพลังงานจากการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเบอร์ ๕ ได้ช่วยกันประหยัดพลังงานจากการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ (๒) นำระเบียบการใช้ Demand Respond Program ที่จะมี incentive ให้กับผู้ใช้ไฟที่ร่วมโครงการ (๓) ใช้ ESCO เป็น บริษัทที่จะช่วยทำการศึกษาแนะนำผู้ที่ต้องการประหยัดไฟฟ้าให้ควบคุม Load Profile, power Factor ให้ดีเพื่อใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ (๔) แนะนำหรือบังคับให้ภาคอุตสาหกรรมมีการฝึกอบรมพนักงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดมีประสิทธิภาพตามแนว มอก. 50001 (หรือ ISO 50001) เพื่อให้ได้รับใบประกาศซึ่งอาจจะมี incentive ให้ด้วยเพิ่มเติมเป็นการชักจูง (๕) ไฟฟ้า ๕๐ หน่วย ซึ่งทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่จะรับประโยชน์ต้องบังคับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำสุด เพื่อได้ใช้ไฟฟ้าฟรี (๖) กำหนดบังคับให้มีการใช้ BEC (Building Energy Code) ให้อาคารขนาดใหญ่ต้องใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการประหยัดพลังงาน (๗) TOU Meter และ Smart Meter ที่จะทำให้ผู้ใช้ไฟบังคับตัวเองให้ใช้ไฟอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมี incentive ที่ได้ค่าไฟในราคาต่ำ เป็นต้น เมื่อมีทั้ง Load Forecast ที่ปฏิรูปให้ผ่านการทำประชาพิจารณ์โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมและยอมรับแล้ว ตลอดจนแผนอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำไว้อย่างครอบคลุม รวมทั้งปรับปรุงระเบียบข้อบังคับที่เป็นอุปสรรคแล้วจะต้องบังคับใช้อย่างจริงจังเพื่อจะได้นำไปใช้จัดทำแผน PDP ต่อไป

ทั้งนี้ในการทำแผน PDP ก็จะต้องจัดทำการปฏิรูปให้มีเป็น Scenario ต่าง ๆ โดยแต่ละ Scenario จะประกอบด้วยชนิดต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้าและชนิดเชื้อเพลิงที่จะใช้ที่บอกถึงค่าไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นจากเชื้อเพลิงแต่ละชนิดที่จะประกอบเป็นโรงไฟฟ้า รวมทั้งชี้แจงข้อดีข้อเสียของแต่ละประเภทโรงไฟฟ้าและเชื้อเพลิงด้วยแล้วนำไปจัดทำประชาพิจารณ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมตัดสินใจว่าจะเลือก Scenario ใด ที่จะเหมาะกับพื้นที่นั้น ๆ ที่มีเชื้อเพลิงใดมีระบบสายส่งอยู่เดิมเช่นไรและจะต้องเสริมอย่างไรและค่าไฟที่จะต้องเกิดขึ้นจากการเลือกรวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย จากนั้นก็จะทำตามที่ได้จากการตกลงใจของประชาชนมาประกอบการทำเป็นแผน PDP ใช้เพื่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบสายส่ง โดยมี Regulator ควบคุมให้ได้ตามแผน แต่ทั้งนี้ในการจะก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบสายส่งก็จะต้องมีการศึกษา EIA และ EHIA ก่อนด้วย ซึ่งในช่วงขั้นตอนนี้เพื่อให้ลดการต่อต้านก็ควรจะมีการปฏิรูประเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ให้ประชาชนที่จะได้รับผลกระทบจากการสร้างโรงไฟฟ้าและส่วนประกอบได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมให้ยอมรับการที่จะมีโรงไฟฟ้ามาตั้งอยู่ใกล้ตัวได้ และเพื่อให้ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาค อันจะมีอำนาจในการต่อรองในเรื่องอื่นกับประเทศในภูมิภาคได้ด้วยเพราะประเทศไทยมีศักยภาพและมีความเหมาะสมด้านภูมิประเทศอยู่แล้วอีกทั้งประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคจะได้ประโยชน์ร่วมกันในการไม่ต้องสร้างโรงไฟฟ้าสำรองให้มากเกินไปโดยสามารถแบ่งปันการใช้ร่วมกันได้ จึงเห็นควรปฏิรูปกิจการไฟฟ้าให้แยกการบริหารระบบสายส่ง และระบบควบคุมการผลิตซื้อขายไฟฟ้าเสรีมาเป็นอิสระ เพื่อให้มีการผลิตซื้อขายไฟฟ้าอย่างเสรีสำหรับอุตสาหกรรมและผู้ใช้ไฟรายใหญ่ (โดยคงระบบที่มีการซื้อขายผ่านการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้านครหลวงไว้) ผ่านระบบสายส่งที่มีอยู่และที่จะสร้างเพิ่ม โดยมีการคิดค่าส่งผ่านพลังงานไฟฟ้า

(Wheeling Charge) และเพื่อให้มีความเป็นธรรมกับผู้ใช้ไฟรายอื่น ๆ ในประเทศก็จะต้องบวกค่าไฟสาธารณะที่ใช้ร่วมกันทั้งประเทศและส่วนเฉลี่ยค่าใช้ไฟฟรี ๕๐ หน่วย ที่ร่วมกันจ่ายเข้าไปด้วยให้เป็นระบบผลิตซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี ซึ่งต่อไปจะมีการพัฒนาระบบนี้ให้สามารถซื้อขายพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาค โดยมีประเทศไทยเป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาค หลังจากที่มีการตกลงทางด้านมาตรฐานทางเทคนิคในการที่จะเชื่อมต่อกันระหว่างประเทศและการคิดค่าส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาคแล้ว อีกทั้งเพื่อให้สามารถลดกำลังสำรองที่ของประเทศไทยจะมีสูงถึง ร้อยละ ๔๐ ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และเป็นการขยายตลาดจึงควรจะมีการเจรจาและเร่งดำเนินการให้เชื่อมโยงไปขายในส่วนที่สำรองมากเกินถึงร้อยละ ๔๐ ไปยังบังกลาเทศ และอินเดีย รวมทั้งขยายระบบให้สูงขึ้นจาก 22 kV เป็น 115 KV เข้าไปยังประเทศที่มีการขายให้อยู่แล้วของเมียนมาร์ ลาว และกัมพูชาด้วย นอกจากนี้ที่มีการดำเนินการอยู่คือ GMS (Greater Mekong Sub –region) ที่มีจีนเข้าร่วมด้วยอีกต่างหาก

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๑) ควรมีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

๒) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจาก การเติบโตของความต้องไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

๓) ในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่ต้องการ

๔) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๔.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๑. ในแผน PDP 2015-2036 จะต้องมีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าและใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชนและให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล

๒. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง

๓. ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กำกับ ติดตามกิจการไฟฟ้า เช่น การมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) การจัดทำแผน PDP การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA, EHIA)

๔. ข้อมูลสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ในช่วงของแผน PDP 2015-2036 นี้ ปริมาณของก๊าซธรรมชาติที่จัดหาได้จากอ่าวนั้น อาจจะลดลงถึงขั้นวิกฤติ ปริมาณก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ผลิตไฟฟ้า และจะต้องมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากต่างประเทศปริมาณมากขึ้น ดังนั้น จึงควรลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น เพื่อให้สัดส่วนของเชื้อเพลิงมีความสมดุล

๕. ควรจัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ซึ่งต้องเร่งรัดระบบ Smart Grid และ Micro Grid ที่จะช่วยควบคุมให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคงด้วย

๖. ควรให้มีการวิเคราะห์ และรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ และข้อดี ข้อเสีย ของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจว่า ควรเลือกใช้เชื้อเพลิงใดหรือโรงไฟฟ้าประเภทใดบ้างให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในแผนในการทำประชาพิจารณ์

๗. ต้องมีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๘. กรณีที่โรงไฟฟ้า SPP ที่จะมีการก่อสร้างใหม่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๙. เลือกเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูง บรรจุไว้ในแผนด้วย

๑๐. ควรจัดให้มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยใช้ผลจากการติดตามประเมินผล เพื่อนำผลแผนอนุรักษ์พลังงานมาใช้ให้สอดคล้องกับแผน PDP ควรทำตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ “ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร” (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่างๆ รวมทั้งการใช้บริษัท ESCO. ใช้มาตรฐาน มอก. ๕๐๐๐๑ , TOU Miter ด้วย

๑๑. ให้มีการปรับแผน PDP ในช่วงต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตโดยด่วน

๔.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๑. ควรวางแผนและจัดให้มีการบริหารระบบการผลิต และการซื้อขายไฟฟ้าเสรีอย่างอิสระ โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่งจะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานอีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้า รวมกับส่วนที่ต้องรับผิดชอบส่วนเฉลี่ยค่าไฟสาธารณะพร้อมเฉลี่ยค่าไฟฟรี ๕๐ หน่วย ด้วยเพื่อความเป็นธรรมในสังคม

๒. การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อบริหารการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย ซึ่งจำเป็นต้องเร่งพัฒนาระบบ Smart Grid และ Micro Grid มาช่วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่น ๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่งเพิ่ม

๓. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่างๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔. ปัญหาและอุปสรรคของระบบไฟฟ้าเสรี อาจจะมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่การลงทุนระบบสายส่ง ความมั่นคง การดูแลการผลิตไฟฟ้าสำรอง การกำกับราคาที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๕. การแก้ไขปัญหาการผูกขาดมาสู่ระบบเปิดอย่างเสรี อาจจะส่งผลต่อการลดค่าไฟฟ้า ในหลักการคือ ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดให้มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง รวมทั้งการวางแผนและกลุ่มผู้ผลิต ให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน และระบบสายส่งหากเป็นระบบกึ่งเสรีสายส่งจะเป็นของการไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้บุคคลที่จะต้องการขายไฟฟ้าจะต้องเสียค่าบริการสายส่ง

๖. ให้เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนการบริหาร หรือตัวองค์กรใหม่ เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย เพื่อให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง โดยที่ผ่านมาการซื้อขายไฟฟ้ามีการผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เมื่อมีการแยกการบริหารออกมาแล้วจะใช้รูปแบบใด รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย ซึ่งถ้าวางแผนรูปแบบการตลาดผิดอาจนำไปสู่ความล้มเหลวเช่นที่เคยเกิดในต่างประเทศ (แคลิฟอร์เนีย)

๔.๔ การแยกกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator)

๑. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๒. จัดตั้ง "ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า" (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑

๓. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๔.๕ โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

๑. ควรเร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid

๒. ควรพิจารณาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจะมีต้นทุนพลังงานไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และวางแผนการส่งไฟฟ้ามาประเทศไทยอย่างเต็มศักยภาพ

๓. ส่งเสริมการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เหลือสู่ประเทศต่างๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

๔.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๑. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล

๒. ปรับปรุง ทบทวน ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๓. ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๔. ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๕. ควรมีการออกระเบียบให้ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหาย หรือการประกันสุขภาพ และผลประโยชน์อื่นตามสภาพพื้นที่

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

๑. เริ่มต้นจากการมีกระบวนการจัดทำแผนพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและมีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชน รวมทั้งพิจารณาควบคู่กับการจัดทำแผนการอนุรักษ์พลังงาน และผลของการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ

และเทคโนโลยี และควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และร่วมมือกับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๒. มีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน ให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตามตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กำกับ ติดตามกิจการไฟฟ้า เช่น การมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) การจัดทำแผน PDP การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA, EHIA)

๓. ให้มีการทบทวนสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement : PPA) ให้มีความเหมาะสมอ่อนตัวในการปรับข้อตกลงตามสถานการณ์และครอบคลุมอย่างรอบด้าน และต้องเปิดเผยสัญญาให้สาธารณะได้รับรู้ด้วย

๔. ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันใช้ก๊าซธรรมชาติที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ควรให้ลดลงเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุลและเหมาะสมอย่างสอดคล้องกันต่อไป

๕. จัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ในช่วงเวลาปลายแผน ควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ - ๓๐ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๖. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System)

๗. จัดให้มี "โปรแกรมการตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้า" (Demand Respond Program: DRP) ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบอาสาสมัครที่หน่วยงานผู้ใช้ไฟฟ้า ยินดีลดการใช้ไฟฟ้าของตนเองลงบางช่วงเวลา ถ้าเกิดวิกฤติที่ในเครือข่ายระบบไฟฟ้ามีความต้องการใช้ไฟฟ้ามาก ในกรณีนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ลดการใช้ไฟฟ้าช่วงนั้นจะได้รับค่าตอบแทนตามที่จะตกลงกัน มาตรการนี้ จะเป็นการอนุรักษ์พลังงานที่จะช่วยลดการสำรองพลังงานไฟฟ้าได้

๘. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล โดยให้การใช้เงินกองทุนไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและผู้เสียหายได้รับประโยชน์จากกองทุนมากที่สุด

๙. วางแผนและจัดให้มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่ง จะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่อีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้า การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วย

๑๐. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๑๑. จัดตั้ง "ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า" (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑

๑๒. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๑๓. เร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid ส่งเสริมการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เหลือสู่ประเทศต่างๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น และส่งไฟฟ้าให้กับลาว เขมร ครอบคลุมพื้นที่ให้มากขึ้น

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๖.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๑) การพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าจะมีการทบทวนตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) มีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจาก การเติบโตของความต้องไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาค ก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่เห็นด้วยในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๖.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๑) ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล และราคาค่าไฟฟ้าตามการเลือกประเภทโรงไฟฟ้าจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน

๒) ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๓) มีแผนการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔) ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๕) มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยรวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๖) ประชาชนจะได้ทราบข้อดีข้อเสียและต้นทุนใช้ในการเลือกประเภทโรงไฟฟ้าและชนิดเชื้อเพลิงที่จะบรรจุในแผน PDP ได้ตามที่เห็นชอบจะได้ไม่ต่อต้านเมื่อมีการนำแผนนี้ไปใช้

๗) มีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๘) โรงไฟฟ้าระดับ SPP ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๙) มีเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูง

๑๐) มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยผลจากการติดตามประเมินผลแผนอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปใช้ทำแผน PDP ได้ด้วยและควรทำตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ “ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร” (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่างๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่างๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๑) ได้แผน PDP ที่มีการปรับแผนในช่วงต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๑๒) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๓) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและมีธรรมาภิบาล

๖.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๑) มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด

๒) การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อดูแลการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่นๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่ง

๓) การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่างๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔) ระบบแรงดันให้มีมาตรฐานเป็นสากล

๕) การกำกับราคาไฟฟ้าที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๖) ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน โดยกำหนดให้มีหน่วยงานบริหารดูแลรับผิดชอบอิสระ

๗) เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยงานบริหาร เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย ให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย

๖.๔ การแยกกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator)

๑) แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๒) จัดตั้ง "ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า" (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑

๓) จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๖.๕ จัดการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

๑) มีการดำเนินการโครงการสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒) ดำเนินการเชื่อมโยงการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านและการส่งไฟฟ้าผ่านมายังประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค

๓) ดำเนินการการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เกินมาตรฐานไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

๖.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๑) การบริหารจัดการของกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีธรรมาภิบาล

๒) ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๓) ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๔) ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๕) มีระเบียบที่ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหายหรือการประกันสุขภาพ และผลประโยชน์อื่นตามสภาพพื้นที่

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

- ระดับความสำเร็จการมีรายงานค่าพยากรณ์ถูกต้องแม่นยำตามความต้องการใช้ในแต่ละช่วงเวลาและพื้นที่เพื่อนำไปใช้ทำแผน PDP ที่มีความถูกต้องต่อความต้องการจริง

- ระดับความสำเร็จของประชาชนในการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ตามแผนอนุรักษ์ที่วางไว้

๗.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

- ระดับความสำเร็จจะทำให้มีพลังงานไฟฟ้าได้พอเหมาะกับความต้องการใช้ไม่ต้องมีกำลังสำรองมากเกินจำเป็น

- ระดับความสำเร็จของระดับราคาค่าไฟฟ้าที่มีความยุติธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้

๗.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

- มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรีในส่วนผู้ใช้ไฟขนาดใหญ่ภายในระยะเวลา ๒ ปี
- ระดับความสำเร็จของประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าได้หลากหลาย ภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล
- ระดับความสำเร็จของการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

๗.๔ การแยกกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator)

- มีการบริหารระบบสายส่งและศูนย์ควบคุมฯ เพื่อการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสร็จภายใน ๓ ปี
- ระดับความสำเร็จผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า ทั้งกิจการผลิตไฟฟ้า กิจการส่ง และกิจการจำหน่ายเกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

๗.๕ จัดการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

- มี ASEAN Power Grid ภายใน ๕ ปี
- GMS Power Grid ภายใน ๕ ปี
- ระดับความสำเร็จของการมีศูนย์กลางตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในภูมิภาค

๗.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

- ระดับความสำเร็จของระเบียบ ประกาศ กฎเกณฑ์กองทุนที่มีธรรมาภิบาลภายใน ๑ ปี
- ระดับความสำเร็จของคณะกรรมการบริหารกองทุนที่มีตัวแทนภาคประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบเข้าร่วม
- ระดับความสำเร็จของการจัดทำโครงการและระบบบัญชีให้มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้
- ระดับความสำเร็จของโครงการที่แสดงถึงการพัฒนารูปแบบต่างๆ ที่เกิดจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

สารบัญ

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๔
๒. ประเด็นปฏิรูป	๕
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๕
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๔๐
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ	๔๔
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๔๖
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๕๐

รายงาน

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า

เรื่อง การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า

---

๑. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีไฟฟ้าใช้ครั้งแรก ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในปี พ.ศ. ๒๔๒๗ นับแต่นั้นเป็นต้นมา การให้บริการผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าของประเทศไทยได้พัฒนาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา ๑๓๑ ปี แล้ว มีหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบกิจการไฟฟ้าโดยตรง ๓ หน่วยงาน คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ทางด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับกิจการไฟฟ้า มีหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบได้แก่คณะรัฐมนตรี คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น โดยจะมีการจัดทำแผนการผลิตไฟฟ้าทุกๆ ๓ - ๔ ปี เพื่อรองรับความต้องการการใช้ไฟฟ้าในอนาคตระยะยาว ๑๐ - ๒๐ ปี แผนดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า “แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า” (Power Development Plan: PDP)

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าที่ใช้จนถึงปัจจุบัน คือ ฉบับ PDP 2010 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๓) และขณะนี้รัฐบาลภายใต้การนำของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้ประกาศใช้แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าฉบับ PDP 2015 ซึ่งจะครอบคลุมแผนระยะยาวช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้ศึกษาแผน PDP ฉบับต่างๆ รวมทั้งร่าง แผน PDP 2015 มาโดยตลอด ได้ทราบถึง ข้อดี ข้อด้อย ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ของนโยบาย การบริหารจัดการเกี่ยวกับกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย จึงขอนำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอแนะแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า ๒๕๕๘-๒๕๕๙ เพื่อให้รัฐบาลนำไปประกอบการพิจารณาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเห็นควรให้มีการปรับปรุงแผนต่อไปด้วยและแนวทางการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าในภาพรวม

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป

กิจการไฟฟ้ามีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป เนื่องจากการดำเนินกิจการไฟฟ้ายังมีปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

๑. การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ที่ผ่านมามีจุดอ่อน เช่น ไม่มีการทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น การทบทวนแก้ไขล่าช้าไม่ทันการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลา

๒. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เกิดจากการกำหนดโดยภาคการเมือง กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้า สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งประชาชนมีส่วนร่วมน้อยในการทำประชาพิจารณ์ไม่ได้บอกผลดีผลเสียของแต่ละประเภทโรงไฟฟ้าว่ามีผลกระทบในค่าไฟฟ้าเป็นอย่างไรและผลกระทบที่เชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร สิ่งที่ผ่านมายังพึ่งพิงก๊าซธรรมชาติในการเป็นเชื้อเพลิงในสัดส่วนที่สูงเกินไป

๓. ยังไม่มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ปัจจุบันระบบการซื้อขายไฟฟ้าเป็นแบบผูกขาด Enhanced Single Buyer กล่าวคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานผูกขาดความเป็นเจ้าของ
ระบบสายส่ง รวมทั้งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าและบริหารจัดการระบบไฟฟ้าทั้งหมดจึงทำให้มีการผูกขาด

๔. ศูนย์กลางตลาดซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค หลายประเทศในอาเซียนมีภูมิประเทศติดต่อกัน โดยประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทั้งมีศักยภาพที่จะจัดการในการซื้อขายไฟฟ้าให้กับประเทศต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ไทยมีอำนาจต่อรองมากขึ้น และทุกประเทศจะได้รับประโยชน์ร่วมกันในการไม่ต้องสำรองพลังงานไฟฟ้าในแต่ละประเทศของตนเกินความจำเป็นและสามารถถ่ายเทกันได้

๕. การบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า การใช้เงินกองทุนไม่ได้สัดส่วนตามความรุนแรงของผู้ที่ได้รับผลกระทบ การบริหารเงินกองทุนรอบโรงไฟฟ้าจึงขาดประสิทธิภาพ ทำให้การต่อต้านไม่ลดลงจึงต้องปฏิรูประเบียบให้มีความเป็นธรรมมากขึ้น

๒. ประเด็นปฏิรูป

๒.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

๒.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

๒.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

๒.๔ การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015-2036

๒.๕ โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และ ภูมิภาคข้างเคียง

๒.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

ในการพิจารณา **การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า** คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ได้ศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และสรุปผลการพิจารณา เพื่อให้คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ให้ความเห็นเพิ่มเติมและให้ความเห็นชอบ

ในการดำเนินงานของคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ได้มีการประชุมและ เชิญหน่วยงานทั้งภาคราชการ และภาคเอกชน มาให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

๓.๑ การศึกษาเรื่อง การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยที่ผ่านมาในแต่ละรัฐบาล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานจะแต่งตั้งให้มีคณะอนุกรรมการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าขึ้นคณะหนึ่ง และ คณะอนุกรรมการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าอีกคณะหนึ่ง หรืออาจแต่งตั้งให้การทำงานทั้งสองเรื่องอยู่คณะอนุกรรมการชุดเดียวกันก็ได้

ตัวอย่าง ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ในขณะนั้น ได้ออกคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า โดยมีปลัดกระทรวงพลังงาน หรือ รองปลัดกระทรวงพลังงานที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานอนุกรรมการ และมีผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งหมด ๑๕ คน เป็นอนุกรรมการ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ นายอารักษ์ ชลธาร์นนท์ รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงพลังงานในขณะนั้นได้แต่งตั้งอนุกรรมการเพิ่มเติมอีก ๑ ท่านซึ่งเป็นผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน คณะอนุกรรมการดังกล่าว ได้ทำงานรับผิดชอบการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเรื่อยมา จนถึง พ.ศ. ๒๕๕๗

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พลอากาศเอกประจิน จั่นตอง รองหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (หัวหน้าฝ่ายเศรษฐกิจ) ในฐานะประธานกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ได้ออกคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการชุดใหม่ โดยใช้ชื่อว่า "คณะอนุกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ" โดยมี ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานคณะอนุกรรมการฯ และอนุกรรมการทั้งหมดรวม ๒๑ คน

จากการศึกษา และรับฟังข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิในคณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้ข้อมูลประเด็นที่สำคัญดังนี้

๑) คณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งชุดปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ได้พยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพื่อแผน PDP 2010 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๓) โดยใช้ข้อมูลการเจริญเติบโตของ GDP ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ให้ประกาศไว้ที่ ๔.๕%

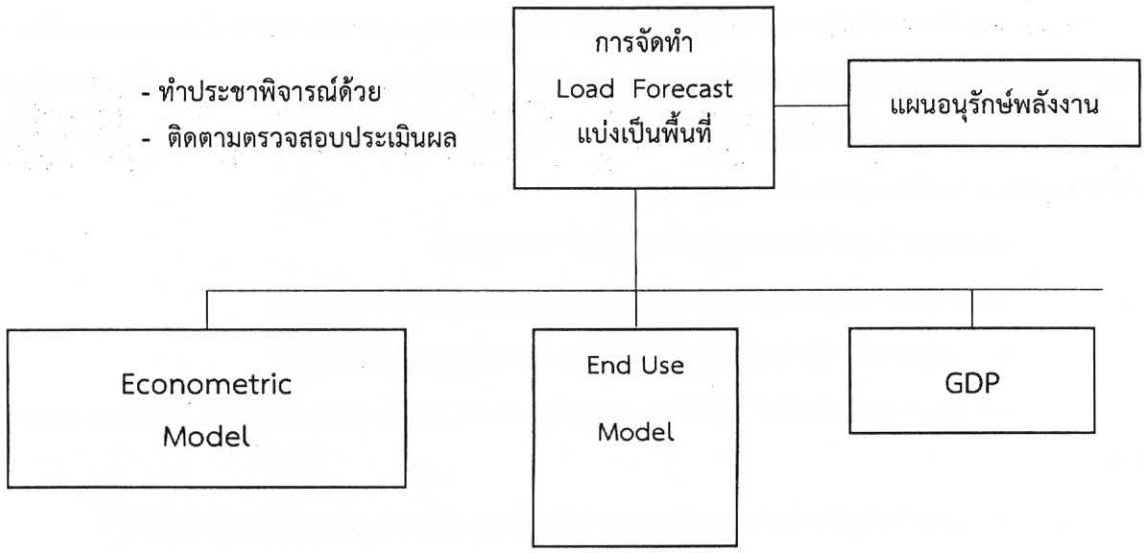
๒) ภายใต้ผลการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าข้างต้น ในแผน PDP 2010 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๓) จึงได้มีการวางแผน และดำเนินการประมูลการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ ทั้งประเภท IPP, SPP ,VSPP เช่น กรณีการประมูลโรงไฟฟ้า IPP รวม ๕,๕๐๐ MW เป็นต้น

๓) ต่อมา คณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งชุดปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ได้ปรับปรุงการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพื่อแผน PDP 2015 พบว่า ค่าการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของแผน PDP 2015 จะต่ำกว่าค่าการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของแผน PDP 2010 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๓) ประมาณ ๑๕.๙ %

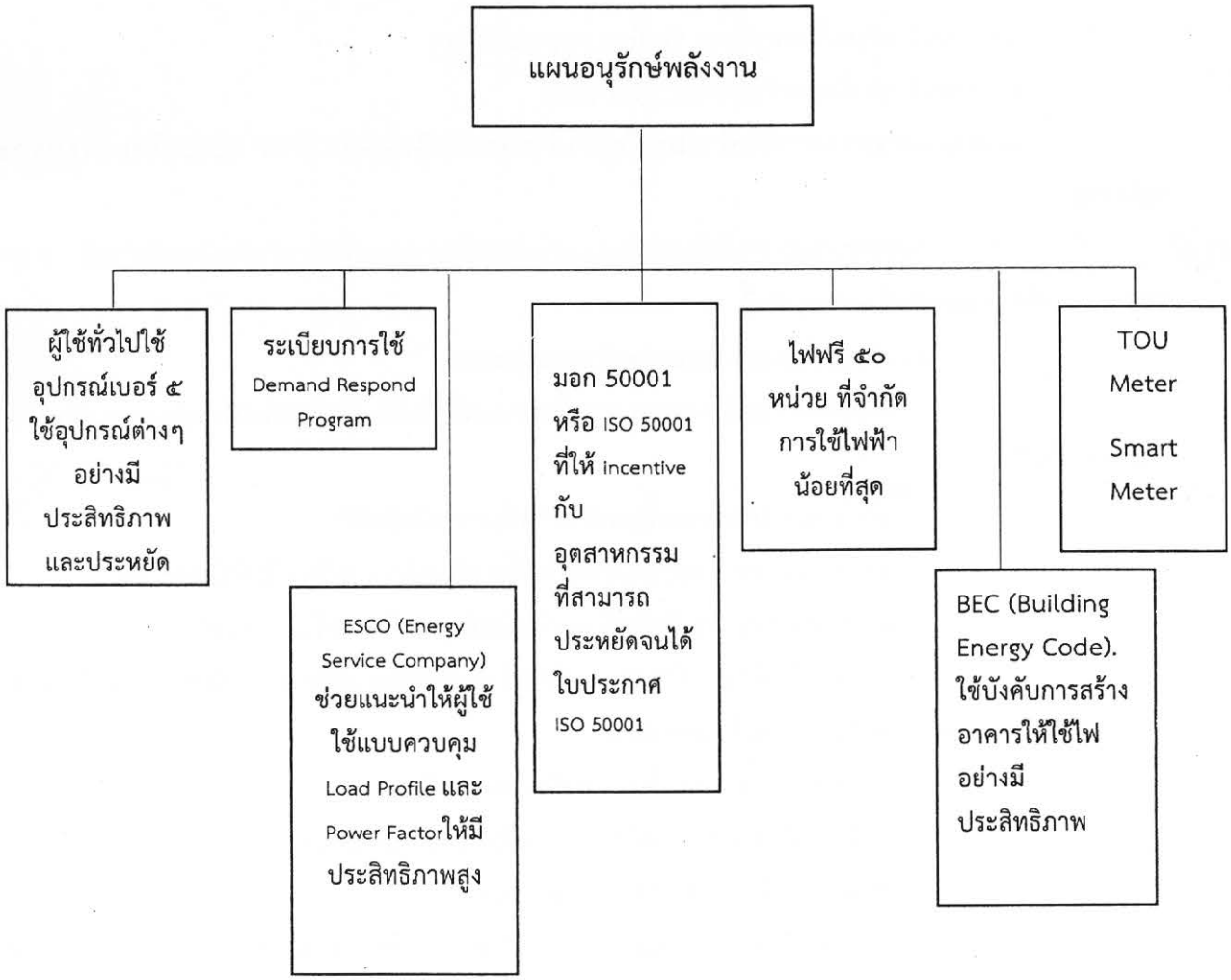
๔) เหตุผลอื่นๆ ที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าในแผน PDP 2015 จะลดลงเมื่อเทียบกับแผน PDP 2010 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ ๓) คือ ความพยายามในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๕) มีการให้ความเห็นว่า การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load Forecast) จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ถ้ามีการจัดทำแผนลงระดับย่อยในรายภูมิภาค เพราะประชาชนในแต่ละภาคมีความต้องการรับรู้ตัวเลขของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาคของตนเอง และควรเปิดโอกาสให้มีเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในแต่ละภูมิภาค เพื่อจัดทำ Load Forecast ให้ครอบคลุมมากกว่านี้ เพื่อให้ประชาชนทุกภาคส่วนได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก ตลอดจนการลดความต้องการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุด (Cut Peak) เพื่อให้เกิดการยอมรับในการจัดทำแผน PDP ต่อไป

ขั้นตอนการทำ Load Forecast



ขั้นตอนการทำแผนอนุรักษ์พลังงาน



๓.๒ การศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (Power Development Plan: PDP) เป็นแผนแม่บทในการวางแผนการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ว่าด้วยการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในระยะยาว (๑๕ - ๒๐ ปี) เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า สามารถตอบสนองรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ ไม่ให้ขาดแคลนหรือผลิตมากจนเกินความจำเป็น

แผน PDP โดยทั่วไปประกอบด้วย เนื้อหาสำคัญดังนี้

๑) การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าระยะยาว (Load Forecast)

๒) แผนการผลิตไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีต่างๆ การกระจายเชื้อเพลิง

๓) แผนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนต่างๆ (Alternative Energy Development Plan: AEDP)

๔) แผนการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Development Plan: EEDP)

๕) แผนการลงทุนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย

๖) การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆเช่น ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid)

๗) กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรอง

๘) การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆ

๙) การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๑ แนวทางการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP 2015) โดยกระทรวงพลังงาน

กระทรวงพลังงานได้ยกร่างแนวทางการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP 2015) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ดังนี้

๑. ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของประเทศ

- เพื่อให้มีความมั่นคงครอบคลุมทั้งระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้ารายพื้นที่

๒. นโยบายการกระจายเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไฟฟ้า

๑) ลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก จากปัจจุบันที่ร้อยละ ๖๕

๒) เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด

๓) จัดหาไฟฟ้าจากต่างประเทศโดยคำนึงถึงศักยภาพที่สามารถจัดหาได้และมีราคาที่เหมาะสม ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของกำลังผลิตไฟฟ้าในระบบ

๔) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

๕) จัดสรรโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไว้เช่นเดิม แต่เลื่อนออกไปอยู่ปลายแผน

๓. กำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง (Reserve Margin)

- กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๕ ของกำลังการผลิตไฟฟ้าพึ่งได้ เช่นเดียวกับแผน PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓

๔. นโยบายโรงไฟฟ้า IPP และ SPP

๑) ดำเนินการตามสัญญาของโรงไฟฟ้าเอกชนที่มีข้อผูกพัน (Commit) แล้ว

๒) โรงไฟฟ้า IPP และ SPP ที่หมดอายุลง จะไม่พิจารณาต่ออายุ เว้นแต่ระบบไฟฟ้ามีความต้องการและโรงไฟฟ้ามีประสิทธิภาพสูง

๕. แผนการลงทุนของการไฟฟ้า

๑) การพัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้ารองรับพลังงานทดแทน

๒) พัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับ AEC และ ASEAN Power Grid เชื่อม 4 ประเทศ พม่า ลาว กัมพูชา มาเลเซีย

๓) การพัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้ารองรับพลังงานทดแทนของทั้ง ๓ การไฟฟ้า

๔) ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) เพื่อให้การบริการจัดการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมรองรับพลังงานทดแทนในสัดส่วนที่สูงขึ้น

(ร่าง) กรอบประมาณการสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าใน (ร่าง) แผน PDP 2015

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2. การดำเนินการจัดทำแผน PDP 2015

4. ประมาณการสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงการผลิตไฟฟ้าในแผน PDP 2015

ประเภทเชื้อเพลิง	PDP 2015 ณ ก.ย. ปี 2557 ร้อยละ	PDP 2015 ณ ปี 2569 ร้อยละ	PDP 2015 ณ ปี 2579 ร้อยละ	PDP2010 Rev.3 ณ ปี 2573 ร้อยละ
ซื้อไฟฟ้าพลังน้ำต่างประเทศ	7	10-15	15 – 20	10
ถ่านหินสะอาด (รวมลิกไนต์)	20	20-25	20 – 25	19
พลังงานหมุนเวียน	8	10-20	15 – 20	8
ก๊าซธรรมชาติ	64	45-50	30 – 40	58
นิวเคลียร์	-	-	0 – 5	5
ดีเซล / น้ำมันเตา	1	-	-	-
รวม	100	100	100	100

11

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

2. การดำเนินการจัดทำแผน PDP 2015

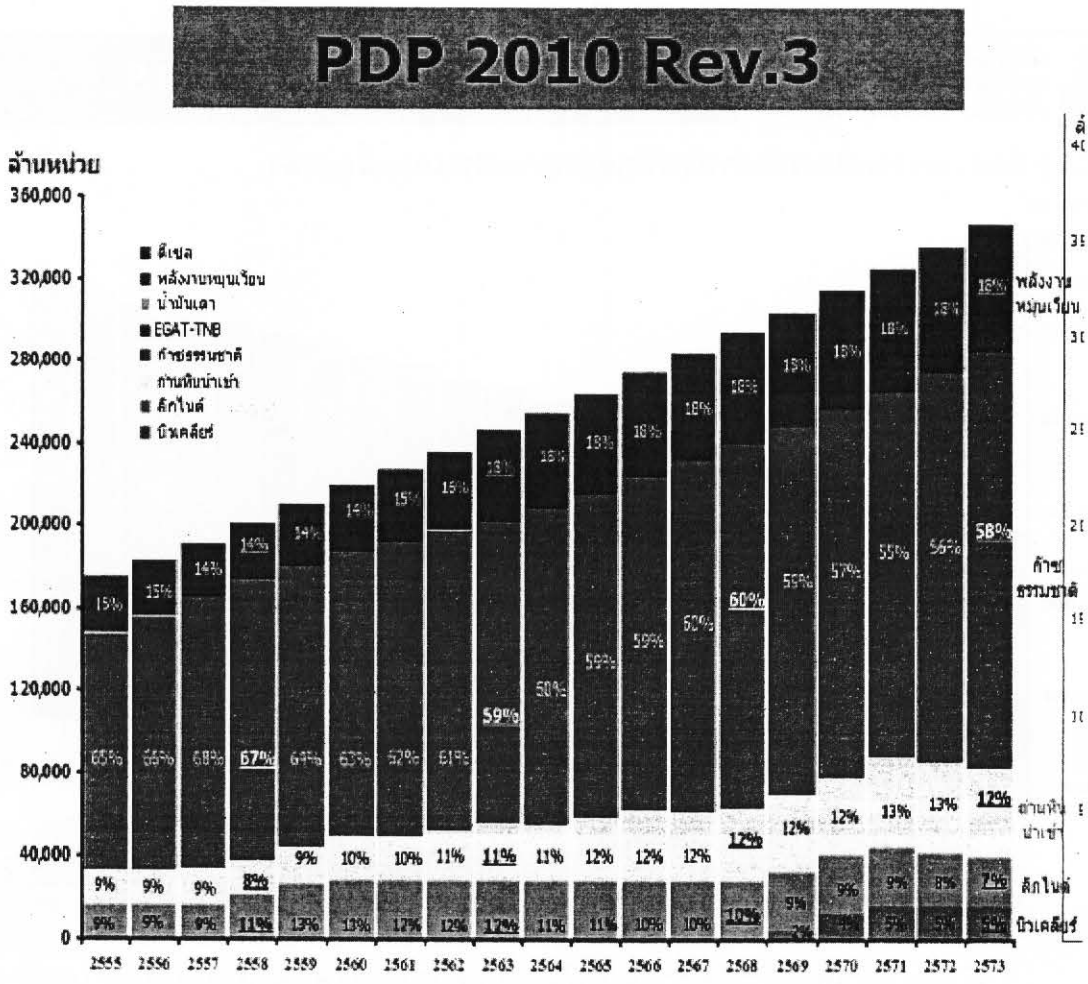
เปรียบเทียบสัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าระหว่างไทยกับประเทศอาเซียน (ร้อยละ)

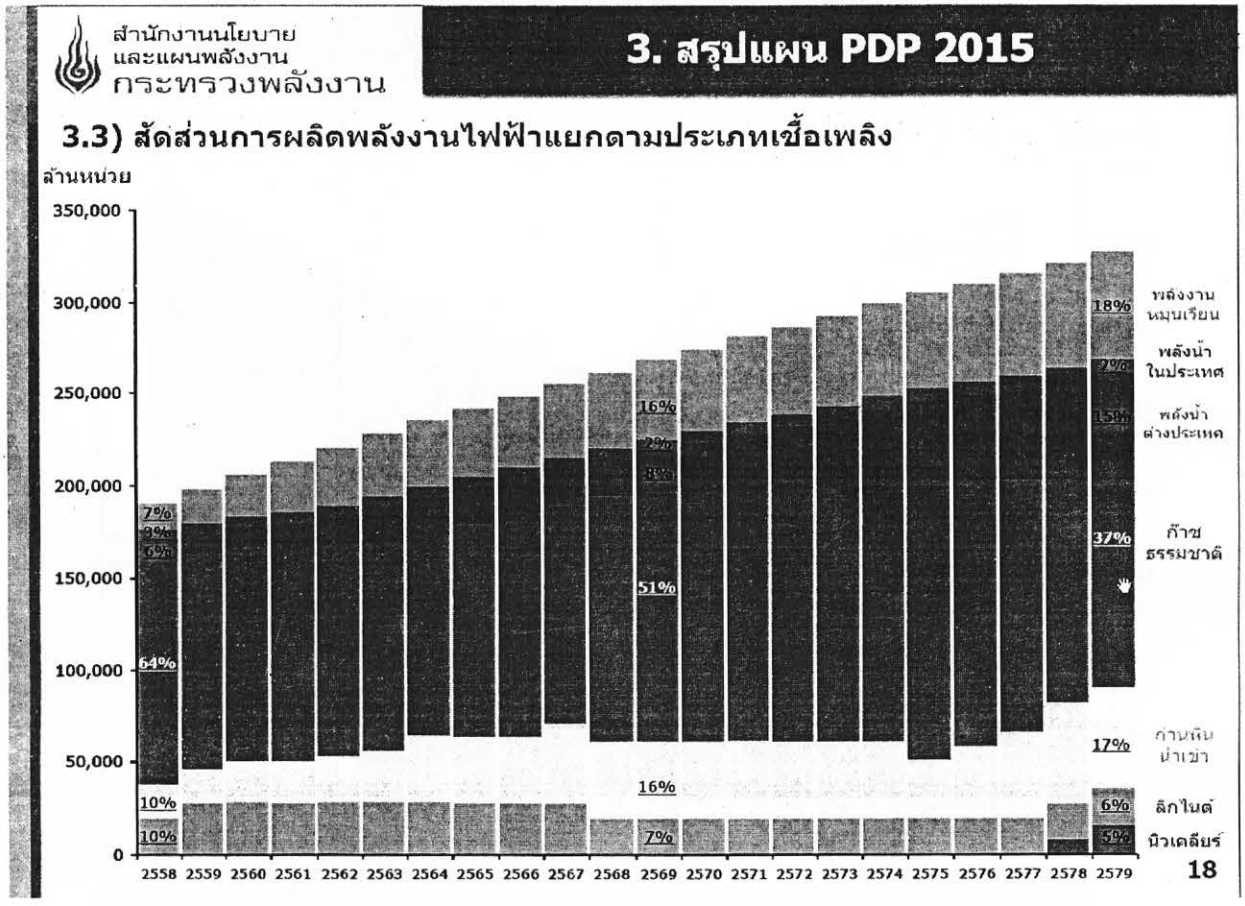
Percent

ประเภท	PDP2010 rev.3 (2573)	PDP 2015 (2579)	Malaysia (2558)	Indonesia (2558)	Philippines (2558)
ซื้อไฟต่างประเทศ (Hydro/import)	10	15-20	8	6	10
ถ่านหิน+ลิกไนต์ (Coal & lignite)	19	20-25	42	59	47
พลังงานหมุนเวียน (RE)	8	15-20	1	8	12
ก๊าซธรรมชาติ (Gas)	58	30-40	48	18	25
นิวเคลียร์ (Nuclear)	5	0-5	-	-	-
ดีเซล / น้ำมันเตา	-		1	9	5
รวม	100	100	100	100	100

SOURCE: Asian Development Bank – Energy Outlook for Asia and the Pacific (October 2013), MOE

12


PDP 2010 Rev.3
ล้านหน่วย
360,000
320,000
280,000
240,000
200,000
160,000
120,000
80,000
40,000
0
ดีเซล
หลังงานหมุนเวียน
น้ำมันเตา
EGAT-TNB
ก๊าซธรรมชาติ
ถ่านหินนำเข้า
ลิกไนต์
นิวเคลียร์
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573



๓.๒.๒ แนวทางการจัดทำแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP 2015) โดยกระทรวงพลังงาน

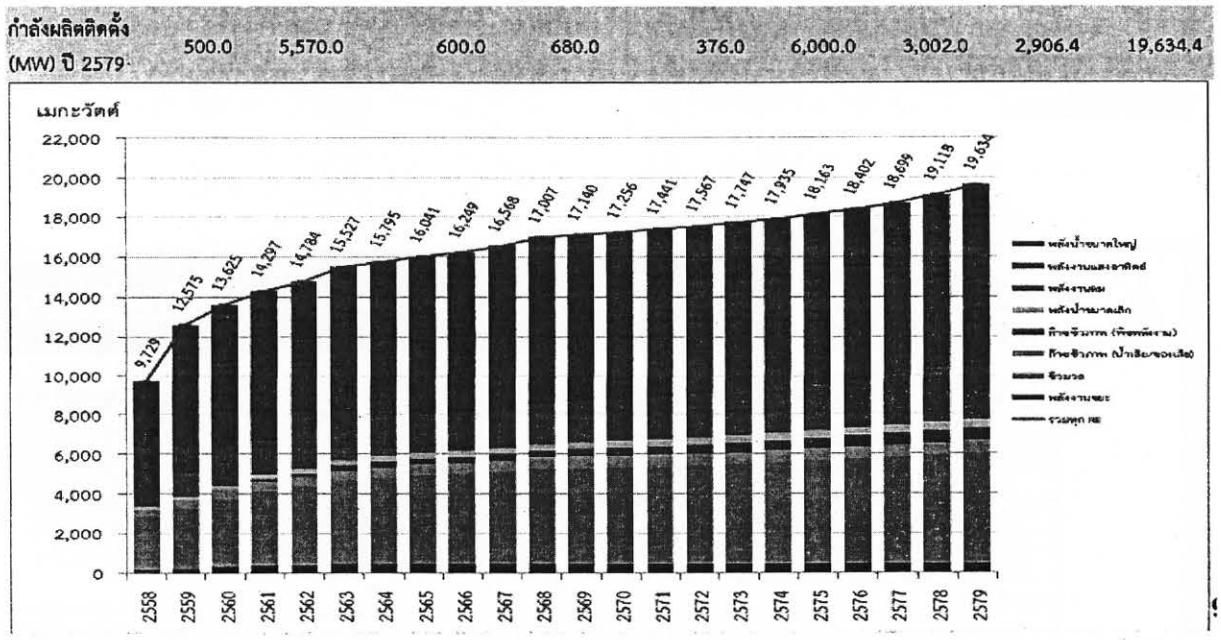
๑) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ ชีวมวลและก๊าซชีวภาพให้ได้เต็มตามศักยภาพเพื่อสร้างประโยชน์ร่วมกับเกษตรกรและชุมชน เช่น ขยะ ๕๐๐ MW และชีวมวล ๒,๕๐๐ MW จากศักยภาพเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และ ๑,๕๐๐ MW จากพื้นที่เพิ่มเติมตามนโยบาย Zoning ของกระทรวงเกษตรฯ

๒) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนตามรายภูมิภาค โดย Zoning ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพพลังงานหมุนเวียน

๓) ผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์และลม เมื่อต้นทุนสามารถแข่งขันได้กับการผลิตไฟฟ้าจาก LNG

๔) มาตรการส่งเสริม โดยใช้วิธีการแข่งขันด้านราคา (Competitive Bidding)

แผน AEDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙



๓.๒.๓ แนวทางการการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEDP 2015) โดยกระทรวงพลังงาน

มาตรการในแผนอนุรักษ์ ๔ กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ อุตสาหกรรม อาคารธุรกิจ ที่อยู่อาศัย และภาครัฐ

๑) ยกเลิก และ ทบทวนการอุดหนุนราคาพลังงาน เพื่อส่งสัญญาณให้ผู้บริโภคตระหนักเรื่องราคาเป็นไปตามกลไกตลาด

๒) มาตรการทางภาษี สนับสนุนมาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ที่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) เร่งรัดการสนับสนุนมาตรการด้านการเงิน เพื่อให้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ และเกิดการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๔) มาตรฐานการใช้พลังงานในอาคาร (Building Energy Code) และโรงงาน โดยประสานร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรม และมหาดไทย เพื่อผลักดันมาตรการบังคับ

๕) รณรงค์ด้านพฤติกรรมการใช้พลังงานและการปลูกจิตสำนึก โดยใช้ระบบ ISO 50001 และ ระบบ TOU Meter

๖) เร่งรัดให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ร่วมกับ ESCO (Energy Service Companies) เพื่อจัด Program และเลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน

๗) และเพื่อให้ลดการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้าที่สำรองเพื่อ Demand ที่สูงโดยจัดให้มีข้อตกลงกับอุตสาหกรรมในการจะลดการใช้ไฟฟ้าเมื่อกำลังผลิตไม่พอด้วยการใช้ Demand Respond Programs

๘) กรณีการใช้ไฟฟ้าฟรี ๕๐ หน่วยมีผลต่อการดำเนินการด้านอุตสาหกรรมเล็กน้อยในทางการแข่งขันแต่การใช้ไฟฟ้าฟรี ๕๐ หน่วย จะเป็นการทำให้ประชาชนใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดส่งผลให้เป็นการประหยัดพลังงานอีกทางหนึ่งด้วย

๙) ควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนมีการประหยัดไฟฟ้าโดยการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น อุปกรณ์ เบอร์ ๕ ตลอดจนให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้ไฟฟ้าให้น้อยลง

ขั้นตอนการทำแผน PDP

๓.๓ การศึกษาเรื่อง การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

ปัจจุบัน การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าในประเทศไทยมีลักษณะเป็น **"แบบกึ่งผูกขาด"** โดยรัฐวิสาหกิจ ๓ แห่ง คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) โดยการมีการออกใบอนุญาตผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่เอกชนเป็นบางครั้งผ่านมาตรการ IPP, SPP และ VSPP และมีชื่อเรียกกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยเป็นการเฉพาะว่าเป็นแบบ Enhanced Single Buyer (ESB)

กิจการไฟฟ้าแบบ ESB มีสาระสำคัญดังนี้

(๑) กิจการผลิตไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้า

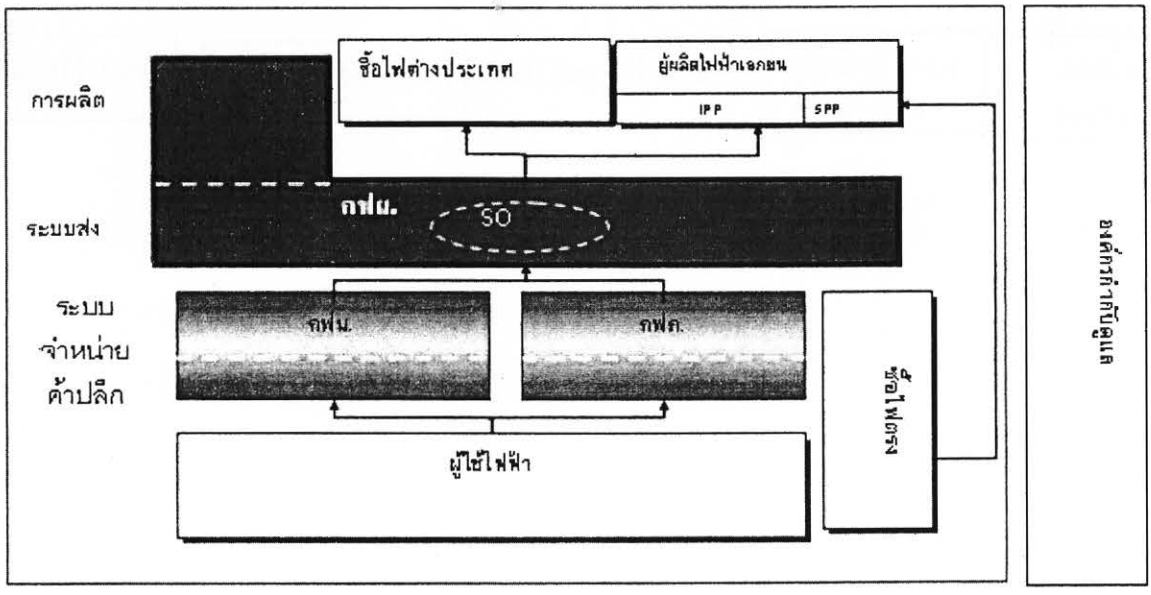
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ผลิต ส่งไฟฟ้า และ ผู้รับซื้อไฟฟ้ารายเดียว (Single Buyer) และส่งกระแสไฟฟ้าให้แก่ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพื่อจำหน่ายและค้าปลีกไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า ในส่วนของ **"ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า"** (System Operator: SO) จะมีการกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน (Ring Fence) ภายในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อให้มั่นใจว่าการสั่งเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า มีความโปร่งใส โดยจะมีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานในกิจการไฟฟ้า รวมทั้งให้การคุ้มครองผู้บริโภค

(๒) บทบาทของผู้ประกอบการเอกชน

การผลิตไฟฟ้าโดยเอกชนในระบบ IPP จะมีการเปิดประมูลแข่งขัน โดยมีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นผู้กำหนดกฎเกณฑ์ และ เงื่อนไขการประมูล ให้มีความชัดเจน โปร่งใส

(๓) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

ตามพระราชบัญญัติกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้มีการจัดตั้ง "คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน" (กกพ.) เพื่อกำกับ ดูแลกิจการไฟฟ้า คุณภาพและราคาค่าบริการ การลงทุน พร้อมทั้งดูแลความเป็นธรรมกับนักลงทุน และคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับคุณภาพบริการที่ดี เพื่อให้มั่นใจว่ากิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพสูงสุด ให้ความคุ้มครองผู้บริโภค และสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน



คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ มีความเห็นว่า จากความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีความหลากหลาย ความพร้อมในการลงทุนของภาคเอกชน การพัฒนาของเทคโนโลยี และความร่วมมือระหว่างประเทศ ในอนาคต ประเทศไทยควรที่จะเปิดให้มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าได้อย่างเสรีมากขึ้น ซึ่งจะทำให้มีการแข่งขันด้านราคา น่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค ผู้ใช้ไฟฟ้า ประชาชนทั่วไป

ตัวอย่าง ถ้ามีการอนุญาตให้ผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี จะมีเอกชนผู้ผลิตไฟฟ้ารายหนึ่งอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีเอกชนผู้ต้องการใช้ไฟฟ้ารายหนึ่งอยู่ที่ภาคใต้ เอกชนทั้งสองจะสามารถสำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากันในราคาที่ตกลงกันเอง โดยใช้ระบบสายส่ง สายจำหน่ายของรัฐวิสาหกิจในการส่งกระแสไฟฟ้า และเสียค่าผ่านระบบสายส่ง สายจำหน่ายให้แก่รัฐวิสาหกิจ

คณะอนุกรรมาธิการฯ ได้มีการศึกษา และเชิญผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูล หารือร่วมกันหลายครั้ง ตามรายงานโดยสรุป ดังนี้

ความเห็นของผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การตั้งโรงไฟฟ้าและการซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรีนั้น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (สนพ.) จะเป็นผู้กำหนดนโยบาย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในฐานะผู้ปฏิบัติจะปฏิบัติตามนโยบาย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จะเป็นผู้ดำเนินการในเรื่องงานวิจัย การไฟฟ้าทั้ง ๓ หน่วยงานเป็นเพียงผู้สนับสนุนเท่านั้น การซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรีจะต้องพิจารณาจากหลาย ๆ ด้านเป็นองค์ประกอบ อาทิ ระบบสายส่ง การกำกับดูแล กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาเป็นพื้นฐาน แต่ที่สำคัญได้แก่ระบบสายส่งต้องเพียงพอและตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยให้มีการสูญเสียน้อยที่สุด การซื้อขายไฟฟ้าเสรีจะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบเนื่องจากคำว่าเสรีจะไม่มีการควบคุมราคาผู้ครองตลาดมีอำนาจในการครองราคา กลไกราคาจะต้องสร้างความเป็นธรรมให้กับทุกฝ่าย

ในอดีต การเปิดเสรีให้เอกชนผลิต และซื้อขายไฟฟ้าให้แก่รัฐ มีตัวอย่างที่ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น กรณีเหตุการณ์ไฟฟ้าดับที่รัฐแคลิฟอร์เนีย ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เกิดจากการ “ฮั้ว” ของโรงไฟฟ้าเอกชนในระบบ “Power Pool” ที่ไม่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ทำให้เกิดไฟฟ้าดับเป็นวงกว้างหลายวัน ดังนั้น จึงต้องมีความระมัดระวัง และต้องมีบทลงโทษ

แนวทางและข้อควรระวังเกี่ยวกับการซื้อขายไฟฟ้าแบบเสรี เช่น

(๑) การสร้างความสมดุลระหว่าง Supply และ Demand

(๒) การคำนึงถึงความมั่นคงของระบบไฟฟ้า เช่น การรักษาแรงดัน ความถี่ และกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรอง

(๓) การจัดการเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าที่มีภาระผูกพันในการซื้อขายไฟฟ้า

(๔) การกำกับราคาไม่ให้เกิดการเก็งกำไรหรือปั่นราคา

(๕) การแบ่งอำนาจหน้าที่ด้านนโยบายและการกำกับดูแล

(๖) การดูแลผู้ใช้ไฟฟ้ารายเล็กซึ่งไม่มีอำนาจในการต่อรอง

(๗) การมีกฎหมาย ระเบียบรองรับ

ความเห็นของผู้แทนจากการไฟฟ้านครหลวง

การตั้งโรงไฟฟ้าและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ถ้าเป็นการผลิตไฟฟ้าแล้วใช้ภายในโรงงาน หรือภายในนิคมอุตสาหกรรมสามารถทำได้ แต่ถ้าเป็นการต่อไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า ต้องคำนึงว่าระบบเดิมจะรองรับไฟฟ้าที่เพิ่มเข้ามาได้หรือไม่ ทั้งด้านความปลอดภัย และคุณภาพของไฟฟ้าที่เข้ามาในระบบ

ความเห็นของผู้แทนจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การตั้งโรงไฟฟ้าและซื้อขายไฟฟ้าเสรี เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ของประเทศไทย ซึ่งในขณะนี้ในด้านระเบียบและกฎหมายต่างๆ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีอยู่ จะมีความเหมาะสมกับระบบเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบเป็นไปได้ยากในปัจจุบัน และถ้ามีการตั้งโรงงานและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี จะต้องทำให้เกิดความสมดุลทั้งด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยให้เกิดความเป็นธรรมทั้ง ๒ ฝ่าย การเริ่มดำเนินการตามนโยบายการตั้งโรงงานและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี จะต้องมีการกำหนดนโยบายและขอบเขตให้ชัดเจน ส่วนกระบวนการ เทคนิค อุปกรณ์ และเครื่องมือ สามารถกำหนดในภายหลังได้ การเปลี่ยนแปลงระบบจะมีทั้งผู้ได้ประโยชน์ และผู้เสียประโยชน์ ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาให้รอบคอบในทุกด้าน

กรณีโรงงานขนาดใหญ่ต้องการซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้านั้น ทางด้านเทคนิคสามารถทำได้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับระยะทาง ปริมาณการซื้อขาย ซึ่งการส่งไฟฟ้าจากที่ห่างไกลอาจจะมีการสูญเสียหรือมีการใช้ระหว่างทางได้ และถ้าโรงงานขนาดใหญ่ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำหมด จะทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าของประชาชนแพงขึ้น เพราะจะไม่มีไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำมาเฉลี่ยในการคำนวณค่าไฟฟ้าของประชาชนด้วย

ส่วนกรณีสถานีย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแต่ละสถานี สามารถคำนวณต้นทุน ผลกำไรและผลขาดทุนได้ทุกสถานี ผลประกอบการแต่ละสถานีย่อย มีทั้งได้กำไรและขาดทุน แต่โดยภาพรวมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังมีผลกำไรอยู่ และในส่วนสถานีย่อยอำเภอหาดใหญ่ จ.สงขลา มีผลกำไร เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตชุมชนใหญ่

เรื่องการสร้างโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าที่กำลังหมดอายุซึ่งได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ และโรงไฟฟ้าบางปะกง นั้น แม้ว่าการสร้างโรงไฟฟ้าทดแทนที่เดิมจะมีการต่อต้านน้อยกว่าการสร้างไฟฟ้าแห่งใหม่ แต่ยังต้องมีการทำ EHIA ส่วนการส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้การสนับสนุนเนื่องจากเป็นพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่หากพลังงานจากแสงอาทิตย์เข้ามาในระบบไฟฟ้าในปัจจุบันอาจจะยังไม่พร้อมในบางพื้นที่ เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากยังไม่มีการเตรียมการมาก่อน ซึ่งต้องมีการพัฒนาระบบสายส่งเพื่อรองรับปริมาณไฟฟ้าที่มากขึ้นในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ยังต้องมีโรงไฟฟ้าสำรองในการผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงเวลาที่ไม่มีแสงอาทิตย์ด้วย

ความเห็นของผู้แทนจากนักวิชาการด้านพลังงาน

การที่จะริเริ่มให้มีการตั้งโรงไฟฟ้าเสรีและซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี มีแนวทางหรือแผนโครงสร้างกิจการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ๓ รูปแบบคือ

รูปแบบที่ ๑. แนวคิดเบื้องต้นยังคงใช้ระบบรูปแบบปัจจุบัน แต่ปรับปรุงโครงสร้างและกฎระเบียบต่าง ๆ ให้สอดคล้องในการรองรับการเปิดซื้อขายโดยเสรีอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

แห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงมีการผลิตไฟฟ้า แต่สัดส่วนการผลิตอาจจะลดลง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีสัญญาซื้อไฟฟ้า (PPA) ที่ทำไว้กับโรงไฟฟ้าเอกชนและต่างประเทศ ในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าคาดว่าจะลดลงกว่าที่คาดการณ์ไว้เดิม และจะมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นจาก IPP, SPP, VSPP อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน ยังมีจุดอ่อนเนื่องจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังทำหน้าที่เป็น **"ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า"** (System Operator: SO) และยังเป็นผู้ถือหุ้นของ IPP บางราย ซึ่งทำให้เกิดคำถามของความเป็นกลางในการ สั่งการผลิตไฟฟ้าและการกำหนดราคารับซื้อ ซึ่งควรจะต้องพิจารณาแยก SO ออกมาเป็นองค์กรอิสระ

ปัจจุบัน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดระบบสายส่งในประเทศ ส่วนการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดการรับซื้อไฟระดับขายส่งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และรับซื้อจาก VSPP เพื่อจำหน่ายในพื้นที่ของตนและเป็นผู้ผูกขาดระบบสายจำหน่าย

ในประเทศไทย ผู้ใช้ไฟฟ้ายังไม่สามารถเลือกซื้อไฟฟ้าจากผู้ขายไฟรายอื่นๆ นอกจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) (Captive Customer)

ราคาค่าไฟฟ้าเป็นระบบที่เท่ากันทั่วทุกภูมิภาค (uniform tariff) และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) นอกจากนี้ยังคงสามารถมีนโยบายอุดหนุนผู้ใช้ไฟเชิงสังคมได้

รูปแบบที่ ๒. จะลดบทบาทของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จากการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ลง โดยให้เป็นเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น และ ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลดสัดส่วนการถือหุ้นในผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนลงด้วย ทั้งนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังคงเป็น Enhanced Single Buyer และมีบทบาทหลักในการจัดหาไฟฟ้าให้แก่ประเทศ โดยเจรจารับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ และจากแหล่งในประเทศในฐานะผู้ผูกขาดการรับซื้อ รวมถึงหันไปลงทุนในกิจการไฟฟ้าในต่างประเทศมากขึ้น ภายใต้กรณีนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะคงทำหน้าที่ SO เนื่องจากมีความเป็นกลางและยังเป็นผู้ผูกขาดระบบสายส่ง (Transmission Lines) ในประเทศ

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ยังคงเป็นผู้ผูกขาดการรับซื้อไฟระดับสายส่งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจาก VSPP เพื่อจำหน่ายในพื้นที่ของตนและเป็นผู้ผูกขาดระบบสายจำหน่ายอาจมีการขายไฟในระดับแรงดันต่ำให้ประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้น แต่อาจมีการทบทวนอัตราซื้อขายไฟฟ้าให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการผลิตและจัดส่งไฟฟ้า โดยไม่มีการอุดหนุนจากผู้ใช้ไฟฟ้าในประเทศ

ผู้ใช้ไฟฟ้ายังคงไม่สามารถเลือกซื้อไฟจากผู้ขายไฟฟ้ารายอื่นๆ และยังคงเป็นระบบราคา uniform tariff และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) รวมทั้งยังคงสามารถมีนโยบายอุดหนุนผู้ใช้ไฟเชิงสังคมได้

รูปแบบที่ ๓. จะเป็นรูปแบบที่มีการซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ ๑ เปิดให้ซื้อตรงในระดับขายส่งระหว่างผู้ซื้อไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ได้โดยตรงตามความสมัครใจ โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ของขนาดและลักษณะของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เหมาะสม ขั้นตอนนี้สามารถเริ่มดำเนินการได้ค่อนข้างเร็ว (๓-๕ ปี) เพราะมีตัวอย่างว่าผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่บาง

รายได้ซื้อไฟฟ้าโดยตรงจาก SPP อยู่แล้ว การเปิดเสรีเช่นนี้ จะส่งเสริมให้มีการแข่งขันที่สูงขึ้น เพราะจะมีผู้รับซื้อหลายราย อำนาจการผูกขาดการรับซื้อของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะลดลง พร้อมนี้ควรแยกศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (SO) ออกมาเป็นองค์กรอิสระที่ไม่ได้กำกับดูแลโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ด้วย

ในขั้นตอนนี้ ระบบสายส่งยังคงเป็นระบบผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่จะมีการนำระบบ Third Party Access (TPA) มาใช้สำหรับการซื้อขายไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ผ่านระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการคิดค่าไฟฟ้าราคาขายส่งโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในอัตราที่เป็นธรรม

ผู้ใช้ไฟฟ้ายังไม่สามารถเลือกซื้อไฟฟ้าจากผู้ขายไฟรายอื่นๆ (Captive Customer) ยกเว้นผู้ใช้ไฟรายใหญ่ที่ได้เกณฑ์จะสามารถซื้อไฟฟ้าตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนได้ ส่วนราคาค่าไฟฟ้าจะยังคงเป็นระบบ uniform tariff และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ขั้นตอนที่ ๒ จะเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อไฟฟ้าระดับขายส่งทั้งหมด ทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ และ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนภายในประเทศได้ นอกจากนี้ยังเปิดให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถเจรจาซื้อไฟฟ้าได้โดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถขายไฟฟ้าให้ประเทศเพื่อนบ้านได้

นอกจากนี้ จะยังมีการแข่งขันจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากต่างประเทศซึ่งขีดความ สามารถของการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาระบบเชื่อมโยงของระบบไฟฟ้า (Grid Network) ของระบบไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้าน และระบบสายส่งที่เชื่อมโยงกับไทย รวมถึงความก้าวหน้าของข้อตกลงการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในด้านต่างๆ เช่น Grid Code, Regulations ข้อตกลง TPA และอัตรา Wheeling charge ที่เป็นธรรม ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของตลาด Power Exchange

อย่างไรก็ตามการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านส่วนใหญ่จะเป็นพลังน้ำ ซึ่งมีต้นทุนพลังงานที่ต่ำแต่มีระยะทางไกล

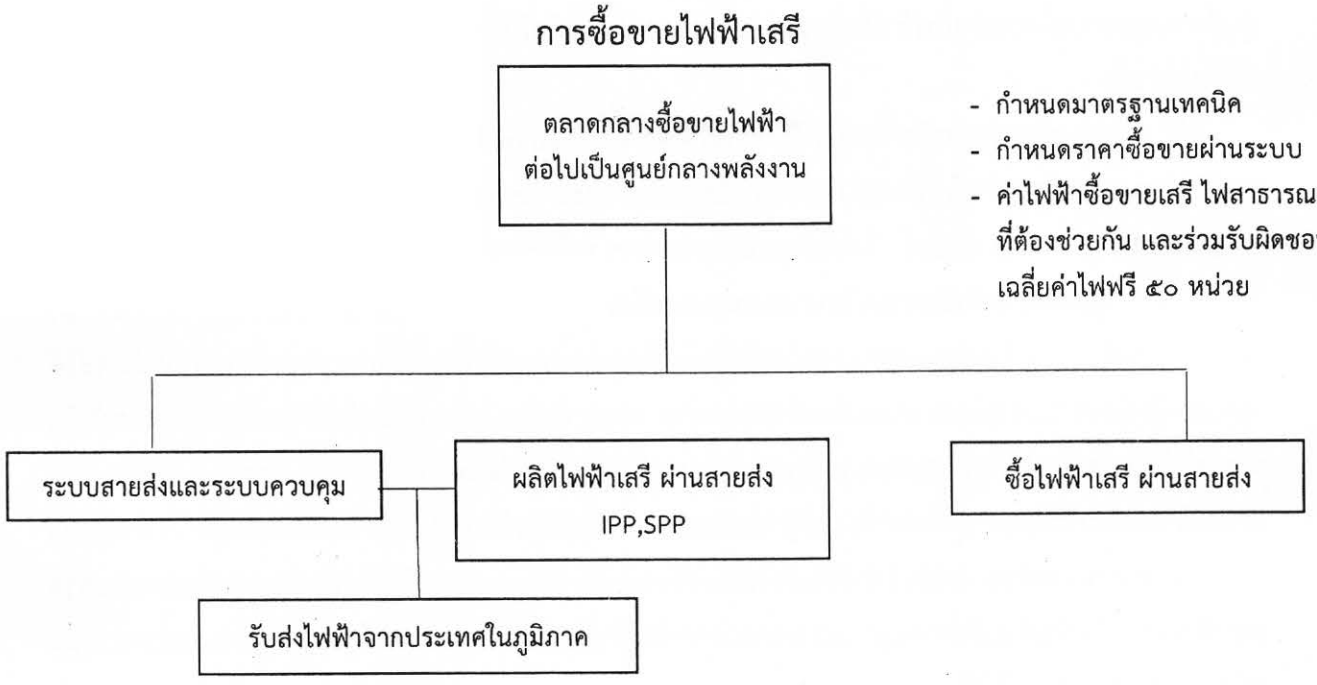
ระบบสายส่ง ยังคงเป็นระบบผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่ระบบ TPA จะมีความสำคัญและมีความซับซ้อน และอาจจะต้องมีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (Regulator) ที่เข้มแข็ง

ระบบการซื้อขายไฟฟ้าในระดับขายส่งอาจอยู่ในรูป Grid Access Model กล่าวคือ เป็นการทำสัญญาซื้อขายในลักษณะ Bilateral Contract ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายโดยมี TPA และการคิด Wheeling Charge หรืออาจพัฒนาเป็นในรูป Pool Market ในระยะต่อไป ซึ่งมีการซื้อขายไฟฟ้าผ่านตลาด ซึ่งในกรณีนี้อาจจะต้องพิจารณาแยก Distribution Agencies ออกเป็นหลายราย (Zone) ซึ่งอาจรวมถึงการจัด Zone ใหม่ทั้งหมด โดยไม่จำเป็นต้องคงรูปแบบของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

แบบในปัจจุบัน แต่คำนึงถึงการลดต้นทุนระบบส่งไฟฟ้าในภาพรวม ซึ่งอัตราค่าผ่านสายอาจจะคำนวณเป็นแบบ Price Area หรือ Zonal Pricing (ที่มีพื้นฐานมาจากการคำนวณ Nodal Pricing ของ Zone นั้น)

ยังคงเป็นระบบ Uniform Tariff ทั้งหมดหรือเฉพาะผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อย และยังคงมีการโอนเงินอุดหนุนจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) หรือระหว่าง Zone

ในระยะยาวภายใต้ ระดับที่ ๓ นี้ มีความเป็นไปได้ที่จะเปิดเสรีในตลาดขายปลีก (Retails) ถ้าการดำเนินการในตลาดขายส่งมีปริมาณการซื้อขายสูง และตลาดมีเสถียรภาพ โดยจะยังมี Uniform Tariff ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อย และมีความเป็นไปได้เช่นกันที่จะให้ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นกับข้อตกลงระหว่างประเทศคู่ค้า และความพร้อมในด้านต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น



๓.๔ การศึกษาเรื่อง การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015-2036

ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator: SO) คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการสั่งการผลิตและจัดส่งไฟฟ้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้ใช้ไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าจะต้องดูแลระบบการซื้อขายไฟฟ้าให้มีอุปสงค์และอุปทานที่เท่ากัน ไม่แตกต่างกันมาก เพราะจะทำให้ระบบไฟฟ้าไม่มีเสถียรภาพ จึงต้องมีความเป็นกลางในการพิจารณาว่าเมื่อมีอุปสงค์ไฟฟ้าที่ใด จะใช้ไฟฟ้าจากผู้จำหน่ายไฟฟ้ารายใด

ปัจจุบัน ในประเทศไทย ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งในขณะเดียวกันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าด้วย จึงมีข้อสงสัยว่าการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะสามารถทำหน้าที่เป็นทั้งศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ยุติธรรม และตนเองก็เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าด้วยในเวลาเดียวกันนั้น เหมาะสมหรือไม่อย่างไร

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ตั้งเป็นประเด็นคำถามว่า ในอนาคต ควรที่จะแยกศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (SO) ออกมาเป็นองค์กรอิสระ และไม่ได้ถูกกำกับดูแลโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือไม่ จึงได้เชิญหน่วยงานต่างๆ มาให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น

ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เห็นด้วยกับการแยกศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (SO) ให้ออกมาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เนื่องจากการพิจารณาว่า จะให้โรงไฟฟ้าโรงใดเข้ามาขายในระบบจะต้องพิจารณาตาม Merit Order กล่าวคือโรงไฟฟ้าใดที่เสนอขายไฟฟ้าในราคาต่ำที่สุด จะต้องได้สิทธิขายก่อน แต่ในบางครั้ง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กลับสั่งการให้โรงไฟฟ้าของตนที่มีคุณภาพต่ำกว่าโรงไฟฟ้าของเอกชนผลิตไฟฟ้าเข้าระบบก่อน โดยอ้างเหตุผลว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำเป็นต้องเดินเครื่องตลอด (Must Run) โดยไม่มีหลักเกณฑ์และการตรวจสอบที่ชัดเจน จึงเห็นด้วยกับการแยก SO ออกจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และควรกำหนดหลักเกณฑ์ Must Run ให้ชัดเจน

ผู้แทนจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้ให้ความเห็น ดังนี้

ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator : SO) จะต้องเป็นผู้บริหารระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้เกิดความสมดุล โดยต้องคำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าให้มีความเพียงพอต่อความต้องการ ดูแลความมั่นคงของไฟฟ้าไม่ให้เกิดไฟฟ้าดับ หรือขาดแคลนไฟฟ้า และต้องพิจารณาปริมาณการสำรองไฟฟ้าให้เพียงพอกรณีที่มีโรงไฟฟ้าบางแห่งหยุดผลิตไฟฟ้า และควรควบคุมให้มีระดับแรงดันไฟฟ้าบวกลบไม่เกิน ๕ % รวมทั้งดูแลต้นทุนการผลิตให้ต่ำ ทั้งนี้ต้องลำดับความสำคัญของความมั่นคงของไฟฟ้า หากกรณีที่สายส่งมากพอก็จะสามารถใช้ Merit Order กล่าวคือ จะรับซื้อไฟฟ้าอันดับแรกจากผู้ขายไฟฟ้าที่ราคาถูกที่สุด ในขณะเดียวกันควรจะมีระบบสำรองที่เดินเครื่องตลอดเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้ไฟฟ้าดับฉุกเฉิน (เรียกว่า Must Run Unit) SO ควรสั่งการเดินสายไปภาคใต้ที่อยู่ไกล แม้จะแพงก็ต้องเดินสายเพื่อให้ไฟฟ้าสามารถส่งไปได้ทั่วถึง จึงทำให้ไม่เกิด Merit Order ซึ่ง SO ต้องพิจารณาด้วยความเป็นกลางไม่เลือกปฏิบัติ หากมีการเลือกปฏิบัติอาจต้องรับโทษทางอาญา

การเปลี่ยนแปลงต้องค่อยๆ เปลี่ยนด้วยความระมัดระวัง อาจเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากระบบของประเทศไทยจะแตกต่างจากต่างประเทศโดยเฉพาะระบบสายส่งยังไม่มีความมั่นคงแข็งแรงซึ่งต้องมีการวางแผน แต่ในต่างประเทศจะขึ้นอยู่กับกลไกตลาด แต่ประเทศไทยจะอาศัยกลไกตลาดอย่างเดียวไม่ได้ ต้องเป็นการเปิดเสรีแบบมีการจัดการ หากจะเปลี่ยน ควรเริ่มแบบขายส่งก่อน โดยให้การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สามารถซื้อไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนภายในประเทศได้ การกำกับดูแลเรื่องสายส่งยังมีความจำเป็น ส่วนเรื่องใดที่สามารถเปิดให้แข่งขันได้ก็ควรให้มีการแข่งขัน แต่ต้องควบคุมระบบให้มีความมั่นคง มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ

๓.๕ การศึกษาเรื่อง โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ ที่ประชุมรัฐมนตรีด้านพลังงานอาเซียน ครั้งที่ ๒๑ ณ เมืองลังกาวี ประเทศมาเลเซีย ได้ให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Interconnection Master Plan Study: AIMS) ซึ่งผู้บริหารสูงสุดการไฟฟ้าของกลุ่มประเทศอาเซียน (Head of ASEAN Power Utilities Authorities : HAPUA) ได้จัดทำขึ้น นับเป็นเอกสารแผนแม่บทฉบับแรก เพื่อใช้ในการดำเนินงานให้เกิดโครงการเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าต่าง ๆ ในอาเซียน

ประเทศสมาชิกอาเซียนมีนโยบายร่วมกันที่จะพัฒนาและเชื่อมโยงโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid) เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของการจ่ายไฟฟ้าของภูมิภาคและส่งเสริมให้มีการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างประเทศ เพื่อลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าโดยรวม ในการดำเนินการตามนโยบายให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

ต่อมา วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ ๒๕ ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยเรื่อง โครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียน (Memorandum of Understanding on the ASEAN Power Grid) เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดนโยบายร่วมของภูมิภาคในการผลักดันให้การเชื่อมโยง ระบบสายส่งไฟฟ้าและการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนเกิดขึ้นเป็น รูปธรรม ได้มีการตั้งเป้าว่าจะดำเนินการก่อสร้างโครงการเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้าอาเซียนทั้ง ๑๖ โครงการให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแผนการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน (ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘)

โครงการเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้า	สถานะ
๑. Peninsular Malaysia – Singapore	
• Plentong – Woordlands	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Peninsular Malaysia – Singapore	• กำลังดำเนินการก่อสร้างและคาดว่าจะแล้วเสร็จภายหลังปี ๒๕๖๓
๒. Thailand – Peninsular Malaysia	
• Sadao – Bukit Keteri	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Khlong Ngae – Gurun	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Su Ngai Kolok – Rantau Panjang	• อยู่ในขั้นตอนการเจรจาหรือศึกษาความเป็นไปได้
• Khlong Ngae – Gurun (๒nd Phase, ๓๐๐ MW)	• อยู่ในขั้นตอนการเจรจาหรือศึกษาความเป็นไปได้
๓. Sarawak – Peninsular Malaysia	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๘
๔. Peninsular Malaysia – Sumatra	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๓
๕. Batam – Singapore	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๓
๖. Sarawak – West Kalimantan	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๕๘
๗. Philippines – Sabah	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๓
๘. Sarawak – Sabah – Brunei	
• Sarawak – Sabah	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๓
• Sarawak – Brunei	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๑
๙. Thailand – Lao PDR	
• Roi Et 2 – Nam Theun 2	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Sakon Nakhon 2 – Thakhek – Then Hinboun (Exp.)	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Mae Moh 3 – Nan – Hong Sa	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว
• Udon Thani 3 – Nabong (converted to 500 kV)	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๒
• Udon Ratchathani 3 – Pakse – Xe Pian Xe Namnoy	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๒
• Khon Kaen 4 – Loei2 – Xayaburi	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๒
• Nakhon Phanom – Thakhek	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๕๘
• Thailand – Lao PDR (New)	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๖

ตารางแผนการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน (ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘) (ต่อ)

โครงการเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้า	สถานะ
๑๐. Lao PDR – Vietnam • Xekaman 3 – Tranhmy • Xekaman 1 – Pleiku 2	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว • กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๕๙
๑๑. Thailand – Myanmar	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๑ – ๒๕๖๙
๑๒. Vietnam – Cambodia • Chau Doc – Takeo – Phnom Penh • Tay Ninh – Stung Treng	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว • อยู่ในขั้นตอนการเจรจาหรือศึกษาความเป็นไปได้
๑๓. Lao PDR – Cambodia	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จปี ๒๕๖๐
๑๔. Thailand – Cambodia • Aranyaprathet – Banteay Meanchey • Thailand – Cambodia (New)	• ก่อสร้างเสร็จและดำเนินการส่งกระแสไฟฟ้าแล้ว • กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จภายหลังปี ๒๕๖๓
๑๕. East Sabah – East Kalimantan	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จภายหลังปี ๒๕๖๓
๑๖. Singapore – Sumatra	• กำลังดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะแล้วเสร็จภายหลังปี ๒๕๖๓

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ได้เชิญผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ มาให้ข้อมูลเพิ่มเติมล่าสุด และแสดงความเห็น ดังนี้

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือไฟฟ้าระหว่างประเทศ ดังนี้

	ประเทศ	ความร่วมมือ
	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ จำนวนรวม ๗,๐๐๐ เมกะวัตต์ ลงนามซื้อขายไฟฟ้าจำนวน ๓,๓๑๖ เมกะวัตต์ จ่ายไฟฟ้าแล้ว จำนวน ๒,๑๐๕ เมกะวัตต์
	สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๑,๕๐๐ เมกะวัตต์ ซึ่งได้หมดอายุเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๓ ต่อมา กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยโดย กฟผ. ได้ลงนามความร่วมมือกับประเทศจีนและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ได้ตกลงความร่วมมือในการพัฒนาลุ่มน้ำสาละวินตอนบน (โครงการมายตง) เพื่อผลิตไฟฟ้า ขนาด ๗,๐๐๐ เมกะวัตต์ ในสัดส่วนการลงทุน ๔๐: ๔๐: ๒๐ ตามลำดับ และจะส่งไฟฟ้ามาสู่ประเทศไทยกว่า ๖,๐๐๐ เมกะวัตต์
	ประเทศจีน	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๓,๐๐๐ เมกะวัตต์
	ประเทศกัมพูชา	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือไม่ระบุจำนวน
	ประเทศมาเลเซีย	มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวนรวม ๓๐๐ เมกะวัตต์

โครงข่ายระบบไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN POWER GRID : APG) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงเชื่อถือได้ ความปลอดภัย และคุณภาพของระบบไฟฟ้าในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยพิจารณาการใช้ทรัพยากรพลังงานในประเทศและภูมิภาคให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดเงินลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรมพลังงาน ราคาค่าไฟฟ้าที่มีแนวโน้มลดลง จากต้นทุนที่ต่ำสุด เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และพัฒนาบุคลากร ทั้งนี้ศักยภาพแหล่งพลังงานในอาเซียน ในแต่ละประเทศจะมีศักยภาพพลังน้ำและปิโตรเลียมมาก

ระบบโครงข่ายเชื่อมโยงไฟฟ้าอาเซียนที่เชื่อมโยงกับประเทศไทย ได้แก่ ประเทศไทย – มาเลเซีย ประเทศไทย – ลาว ประเทศไทย – พม่า และ ประเทศไทย – กัมพูชา

นอกจากนี้ยังมี "ศูนย์ประสานงานการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศสมาชิกในอนุภาคลุ่มน้ำโขง" (REGIONAL POWER COORDINATION CENTER : RPCC) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้การปฏิบัติการระบบไฟฟ้าของประเทศต่างๆ เชื่อมต่อกันได้โดยผ่านตลาดซื้อขายไฟฟ้าของภูมิภาค ที่มีความโปร่งใสและยุติธรรมโดยมีเป้าหมายสำคัญ ที่จะให้ประเทศในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขงมีไฟฟ้าใช้อย่างมั่นคง และเชื่อถือได้ในราคาที่เหมาะสมด้วยการพัฒนาแหล่งพลังงานไฟฟ้าที่หลากหลายของประเทศต่าง ๆ อย่างสมดุล ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน และก่อให้เกิดความร่วมมือระยะยาวในภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้า รวมทั้งมีการส่งไฟฟ้าได้ทั่วภูมิภาคและเพิ่มการซื้อขายไฟฟ้าข้ามชายแดนกัน โดยมีหน้าที่ ดังนี้

๑) ประสานการจัดทำกฎ ระเบียบ และขอบข่ายงานด้านเทคนิครวมทั้งการกำหนดผลประโยชน์ร่วมกันที่เกี่ยวกับการซื้อขายไฟฟ้าของประเทศสมาชิก

๒) จัดเตรียมหลักเกณฑ์ร่วม และมาตรฐานด้านเทคนิค ระหว่างการไฟฟ้าของประเทศต่าง ๆ ในอนุภูมิภาค

ทั้งนี้ ประเทศจีนและประเทศไทยได้ยื่นข้อเสนอเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของ RPCC ขณะนี้อยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการประเมินว่าจะเลือกที่ใด

การศึกษาการขายไฟฟ้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวไปประเทศสิงคโปร์ ในการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานและการประชุมที่เกี่ยวข้อง ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้มีการหารือเรื่อง Energy Connectivity Project ร่วมกัน และได้มีการหยิบยกเรื่องการซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศสิงคโปร์ผ่านประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย ประเด็นในการหารือเกี่ยวกับการศึกษาการซื้อขายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงสายส่งระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว – ประเทศไทย – ประเทศมาเลเซีย – ประเทศสิงคโปร์ ประกอบด้วยด้านเทคโนโลยี ด้านกฎหมายและการกำกับดูแล ด้านธุรกิจ และ ด้านภาษีและค่าไฟฟ้า โดยมีแผนจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๑

ราคาค่าไฟฟ้าตามประเภทเชื้อเพลิงจากแหล่งต่างๆ อาทิเช่น พลังน้ำ ๑.๒๔ บาท/หน่วย ลิกไนต์ ๑.๓๔ บาท/หน่วย ก๊าซธรรมชาติ ๓.๒๖ บาท/หน่วย ถ่านหินนำเข้า ๒ บาท/หน่วย ก๊าซ (SPP) ๓.๖๓ บาท/หน่วย หรือ Renew เกิดจากหลายประเภทมารวมกัน ๕.๔๓ บาท/หน่วย เมื่อนำมาเฉลี่ยแล้วค่าไฟฟ้าขายปลีก ๓.๙๖ บาท/หน่วย ซึ่งจะรวมค่าระบบส่งและระบบจำหน่ายประมาณ ๐.๙๐ บาท/หน่วย การที่จะเปิดให้มีตลาดกลาง

นั้นผู้ซื้อไฟฟ้ารายใหญ่จะไปซื้อไฟฟ้าที่ราคาถูก จะทำให้ถ่านหินนำเข้าไม่มี เมื่อมาเฉลี่ยรวมกันจะทำให้ค่าไฟฟ้าแพงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในการเชื่อมโยงระบบส่งระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว – ประเทศไทย – ประเทศมาเลเซีย – ประเทศสิงคโปร์ ทางเทคนิคประเทศไทยจะต้องพิจารณาค่าผ่านทางสายส่ง (Wheeling Charge) ค่า Balancing Charge รวมทั้งค่าความสูญเสียในระบบไฟฟ้าด้วย

ในโครงข่ายไฟฟ้าอาเซียนประเทศไทยเป็นศูนย์กลางล้อมรอบด้วยประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้มีการใช้ก๊าซธรรมชาติ ประมาณ ๖๕% และ ในแผน PDP ๒๐๑๕ จะลดการใช้ก๊าซธรรมชาติลงเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป ขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านมีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำค่อนข้างมาก

อย่างไรก็ตาม การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านจะจำกัดไม่เกิน ๒๐% หากพิจารณาจากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ในแผนระยะยาวจะรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านประมาณ ๒๐% เพื่อเพิ่มความมั่นคงการผลิตพลังงานในประเทศ ไม่พึ่งพาการรับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศมากเกินไป รวมทั้งคำนึงถึงต้นทุนที่เหมาะสมในการผลิตไฟฟ้าด้วย

ผู้แทนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ชี้แจงประเด็นเรื่องการเป็นตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาคของประเทศไทยว่า · ประเทศไทยและประเทศจีน ได้ยื่นข้อเสนอการเป็นที่ตั้งศูนย์ประสานงานการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศสมาชิกในอนุภาคลุ่มน้ำโขง (RPCC) และจากการประชุม The ๑๘th Meeting of the Regional Power Trade Coordination Committee (RPTCC-๑๘) ระหว่างวันที่ ๙ – ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘ เมืองพุกาม ประเทศสหภาพเมียนมาร์ ที่ประชุมเสนอให้มีการยื่นข้อเสนอในการเป็นสถานที่ตั้งศูนย์ RPCC ใหม่อีกครั้ง แต่ผู้แทนจากประเทศจีนแจ้งว่าจะนำข้อคิดเห็นในเรื่องการ Re – bidding กลับหารือกับฝ่ายนโยบายก่อน

ในส่วนของ ASEAN Power Grid หลักการคือ การแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนหนึ่งมาจาก การที่แต่ละประเทศมีช่วง Peak ไม่ตรงกันนั้น ส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าที่สูงไม่อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน สามารถเฉลี่ยไฟฟ้าระหว่างกันได้ ซึ่งสามารถลดการสร้างโรงไฟฟ้าได้ แต่อย่างไรก็ตามทุกประเทศจำเป็นต้องมีการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในประเทศให้เพียงพอในระดับหนึ่ง ซึ่งการแลกเปลี่ยนไฟฟ้าไม่ควรเกินร้อยละ ๒๐ มิฉะนั้นอาจจะกระทบความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศได้ และในปัจจุบันมีการศึกษาเรื่อง ASEAN Power Grid โดยประเทศในกลุ่ม ASEAN ได้ตั้งคณะทำงานในการศึกษาเพื่อให้มีการเชื่อมโยงระบบระหว่างกันโดยสมบูรณ์ ซึ่งหากมีการศึกษาสำเร็จแล้วจะสามารถเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป

นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้วางแผนพัฒนาระบบส่ง ๕๐๐ เควี ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอาเซียนและอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ทำให้จะมีความพร้อมของระบบส่ง ๕๐๐ เควี ในประเทศที่เชื่อมโยงถึงกันและเมื่อต้องเชื่อมต่อกับประเทศอื่นจึงค่อยพัฒนาจุดเชื่อมโยงระหว่างประเทศเข้าสู่ ๕๐๐ เควี ทั้งนี้ การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของประเทศสมาชิกจะทำให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพ มีความมั่นคงและความเชื่อถือได้ของพลังงานไฟฟ้า และมีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งรองรับตลาดซื้อขายไฟฟ้าอาเซียนในอนาคต

ผู้แทนจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้ให้ความเห็น ว่า ASEAN Power Grid เกิดได้ช้ามากเนื่องจากประเทศในอาเซียนมีโครงข่ายไม่เหมือนกัน ประเทศที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงเป็น Power Grid และมีโครงข่ายที่เข้มแข็งเชื่อมโยงกันได้มีเพียงประเทศไทย มาเลเซียและสิงคโปร์เท่านั้น ส่วนประเทศกัมพูชา ลาว และ เมียนมาร์ ยังไม่มีระบบโครงข่ายที่ทั่วถึง ภายในประเทศก็ยังมีการจ่ายไฟเป็นกลุ่มๆ ยังไม่ทั่วถึงทั้งประเทศ จึงเป็นอุปสรรคปัญหาที่สำคัญของ ASEAN Power Grid แม้จะมีการส่งไฟฟ้าระหว่างประเทศลาวและไทย แต่ก็เป็นในลักษณะ Point to Point ไม่ได้เป็นลักษณะ Interconnection

นักวิชาการด้านพลังงาน ได้ให้ข้อมูลดังนี้ การพัฒนาโครงสร้างกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเพื่อการเชื่อมโยงด้านพลังงานและการพัฒนาโครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าของอาเซียนจะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าระหว่างประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน ซึ่งจะส่งผลต่อตลาดซื้อขายไฟฟ้าและโครงสร้างกิจการไฟฟ้าของประเทศไทย ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีแผนงานที่สำคัญ ภายใต้ AEC Blueprint และมีวัตถุประสงค์ ๔ ด้าน คือ

๑. เป็นตลาดและฐานการผลิตร่วมกัน โดยมีการแบ่งปันการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

๒. สร้างเสริมขีดความสามารถด้านการแข่งขัน

๓. ลดช่องว่างความแตกต่างของระดับพัฒนาระหว่างสมาชิกเก่าและใหม่

๔. บูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจการค้าโลก ปรับประสานนโยบายในระดับภูมิภาคเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง

ในการประชุมอาเซียนซัมมิท ครั้งที่ ๑๓ ที่ประเทศสิงคโปร์ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้มีวัตถุประสงค์ของ AEC Blueprint ด้านพลังงาน ดังนี้

๑. เพื่อให้มีความมั่นคงและเชื่อถือได้ของการจัดหาพลังงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

๒. เพื่อเร่งรัดการพัฒนาโครงการ APG และ TAGP ให้มีการใช้ทรัพยากรพลังงานของภูมิภาคอย่างเต็มประสิทธิภาพและส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในด้านการลงทุน

๓. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)

๔. เพื่อสร้างความแข็งแกร่งของการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน

ความร่วมมือด้านพลังงานของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอยู่ภายใต้เสาเศรษฐกิจ (AEC) ในความรับผิดชอบของรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน (ASEAN Ministers on Energy Meeting (AMEM)) ซึ่งได้มีแผนปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วยความร่วมมือด้านพลังงาน ASEAN Plan of Action on Energy Cooperation (APAEC) โดยแผนล่าสุดคือ ฉบับ ๒๐๑๕ - ๒๐๒๕ เพื่อเสริมสร้างการรวมกลุ่มในด้านโครงสร้างพื้นฐานพลังงานในภูมิภาค เสริมความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) และร่วมสร้างนโยบายเพื่อการปฏิรูปและเปิดตลาดพลังงาน และนโยบายเพื่อสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

การเชื่อมโยงระบบสายส่งไฟฟ้าอาเซียนในปัจจุบัน มีจุดเชื่อมโยงอยู่แล้ว ๔ แห่ง กำลังก่อสร้างเพิ่ม ๓ โครงการ และอยู่ในขั้นเตรียมการอีก ๙ โครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศอาเซียนในด้านความมั่นคงของการจัดหาพลังงานไฟฟ้า การลดต้นทุนการจัดหาไฟฟ้าและการเข้าถึงไฟฟ้าของชาวชนบท (ASEAN

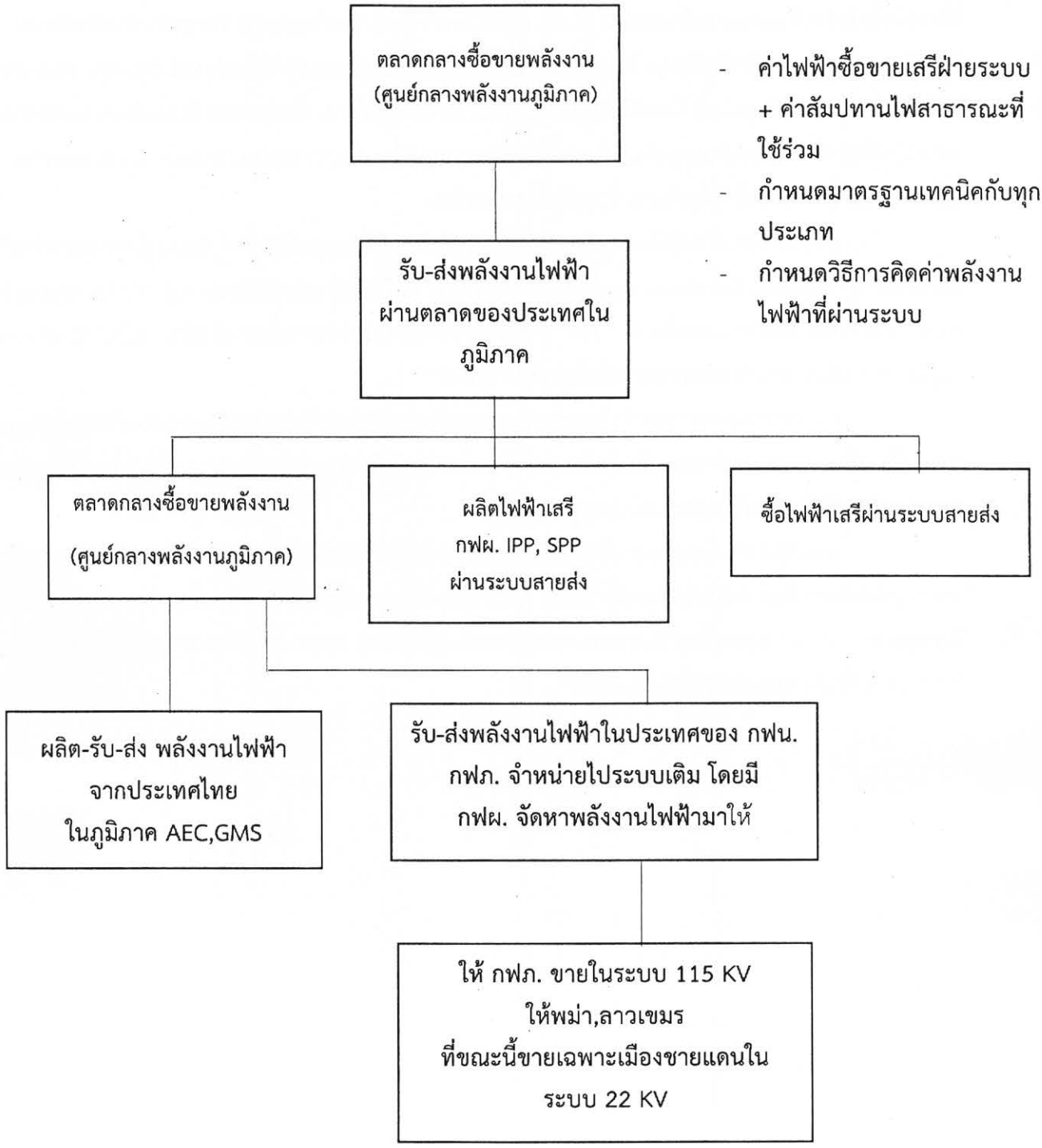
Power Grid : APG) มีการเชื่อมโยงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาเซียน (Tran- ASEAN Gas Pipeline : TAGP) ใช้เทคโนโลยีถ่านหินและถ่านหินสะอาด (Coal and Clean Coal Technology) มีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน (อาเซียนตั้งเป้าให้ลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลงร้อยละ ๘ ภายในปี ๒๐๑๕ (โดยเทียบกับปี ๒๐๐๕) แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศอาเซียนแต่ละประเทศต่างมีแผนปฏิบัติการที่มีรายละเอียดต่างกัน เน้นการใช้พลังงานหมุนเวียนมีการวางนโยบายและการวางแผนพลังงานภูมิภาค รวมทั้งการเสนอให้ใช้พลังงานนิวเคลียร์ภาคพลเรือน

ปัจจุบันความร่วมมือในระหว่างประเทศในภูมิภาค มีลักษณะเป็นการทำสัญญาซื้อขายระหว่างกันแบบทวิภาคี (Bilateral Contract) แนวโน้มความร่วมมืออาจเกิดขึ้นในสองลักษณะ คือ การขยายขอบเขตความร่วมมือเพิ่มเติมจากแบบทวิภาคี “+X” การจัดทำข้อตกลงตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียน โดยเริ่มจากประเทศที่พร้อมก่อน “10-X”

จากทิศทางดังกล่าวพบว่า ในแต่ละประเทศเน้นการพัฒนาปรับปรุงเฉพาะส่วนของระบบผลิตและส่งเท่านั้น เนื่องจากระบบจำหน่ายซึ่งเป็นไปตามความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ ยังอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเทศอยู่

โดยสรุป ประเทศในอาเซียนมีข้อตกลงความร่วมมือทางด้านพลังงานในระดับภูมิภาค คือ โครงข่ายไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Power Grid : APG) และ โครงการอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลาง RPCC เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ จึงควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อผลักดันให้เกิดขึ้น

ตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาค



๓.๖ การศึกษาเรื่อง กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

กองทุนพัฒนาไฟฟ้าก่อตั้งครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อดูแลชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงไฟฟ้า ต่อมาได้มีการยุติการเก็บเงินเข้ากองทุนดังกล่าว และตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้าขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ภายใต้การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) โดยเป็นกองทุนภายในสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า มีการเก็บเงินจากค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศโดยให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า เช่น โรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ ผู้ที่ได้รับอนุญาตในการจำหน่ายไฟฟ้าเป็นผู้เรียกเก็บเงินจากผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อนำส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ซึ่งเริ่มดำเนินการเก็บเงินเข้ากองทุนตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๔

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ได้เชิญผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ดังนี้

เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าที่นำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า จะมาจากเงินค่าไฟฟ้าที่ผู้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือประมาณ ๐.๘ เมกะวัตต์ขึ้นไป) ซึ่งจะเรียกเก็บเงินจากผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นเงินประมาณ ๒,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี เพื่อนำส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนดคือ

๑) เมื่อมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ โรงไฟฟ้าจะต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามขนาดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้านั้น ๆ โดยต้องจ่ายในอัตรา ๕๐,๐๐๐ บาท ทุก ๆ ๑ เมกะวัตต์ต่อปี เช่น ถ้าโรงไฟฟ้ามีกำลังการผลิต ๑๐ เมกะวัตต์ ก็จะต้องจ่ายเงินระหว่างการก่อสร้างโรงไฟฟ้าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท เป็นต้น แต่หากโรงไฟฟ้ามีกำลังการผลิตน้อยกว่า ๑ เมกะวัตต์ ก็จะต้องจ่ายในอัตราขั้นต่ำ ๕๐,๐๐๐ บาท ต่อปี ซึ่งเงินในส่วนนี้ โรงไฟฟ้าจะนำไปคิดเป็นต้นทุนในการจัดเก็บกับผู้ใช้ไฟฟ้าเมื่อเริ่มมีการผลิตไฟฟ้าต่อไป

๒) ในระหว่างการผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้าจะต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าตามชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ตามหน่วยพลังงานไฟฟ้า ที่โรงไฟฟ้านั้นผลิตในแต่ละเดือนเพื่อขายให้ประชาชนและใช้เองในอาคาร โรงงาน หรือสำนักงาน (ไม่รวมถึงหน่วยพลังงานไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าใช้ในการสนับสนุนกระบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งพลังงานไฟฟ้า) ซึ่งมีหน่วยพลังงานไฟฟ้าเป็นกิโลวัตต์ชั่วโมง โดยเชื้อเพลิงชนิดใดทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากก็จะเก็บมาก เชื้อเพลิงใดทำให้เกิดผลกระทบน้อย ก็จะเก็บน้อย ดังนี้

ถ้าใช้ถ่านหิน ลิกไนต์ หรือพลังน้ำจากเขื่อนในการผลิตกระแสไฟฟ้า จะเก็บเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ๒ สตางค์ต่อหน่วย

ถ้าใช้น้ำมันเตา หรือน้ำมันดีเซลผลิตไฟฟ้าจะเก็บเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ๑.๕ สตางค์ต่อหน่วย

ถ้าใช้ก๊าซธรรมชาติ ลม แสงอาทิตย์ หรือพลังงานหมุนเวียนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบน้อย เก็บเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ๑ สตางค์ต่อหน่วย

การใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในมาตรา ๙๗ ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และตามระเบียบที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

กำหนดภายใต้กรอบนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งต้องมีการแยกบัญชีการใช้จ่ายเงินตามกิจการที่ใช้จ่ายอย่างชัดเจน ดังนี้

(๑) มาตรา ๙๗(๑) เพื่อชดเชยและอุดหนุนผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า ซึ่งได้ให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาส หรือเพื่อให้มีการให้บริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึงหรือเพื่อส่งเสริมการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคประกอบด้วย ๒ วัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑.๑) การชดเชยรายได้ระหว่างการไฟฟ้า เพื่อให้มีการให้บริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึง หรือเพื่อส่งเสริมนโยบายในการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้านครหลวง เป็นผู้เรียกเก็บเงินจากผู้ใช้ไฟฟ้าตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า และนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อจ่ายชดเชยให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามอัตราที่ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด

(๑.๒) เพื่ออุดหนุนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าซึ่งได้ให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาส เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายภาครัฐ โดยผู้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า เป็นผู้เรียกเก็บเงินจากผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ กิจการเฉพาะอย่าง องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร ผู้ใช้ไฟฟ้าชั่วคราว ผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถงดจ่ายไฟฟ้าได้ และผู้ใช้ไฟฟ้าสำรอง ตามโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า และนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อจ่ายชดเชยให้กับผู้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าที่ให้บริการไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาสที่ใช้ไฟฟ้าไม่เกินกำหนด ตามนโยบายรัฐบาล ตามอัตราที่ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด

(๒) มาตรา ๙๗(๒) เพื่อชดเชยผู้ใช้ไฟฟ้าในกรณีที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงขึ้น จากการที่ผู้รับใบอนุญาตศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า สั่งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าอย่างเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นผู้รับใบอนุญาตศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้ารายเดียว

(๓) มาตรา ๙๗(๓) เพื่อพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ปัจจุบันคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้ออกประกาศตามกรอบนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) โดยกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้านำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ใน ๒ ลักษณะ คือ (๑) ช่วงระหว่างการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ในอัตรา ๕๐,๐๐๐ บาทต่อเมกะวัตต์ต่อไป และ (๒) ช่วงระหว่างการผลิตไฟฟ้า โดยจำแนกตามประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าในอัตรา ๑-๒ สตางค์ต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง (สตางค์ต่อหน่วย กำหนดโดยร้อยละ ๙๕ จัดสรรเพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๓) และ ร้อยละ ๕ สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุน เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๖)

(๔) มาตรา ๙๗(๔) เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยโดยคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า

(๕) มาตรา ๙๗(๕) เพื่อส่งเสริมสังคม และประชาชนให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้นำร่างประกาศการนำส่งเงินเข้ากองทุน ตามมาตรา ๙๗(๔) และ มาตรา ๙๗(๕) ไปรับรับฟังความคิดเห็นเรียบร้อยแล้ว โดยคาดว่าจะนำเสนอ กกพ. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อร่างประกาศและนำเสนอประธานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาลงนามให้มีผลบังคับใช้ภายในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ ต่อไป

(๖) มาตรา ๙๗(๖) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุน สำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อเยียวยาหรือบรรเทาความเสียหายในเบื้องต้นจากผลกระทบที่มีสาเหตุจากโรงไฟฟ้า และอุดหนุนให้กับการพัฒนาไฟฟ้าหรือฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าที่ได้รับการจัดสรรเงินจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แบ่งกองทุนในพื้นที่ตามที่ตั้งของโรงไฟฟ้า และตามจำนวนเงินที่โรงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าได้เป็น ๓ ประเภท คือ

๑) กองทุนประเภท ก เป็นกองทุนขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่หนึ่งแห่ง หรือโรงไฟฟ้าขนาดกลาง และขนาดเล็กหลายแห่งรวมกัน มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมกัน หลายร้อยเมกกะวัตต์ขึ้นไป มีการนำส่งเงินเข้ากองทุนมากกว่าห้าสิบล้านบาทต่อปี ซึ่งผู้ที่มีสิทธิในการบริหารและใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๕ กิโลเมตร จากที่ตั้งของโรงไฟฟ้า โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ.) เป็นผู้บริหารจัดการกองทุนและมีคณะกรรมการย่อยระดับพื้นที่ เพิ่มอีก ๑ คณะ คือคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าตำบล (คพรต.) ที่ดูแลในระดับตำบล มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๗ คน

๒) กองทุนประเภท ข เป็นกองทุนขนาดกลาง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดกลางหนึ่งแห่ง หรืออาจมีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กรวมด้วย ซึ่งมีเงินนำส่งเข้ากองทุนได้ระหว่างปีละหนึ่งล้านถึงห้าสิบล้านบาทต่อไป ซึ่งผู้ที่มีสิทธิในการบริหารและใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๓ กิโลเมตร จากที่ตั้งของโรงไฟฟ้า โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ.) เป็นผู้บริหารจัดการกองทุนเพียงอย่างเดียว

๓) กองทุนประเภท ค เป็นกองทุนพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กแห่งหนึ่งหรือหลายแห่งรวมกันซึ่งมีเงินนำส่งเข้ากองทุนไม่เกินหนึ่งล้านบาทต่อปี ซึ่งผู้ที่มีสิทธิในการบริหารและใช้จ่ายเงินจะเป็นพื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ในรัศมี ๑ กิโลเมตร จากที่ตั้งของโรงไฟฟ้า โดยกองทุนประเภท ค จะไม่มีคณะกรรมการกองทุนแต่ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ประกาศ ส่งตัวแทนไม่น้อยกว่า ๓ คน ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารกองทุนและให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดำเนินโครงการตามความต้องการในการพัฒนาของคนในชุมชน

บางครั้งผลกระทบจากโรงไฟฟ้าอาจไปไกลกว่ารัศมีที่กำหนดไว้ ก็สามารถเพิ่มเติมพื้นที่ประกาศให้กว้างกว่ารัศมีที่กำหนดไว้ข้างต้นก็ได้ นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ประกาศและคณะกรรมการพัฒนาชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ.) อาจเสนอขอใช้เงินกองทุนในพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการนอกตำบลพื้นที่ประกาศได้ ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ประกาศได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการดังกล่าว เช่น การสร้างโรงเรียน สถานพยาบาล เป็นต้น

คณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (คพรฟ) ประกอบด้วยสมาชิกจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน แต่ไม่เกิน ๓๕ คน ซึ่งมีที่มาจากภาคส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑) ผู้แทนภาคประชาชน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ใน ๓ ของคณะกรรมการทั้งหมด จากการประชาคมหมู่บ้านเพื่อเลือกตัวแทนของแต่ละหมู่บ้านเข้าไปคัดเลือกกันเองเพื่อเป็นกรรมการภาคประชาชน

๒) ผู้แทนภาครัฐจำนวนตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด มาจากบุคคลที่ผู้ว่าราชการจังหวัดคัดเลือก ผู้แทนของกระทรวงพลังงานและผู้แทนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งผู้แทนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทำหน้าที่เป็นเลขานุการโดยตำแหน่ง

๓) ผู้ทรงคุณวุฒิ มาจากการคัดเลือกของผู้แทนภาคประชาชนและผู้แทนภาครัฐตามจำนวนที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด โดยกองทุนประเภท ก มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๒ คน กองทุนประเภท ข มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๑ คน

๔) ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวนโรงไฟฟ้าละ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ว่าราชการจังหวัดคัดเลือกผู้แทนจากส่วนราชการส่วนกลางที่ปฏิบัติงานในเขตจังหวัด ราชการส่วนภูมิภาคหรือส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ประกาศ หรือสมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ประกาศ ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาชุมชน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเกษตร สุขอนามัย หรืออุตสาหกรรม เป็นกรรมการในสัดส่วนผู้แทนภาครัฐ โดยผู้ว่าราชการจังหวัดไม่จำต้องเป็นผู้แทนหรือเป็นประธานคณะกรรมการกองทุนเองแต่มอบหมายผู้แทนดังกล่าวได้

ในอดีตประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการไฟฟ้าได้เรียกร้องสิทธิโดยการฟ้องศาลปกครองเกี่ยวกับการดำเนินงานของกองทุนไฟฟ้าเดิม แต่เมื่อมีการตั้งกองทุนไฟฟ้าใหม่แล้ว ประชาชนที่เคยฟ้องคดีก็ได้เข้าร่วมเป็นผู้แทนภาคประชาชนซึ่งจะสามารถนำเสนอปัญหาและความต้องการของตนเองได้ ทำให้ปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ได้ยุติลง

โรงไฟฟ้า ที่จะได้รับเงินกองทุนจะต้องเป็นโรงไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม และในการใช้จ่ายเงินกองทุนในแต่ละปีจะต้องมีการเสนอโครงการซึ่งแสดงเหตุและความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับ แต่ไม่จำต้องใช้จ่ายให้หมด ในแต่ละปีหากใช้จ่ายไม่หมดต้องนำเงินคืนกองทุน เพื่อสะสมไว้ในปีต่อไปหากจะนำไปใช้จ่ายต้องเขียนโครงการเข้ามาใหม่อีกครั้งหนึ่ง เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจะมีอยู่จำกัดในช่วงที่มีการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ซึ่งอาจมีเงินมากหรือน้อยแตกต่างกันได้ในแต่ละปี และเมื่อโรงไฟฟ้าหยุดการดำเนินงานเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้านี้ก็จะหมดไปด้วย

ในระยะเวลา ๕ – ๑๐ ปี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะมีการทบทวนระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เคยให้คำแนะนำในการดำเนินงานของกองทุนไฟฟ้าเดิมที่ตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งกองทุนไฟฟ้าในปัจจุบันได้รับมาปรับปรุง แก้ไข และเป็นแนวทางในการดำเนินงานในปัจจุบัน หลายประการ เช่น ให้ใช้เงินในโครงการต่างๆ อย่างระมัดระวังเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงินกองทุนและให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ส่วนงบการเงินนั้นทางสำนักงานคณะกรรมการกำกับ

กิจการพลังงาน (กกพ.) ได้นำส่งสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ทุกปี ทั้งนี้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ได้สุ่มตรวจโครงการต่างๆที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ยังไม่ปรากฏความเสียหายแต่อย่างใด

๓.๗ การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจากการสัมมนา วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘

สรุปผลการสัมมนาการรับฟังความเห็นของประชาชนเรื่อง"แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (PDP 2015 - 2036) : จุดเด่น จุดอ่อน โอกาส ผลกระทบ"

เพื่อให้การจัดทำ ข้อเสนอการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าเกี่ยวกับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและสามารถสะท้อนความคิดเห็นและปัญหาต่างๆ จากประชาชน คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ จึงได้จัดให้มีการสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชนเรื่อง "แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (PDP 2015 - 2036) : จุดเด่น จุดอ่อน โอกาส ผลกระทบ" ขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ สโมสรทหารบก กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากภาคประชาชน ผู้ลงทุนการผลิตไฟฟ้า ผู้ประกอบการ ภาคราชการ รัฐวิสาหกิจ นักวิชาการ จำนวนประมาณ ๓๕๐ คน

การสัมมนาเริ่มจากการปาฐกถาพิเศษโดย นายอลงกรณ์ พลบุตร กรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สปช. โดยกล่าวว่า แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (PDP 2015 – 2036) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการพิจารณาทบทวนแก้ไขปรับปรุงในบางประเด็นมาพอสมควรแล้ว แต่อย่างไรก็ตามแผนดังกล่าวพบว่ายังมีปัญหาทางด้านแนวความคิดและระบบกลไกที่มีอยู่ ในการนี้ จึงได้เสนอแนวคิดการปฏิรูปประเทศ ๒ แนวคิดที่สำคัญซึ่งจะเปลี่ยนประเทศ คือ ๑) แนวความคิดในการเปลี่ยนแปลงจากรัฐเคยเป็นผู้ผลิตและผู้จัดหาพลังงานทั้งประเภทพลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้ามาสู่ประชาชนให้เป็นทั้งผู้ใช้ ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย และประเด็นดังกล่าวได้ถูกบรรจุไว้ในร่างรัฐธรรมนูญแล้วโดยมีแนวทางเพื่อการผลิตไฟฟ้าใช้ที่ไหนให้ผลิตที่นั้น ซึ่งภาครัฐจะต้องปรับปรุงโครงสร้างและกฎหมายเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และ ๒) แนวคิด ๓ ขาพลังงานเป็นเป้าหมายการปฏิรูปของประเทศด้านพลังงานซึ่งประกอบด้วยความมั่นคงด้านพลังงาน ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน และการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผน PDP 2015 ฉบับใหม่ดังกล่าวนี้ ได้กำหนดแนวทางการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทน และประกอบด้วยแนวคิดการปฏิรูปทั้ง ๒ แนวคิดดังกล่าวข้างต้นนั้นสามารถกำหนดเป็น ๓ เป้าหมายในการบริหารประเทศต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมายและมีทิศทางที่ชัดเจนทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้ประเทศก้าวหน้าสู่ประเทศที่เป็นแนวหน้าของโลก โดยมี ๓ เป้าหมาย คือ ๑) การเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานไฟฟ้า ๒) ศูนย์กลางด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน และ๓) ศูนย์กลางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการอนุรักพลังงาน โดยเป้าหมายของการเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศจะต้องเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายและเชื่อมโยงโอกาสในภูมิภาคอาเซียนและกลุ่มประเทศอื่นๆ โดยเน้นระบบสายส่งไฟฟ้าและสายจำหน่ายที่ครอบคลุมเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ซึ่งประเทศไทยต้องมีแนวคิดในการที่จะเชื่อมโยงสายส่งดังกล่าวร่วมกับภูมิภาคอาเซียน ทั้งนี้ แนวคิดการปฏิรูปจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเปลี่ยนแปลงจากวิกฤตเป็นโอกาส เช่น แนวคิดการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ Bio-Based Energy) เกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) แก๊สชีวภาพ (Biogas) และพลังงานชีวมวล (Biomass) เพื่อเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

นายสุชาลี สุมามาลย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน กล่าวว่าเมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมีมติเห็นชอบแผน PDP 2015 ตามที่กระทรวงพลังงานเสนอแล้ว ในแผน PDP 2015 จะให้ความสำคัญด้านความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของประเทศ ทั้งระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า (เน้นการกระจายเชื้อเพลิงและการกำหนด Zoning) ต้นทุนค่าไฟฟ้าอยู่ในระดับที่เหมาะสม สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ประชาชนไม่แบกรับภาระมากเกินไป และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณการปล่อย CO_2 ในการจัดทำพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะยาวได้ใช้รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ปี ๒๕๕๗ - ๒๕๗๙ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดย GDP เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ ๓.๙๔ ต่อปี เทียบกับแผนเดิมเฉลี่ยที่ร้อยละ ๔.๔๙ ต่อปี มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEDP) และแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP)

นางสาวพิสมัย เสถียรยานนท์ ผู้เชี่ยวชาญ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้บรรยายรายละเอียดเกี่ยวกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ

นายกิจจา ศรีพัฒฆางกุระ ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้บรรยายเกี่ยวกับสถานภาพระบบไฟฟ้าปัจจุบัน แผนการเสริมระบบส่งไฟฟ้า และ Smart Grid

หลังจากการบรรยายโดยภาครัฐ ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้แสดงความคิดเห็นต่างๆ สรุปได้ดังนี้

๑. ประเด็นการผลิตไฟฟ้า

(๑) กำลังผลิตสำรองล้นเกินเป็นภาระค่าไฟฟ้าทั้งหมด ผู้วางแผน PDP รับผิดชอบทางการเงินอย่างไรบ้าง

(๒) มีการอภิปรายจำนวนมากว่า ไม่เห็นด้วยกับการผลิตไฟฟ้าด้วยถ่านหิน เพราะเป็นห่วงปัญหาด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อม ควรลดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยถ่านหิน และสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

(๓) มีผู้เสนอว่าไม่ควรให้โรงงานไฟฟ้า SPP และ IPP ขายไฟฟ้าให้กับบริษัทเอกชนโดยตรง

(๔) กรณีโรงไฟฟ้าที่สัญญาหมดอายุ ควรจะนำสิทธินั้นมาประมูลด้วย โดยเปิดให้บริษัทเดิมสามารถเข้ามาประมูลด้วย เพื่อให้มีการแข่งขันโดยเสรี

(๕) ประเด็นกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่สูงขึ้นที่นอกจากเรื่องของ GDP และผลของการประหยัดพลังงานแล้ว ยังเป็นผลมาจากการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่สูงเกินไปนำไปสู่การลงนามรับซื้อไฟฟ้ากับผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่โดยไม่จำเป็น กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่สูงเกินไป จะเป็นภาระต่อค่าไฟฟ้าของประชาชน ดังนั้น ในอนาคตจะมีการป้องกันและบริหารจัดการการวางแผนที่ดีได้อย่างไร ทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยได้คือ การกระจายการวางแผนการส่งไฟฟ้าไปสู่ภูมิภาค

(๖) เสนอปฏิรูปกระบวนการผลิตไฟฟ้าทั้งระบบ โดยการบอกเลิกหรือยุติสัญญาผู้ผลิตไฟฟ้า IPP ที่ยังไม่ได้ลงทุนก่อสร้างหรือมีปัญหาการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ประชาชนในพื้นที่ไม่ยอมรับ มีการต่อต้าน ซึ่งเสนอให้มารับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์

(๗) ปัจจุบันสัญญาซื้อขายไฟระหว่าง EGAT กับภาคเอกชนอยู่ที่ ๒๕ ปี (IPP) ขอทราบที่มาของอายุสัญญา ๒๕ ปี ตัวเลขอายุสัญญาจะมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับแผน RE บ้างหรือไม่ เนื่องจากลักษณะการเดินโรงไฟฟ้าที่เปลี่ยนไป การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโรงไฟฟ้าจึงยังไม่ได้ใช้อย่างเต็มที่

(๘) ในแผนปลาย PDP 2015 มีการบรรจุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไว้ ปัจจุบันมีการดำเนินการอย่างไรบ้าง

(๙) สัญญา PPA ในการรับซื้อไฟฟ้าจาก IPP ควรมีความยืดหยุ่นที่สามารถแก้ไขสัญญาได้ เช่น วันเริ่มต้นขายไฟฟ้า ปริมาณการรับซื้อ ชนิดของเชื้อเพลิง

๒.ประเด็นการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

(๑) ในอนาคตประชาชนจะมีไฟฟ้าที่มาจากการผลิตและใช้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายให้แก่การไฟฟ้าได้หรือไม่

(๒) ควรปรับปรุงแก้ไขหลักเกณฑ์การขอติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ให้มีง่ายขึ้น

(๓) การประหยัดพลังงานในภาครัฐได้มีการดำเนินการหรือไม่

(๔) แผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดเป้าหมายไว้ร้อยละ ๒๐ จะสามารถบรรลุได้เป้าหมายได้หรือไม่

(๕) อยากให้ส่งเสริมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซชีวภาพที่หมักได้จากหญ้าเนเปียร์ต่อไป

๓. ประเด็นสายส่งไฟฟ้า

(๑) เพื่อลดปัญหาเรื่องสายส่งไฟฟ้าไม่เพียงพอ ควรหยุดการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่และควรเร่งดำเนินการส่งเสริมรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและปรับปรุงสายส่งไฟฟ้า

(๒) สนับสนุนแนวคิดผลิตไฟฟ้าที่ไหน ใช้ที่นั้น เช่น ภาคกลางและกรุงเทพฯ มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่สูงมาก ควรหาแหล่งไฟฟ้าในพื้นที่ และไม่ต้องใช้สายส่งในปริมาณมาก

(๓) การพึ่งพาการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศ จะมีความมั่นคงและสามารถพึ่งพาได้มากน้อยเพียงใด

(๔) การวางแผนระบบพลังงานของประเทศไทยได้มีการศึกษาเปรียบเทียบกรณีของต่างประเทศหรือไม่ อย่างไร

(๕) ปัญหาการผลิตไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หน่วยงานผู้รับผิดชอบจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างไร

(๖) ควรมีการประเมินผลของแผน PDP โดยใช้ SWOT Analysis ว่าประสิทธิภาพเป็นอย่างไร มีความคุ้มค่าหรือไม่ ส่วนคณะกรรมการที่มีส่วนในการจัดทำแผน จะต้องพิจารณาว่า มีส่วนรับผิดชอบมากน้อยเพียงใดในกรณีที่แผนไม่บรรลุเป้าหมาย

(๗) ควรส่งเสริมการศึกษาด้านพลังงานให้อยู่ในแผน PDP และความซ้ำซ้อนของกฎระเบียบที่ขึ้นอยู่กับหลายกระทรวง ควรบูรณาการให้เป็น One – Stop Service

๔. ประเด็นคำถามและข้อเสนออื่นๆ

(๑) เสนอแนะนโยบายเรื่อง Distribution Generator และ SPP ในอุตสาหกรรม ให้มีการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (Co-Generation) ด้วยโรงงานอุตสาหกรรมเอง ในโรงงานขนาดใหญ่ ด้วยก๊าซธรรมชาติ,ขยะจะได้ไม่ต้องมีปัญญาเรื่องการต่ออายุ SPP .ในนิคมอุตสาหกรรมอย่างปัจจุบัน

(๒) ควรมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการประเมินปริมาณการปล่อย CO_2 สำหรับโรงไฟฟ้าทุกขนาด

(๓) ควรจะมีการแสดงเปรียบเทียบต้นทุนปัจจุบันและคาดการณ์ราคาในอนาคต ค่าใช้จ่ายของโรงงานผลิตไฟฟ้าแต่ละชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงแตกต่างกัน รวมถึงข้อจำกัดของสถานที่ เพื่อที่เมื่อถึงเวลาในการขยายการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน นิวเคลียร์ประชาชน หรือคนในพื้นที่จะได้เข้าใจ (ยอมรับ) หมายถึงความจำเป็นของการสร้างโรงไฟฟ้าชนิดนั้น

(๔) พยายามหามาตรการทุกรูปแบบในการปรับลดแผนการรับซื้อไฟฟ้าจากกภาคเอกชนที่ใช้พลังงานสิ้นเปลืองและหมดไปทุกชนิด

(๕) ให้เพิ่มมาตรการในการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานจากแสงอาทิตย์ที่ใช้แล้วไม่มีวันหมดไป

(๖) ผลักดันโครงการเพื่อสนับสนุนประชาชนให้ทุกครัวเรือนใช้หลังคาบ้านเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมความมั่นคงทางด้านพลังงานให้แก่ประเทศชาติโดยให้ กฟผ. ผลิตไฟฟ้าสนับสนุนเฉพาะในเวลากลางคืนส่วนในเวลากลางวันหากทุกครัวเรือนกว่า ๒๐ ล้านครัวเรือนในประเทศไทยนั้นร่วมกันผลิตไฟฟ้านั้น จะทำให้ไฟฟ้าในประเทศนี้ใช้อย่างเหลือเฟือแน่นอน

(๗) ทางออกการต่อต้านโรงไฟฟ้าถ่านหิน คือให้โรงไฟฟ้าถ่านหิน รับซื้อและสร้างธุรกิจการรับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลควบคู่กันจากชาวบ้านรอบโรงไฟฟ้าถ่านหินสร้างรายได้ครอบครัวละเป็นหลักแสนบาทต่อปี

(๘) ไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟ ควรควบคู่กับการส่งเสริมรถไฟฟ้า เพื่อให้สามารถ Charge ไฟฟ้าเก็บในแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าตามนั้นได้

(๙) พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจาก แสงอาทิตย์และลมเป็นพลังงานที่ผลิตได้เฉพาะบางช่วงเวลาซึ่งช่วงเวลาที่ผลิตได้อาจไม่ตรงกับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง การเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และลม จึงควรพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น Pumped Hydro ,แบตเตอรี่ เพื่อให้สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไว้จ่ายในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้าสูง อยากทราบว่าตามแผน PDP จะมีแนวทางพัฒนา Energy Storage อย่างไรบ้าง มี Financial Incentive อย่างไร ทั้ง incentive สำหรับประชาชนที่ติด Solar Rooftop และ Incentive สำหรับเอกชนที่ลงทุน Solar Farm และ Wind Farm

(๑๐) ขณะนี้ในต่างประเทศเช่น ออสเตรเลีย เยอรมัน ญี่ปุ่น กำลังทยอย Terminate การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน เพราะถ่านหินเป็นพลังงานที่มีการปลดปล่อยก๊าซ CO_2 ในกระบวนการผลิตสูง เมื่อเทียบกับพลังงานไฟฟ้าจาก Natural Gas (NG), Hydro หรือพลังงานทดแทนอื่น ๆ นอกจากนี้หากวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อแก้ปัญหาสภาวะโลกร้อน เช่น น้ำท่วม ความต้องใช้ไฟฟ้าเพื่อเปิดแอร์ในหน้าร้อน (Peak Demand Management) ฯลฯ ที่เกิดจาก CO_2 ที่ปลดปล่อยจากการผลิตไฟฟ้าถ่านหิน (ค่า Externality) จะพบว่าแม้ว่าค่าไฟฟ้าจากถ่านหินจะมีต้นทุนที่ถูกแต่หากรวมต้นทุนเพื่อแก้ปัญหาสภาวะโลกร้อนแล้วต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินจริง ๆ มีต้นทุนที่สูง ดังนั้นจึงอยากให้เวลากำหนดแผน PDP ควรคำนึงถึงต้นทุนด้านอื่น ๆ เช่น ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมด้วย ต้นทุนสิ่งแวดล้อมไม่ได้หมายถึงแค่ค่า So_2 ค่า NO_x ในอากาศแต่หมายถึงหลายด้าน เช่น ปัญหา Climate Change ภัยแล้ง สภาวะน้ำท่วม ปัญหาลูกโซ่ คืออุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นคนใช้แอร์ใช้พัดลมมากขึ้น Peak Demand เพิ่มขึ้นในเดือนเมษายน ปัญหาต้องนำเข้าถ่านหินจ่ายเงินให้ต่างชาติ แทนที่จะได้เอาเงินลงอุดหนุนเชื้อเพลิง Biomass ในประเทศทำให้เกษตรกรมีรายได้ ฯลฯ

(๑๑) ขอให้รัฐบาลสนับสนุนการติดตั้งพลังงานทดแทนโซลาร์เซลล์ ด้วยการยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์เกี่ยวข้องทุกชนิด และให้คิดภาษีตอนขอขายไฟให้การไฟฟ้าแทน เพราะเกษตรกรและผู้ที่ทำ Off Grid จะได้แพร่กระจายมากขึ้น

(๑๒) ให้การดูแลเรื่องการควบคุม (Zoning) พืชพลังงานโดยเฉพาะพืชต่างถิ่น ไม่ให้มีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ

(๑๓) ส่งเสริมการผลิตพลังงานใช้เองภายในชุมชนลดการพึ่งพาพลังงานภายนอกและลดต้นทุนเรื่องสายส่งการขนส่ง

(๑๔) การกำหนดพลังงานลมไว้ในตัวเลขสูงในแผนผลิตไฟฟ้าทีความเสี่ยงที่จะผลิตไม่ได้ตามเป้า จากข้อมูลของ พพ. ศักยภาพลมในประเทศมีเพียงไม่กี่พื้นที่เท่านั้น และการลงทุนยังสูงไม่คุ้มกับการลงทุน

(๑๕) ลดภาษีรายได้บุคคลธรรมดาที่ลงทุนติดตั้งพลังงานทดแทนใช้ในบ้านหรือเพิ่มภาษีรายได้บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ลงทุนติดตั้งพลังงานทดแทนในบ้าน หรือมี Incentive แก่ประชาชน (ธรรมดา) ด้านอื่น เช่น ช่วยเหลือค่าเล่าเรียนบุตร อื่น ๆ เพื่อจูงใจประชาชนใช้พลังงานทดแทน ลดภาษีผู้ประกอบการที่ลงทุนติดตั้งพลังงานทดแทน

(๑๖) ประชาชนต่อต้านโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ประชาชนขาดข้อมูลและรูปแบบของโรงไฟฟ้า และการมีส่วนร่วมน้อย มีผู้ยุยงเพื่อผลประโยชน์บางอย่าง

(๑๗) กำหนดการเรียนการสอนของสถานศึกษา (เทคนิค) เรื่องพลังงานทดแทนและอุปกรณ์

(๑๘) ควรกระจายอำนาจการวางแผนพลังงานทุกจังหวัด

(๑๙) จะมีการเปิดเผยเรื่อง Grid Capacity ในปัจจุบันหรือไม่ และรวมถึงในอนาคต

(๒๐) โครงการต่าง ๆ ที่ท่านทำล้วนเป็นสิ่งที่ดี แต่เป็นผลดีกับใคร ถ้ากระทรวงพลังงานจะพัฒนาได้จริงจะต้องทำให้ประชาชนลดค่าครองชีพให้มากว่านี้ แต่ในปัจจุบันและอนาคต ค่าครองชีพมีแต่จะสูงขึ้น ๆ ท่านคิดว่าท่านพัฒนามาถูกแล้วจริง ๆ หรือ

(๒๑) เพราะเหตุใดในการนำเสนอร่าง PDP จึงไม่เสนอ Scenarios ต่าง ๆ รวมถึงต้นทุน และผลประโยชน์ของแต่ละ Scenario เพื่อให้สาธารณะได้ถกเถียงถึงข้อดีข้อเสีย

(๒๒) วิธีการวางแผนที่นำมาสู่ Over forecast ของ demand ซ้ำแล้วซ้ำเล่า ควรแก้ไขอย่างไร ควรใช้วิธีวางแผนแบบอื่น ๆ หรือไม่

(๒๓) ควรจะเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ เพื่อให้เป็นนโยบายแห่งชาติความมั่นคงทางด้านพลังงาน ประหยัดพลังงาน ควรจะควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ กล่าวคือ ต้องมีการส่งเสริมให้มีการจ้างงาน การสร้างเทคโนโลยีของประเทศควบคู่ไปด้วย สิ่งที่เราล้มเหลวมาโดยตลอดคือเราซื้อ Solution มาจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียว ทำให้ขาดนวัตกรรม ขาดแรงงาน ขาดความยั่งยืนในการพัฒนาประเทศ

(๒๔) อยากให้การไฟฟ้ามีบริการในส่วนของการออกแบบและรับรองให้ประชาชน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการใช้พลังงานโซล่าเซลได้ง่ายขึ้น และบรรลุเป้าหมายที่ PDP กำหนดไว้

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน มีความเห็นว่า เพื่อให้ได้แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า PDP 2558-2579 ที่ดียิ่งขึ้น และได้แผนที่สอดคล้องกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างรวดเร็ว จึงควรคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

๔.๑ สรุปผลการพิจารณาเรื่อง การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เป็นส่วนหนึ่งของแผน PDP และถือว่าเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่สำคัญมากในการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า มีความเห็นในประเด็นนี้ ดังต่อไปนี้

๑) ควรมีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจากการเติบโตของความต้องไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาค ก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่ต้องการ และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) ควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๔.๒ สรุปผลการพิจารณาเรื่อง การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

ใน (ร่าง) รัฐธรรมนูญจะมีการกำหนดว่า “รัฐต้องสร้างความมั่นคงทางพลังงาน กำกับดูแลให้มีการประกอบการและการใช้ประโยชน์จากพลังงานและพลังงานทดแทนอย่างได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และคุ้มค่า โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานหมุนเวียนทุกประเภทให้เต็มศักยภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงานทุกประเภทอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งต้องสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน องค์กรบริหารท้องถิ่น และเอกชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่ายด้วย”

พลังงานไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าใน ๒๐ ปี ต่อจากนี้ (แผน PDP 2015-2036) จะมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยจะเริ่มหมดลง อีกทั้งสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติในปัจจุบันสูงมากเกินไป

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า มีความเห็นในประเด็นนี้ดังต่อไปนี้

๑. ในแผน PDP 2015-2036 จะต้องมีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๒. ให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบ และกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล

๓. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔. ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กำกับ ติดตามกิจการไฟฟ้า เช่น การมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) การจัดทำแผน PDP การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA, EHIA)

๕. ข้อมูลสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ในช่วงของแผน PDP 2015-2036 นี้ ปริมาณของก๊าซธรรมชาติที่จัดหาได้จากอ่าวนั้น อาจจะลดลงถึงขั้นวิกฤติ ปริมาณก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ผลิตไฟฟ้า และจะต้องมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากต่างประเทศปริมาณมากขึ้น ดังนั้น เพื่อรักษาความมั่นคงของการจัดหาก๊าซธรรมชาติ และต้นทุนการผลิตไฟฟ้า จึงควรลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๖. ควรจัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ในช่วงเวลาปลายแผน ควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยควรมีการเร่งรัดระบบ Smart Grid และ Micro Grid ที่จะช่วยควบคุมให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคงโดยกำหนดไว้ในแผนด้วย

ตาราง สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในแผน PDP 2015-2037
กรณีเสนอโดย สภาปฏิรูปแห่งชาติ เปรียบเทียบกับกรณีเสนอโดย กระทรวงพลังงาน

ประเภทเชื้อเพลิง	กรณีเสนอโดย กระทรวงพลังงาน ณ ปี 2579 สัดส่วนร้อยละ	กรณีเสนอโดย สปช. ณ ปี 2579 สัดส่วนร้อยละ
ซื้อไฟฟ้าพลังน้ำจากต่างประเทศ	15-20	15-20
ถ่านหินสะอาด (รวมลิกไนต์)	20-25	20-25
พลังงานหมุนเวียน	15-20	25-30
ก๊าซธรรมชาติ	30-40	25-30
นิวเคลียร์	0-5	0-5
ดีเซล / น้ำมันเตา	-	-

๗. ควรให้มีการวิเคราะห์ และรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ และประกาศให้ประชาชนทราบ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจว่า ควรเลือกใช้เชื้อเพลิงใดบ้างให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในแผน การต่อต้านจากประชาชนจะได้อยู่บนเหตุและผลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

๘. ต้องมีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๙. กรณีที่โรงไฟฟ้า SPP ที่จะมีการก่อสร้างใหม่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ควรให้มีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๑๐. เลือกเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูง บรรจุไว้ในแผนด้วย

๑๑. ควรจัดให้มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยใช้ผลจากการติดตามประเมินผลเพื่อนำผลแผนอนุรักษ์พลังงานมาใช้ให้สอดคล้องกับแผน PDP ควรทำตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ “ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร” (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่างๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่างๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๒. ให้มีการปรับแผน PDP ในช่วงต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตโดยด่วน

๑๓. ควรแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๔. ควรแก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ซึ่งแม้ว่าแผน PDP จะประกาศใช้แล้วแต่จากการศึกษาของอนุกรรมาธิการและจากการสัมมนาได้มีข้อเสนอแนะโดยที่จะมีการทบทวนหรือว่าในการทำแผนในคราวต่อไปควรคำนึงถึงข้อเสนอ และนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป

๔.๓ สรุปผลการพิจารณาเรื่อง การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า ภายในแผน PDP 2015-2036 นี้ ควรเร่งรัดให้ สามารถมีระบบการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยมีรายละเอียดดังต่อนี้

๑. จัดให้มีการบริหารระบบการผลิต และการซื้อขายไฟฟ้าเสรีอย่างอิสระ โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่งจะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานอีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้ารวมกับส่วนที่ต้องรับผิดชอบส่วนเฉลี่ยค่าไฟสาธารณะพร้อมเฉลี่ยค่าไฟฟ้า ๕๐ หน่วยด้วย เพื่อความเป็นธรรมในสังคม

๒. การตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อบริหารการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย ซึ่งจำเป็นต้องเร่งพัฒนาระบบ Smart Grid และ Micro Grid มาช่วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่น ๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่งเพิ่ม

๓. การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่างๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔. ปัญหาและอุปสรรคของระบบไฟฟ้าเสรี อาจจะมีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่การลงทุนระบบสายส่ง ความมั่นคง การดูแลการผลิตไฟฟ้าสำรอง การกำกับราคาที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๕. การแก้ไขปัญหาการผูกขาดมาสู่ระบบเปิดอย่างเสรี อาจจะส่งผลต่อการลดค่าไฟฟ้า ในหลักการคือ ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดให้มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง รวมทั้งการวางแผนและกลุ่มผู้ผลิต ให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน และระบบสายส่งหากเป็นระบบกึ่งเสรีสายส่งจะเป็นของการไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้บุคคลที่จะต้องการขายไฟฟ้าจะต้องเสียค่าบริการสายส่ง

๖. ให้เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนการบริหาร หรือตั้งองค์กรใหม่เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย เพื่อให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง โดยที่ผ่านมาการซื้อขายไฟฟ้ามีการผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เมื่อมีการแยกการบริหารออกมาแล้วจะใช้รูปแบบใด รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย ซึ่งถ้าวางแผนรูปแบบการตลาดผิดอาจนำไปสู่ความล้มเหลวเช่นที่เคยเกิดในต่างประเทศ (แคลิฟอร์เนีย)

๔.๔ สรุปผลการพิจารณาเรื่อง การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015-2036

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า พิจารณาแล้ว มีข้อเสนอดังนี้

๑. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๒. จัดตั้ง "ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า" (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑

๓. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๔.๕ สรุปผลการพิจารณาเรื่องโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

คณะอนุกรรมาธิการ มีความเห็นในประเด็นดังกล่าว ดังนี้

๑. ควรเร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒. ควรพิจารณาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจะมีต้นทุนพลังงานไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และวางแผนการส่งไฟฟ้ามาประเทศไทยอย่างเต็มศักยภาพ

๓. ส่งเสริมการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เหลือสู่ประเทศต่างๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

๔.๖ สรุปผลการพิจารณาเรื่อง การศึกษาเรื่อง กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

คณะอนุกรรมาธิการ มีความเห็นในประเด็นดังกล่าว ดังนี้

๑. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล

๒. ปรับปรุง ทบทวน ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๓. ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๔. ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๕. ควรมีการออกระเบียบให้ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหายหรือการประกันสุขภาพ และผลประโยชน์อื่นตามสภาพพื้นที่

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางการดำเนินการ

ประเด็นปฏิรูป : การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า กรณีแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Power Development Plan: PDP 2015-2036)

๑. เริ่มต้นจากการมีกระบวนการจัดทำแผนพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ และมีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับ

ความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชน รวมทั้งพิจารณาควบคู่กับการจัดทำแผนการอนุรักษ์พลังงาน และผลของการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี และควรมีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และร่วมมือกับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

กรองระยะเวลาการดำเนินการ ให้มีการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และมีการทบทวนเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง

๒. มีแผนที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน ให้ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กำกับ ติดตามกิจการไฟฟ้า เช่น การมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) การจัดทำแผน PDP การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA, EHIA)

๓. ให้มีการทบทวนสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement : PPA) ให้มีความเหมาะสมอ่อนตัวในการปรับข้อตกลงตามสถานการณ์และครอบคลุมอย่างรอบด้าน และเมื่อดำเนินการแล้วให้เปิดเผยสัญญาต่อสาธารณะได้รับรู้ด้วย

๔. ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันใช้ก๊าซธรรมชาติที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ควรให้ลดลงเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุลและเหมาะสมอย่างสอดคล้องกันต่อไป

๕. ควรจัดให้มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ในช่วงเวลาปลายแผนควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ - ๓๐ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์และสะสมรวมประมาณ ๑๐,๐๐๐ เมกะวัตต์ในปลายแผน ทั้งนี้ควรมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน ในช่วงต้นๆ ของแผนโดยเร็วที่สุด

๖. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System)

๗. จัดให้มี “โปรแกรมการตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้า” (Demand Respond Program: DRP) ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบอาสาสมัครที่หน่วยงานผู้ใช้ไฟฟ้า ยินดีลดการใช้ไฟฟ้าของตนเองลงบางช่วงเวลา ถ้าเกิดวิกฤติที่ในเครือข่ายระบบไฟฟ้ามีความต้องการใช้ไฟฟ้ามาก ในกรณีนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ลดการใช้ไฟฟ้าช่วงนั้นจะได้รับค่าตอบแทนตามที่จะตกลงกัน มาตรการนี้ จะเป็นการอนุรักษ์พลังงานที่จะช่วยลดการสำรองพลังงานไฟฟ้าได้

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ กรณีที่เกี่ยวกับการจัดทำแทนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP) ตามข้อ ๒ ถึง ข้อ ๗ ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนเมื่อค่าพยากรณ์มีการเปลี่ยนแปลง

๘. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล โดยให้การใช้เงินกองทุนไฟฟ้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและผู้เสียหายได้รับประโยชน์จากกองทุนมากที่สุด

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ ต้องดำเนินการในทันทีให้เสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี

๙. วางแผนและจัดให้มีระบบการผลิตไฟฟ้าเสรี และการซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่แห่งหนึ่งจะสามารถใช้เครือข่ายระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ส่งกระแสไฟฟ้า ไปถึงผู้ที่ต้องการซื้อไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในสถานที่อีกแห่งหนึ่ง การซื้อขายไฟฟ้าอาจห่างไกลกันระดับอำเภอ จังหวัดก็ได้ ราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามข้อตกลง ทั้งนี้จะต้องมีการจ่ายค่าส่งไฟฟ้าผ่านระบบเครือข่ายไฟฟ้า การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ดังนั้นต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วย

๑๐. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี

๑๑. จัดตั้ง “ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า” (System Operator) ขึ้นเป็นหน่วยบริหารเดียวกับ ข้อ ๑

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ (ตามข้อ ๙ และ ข้อ ๑๑) ให้ดำเนินการตามแผนภายในระยะเวลา ๒ ปี

๑๒. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)

๑๓. เร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid) ส่งเสริมการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เหลือสู่ประเทศต่างๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น และส่งไฟฟ้าให้กับลาว กัมพูชา ครอบคลุมพื้นที่ให้มากขึ้น

กรอบระยะเวลาในการดำเนินการ (ตามข้อ ๑๒ ถึง ข้อ ๑๓) ให้ดำเนินการตามแผนภายระยะเวลา ๕ ปี

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๖.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

ผลลัพธ์

๑) มีการทบทวนการพยากรณ์ค่าความต้องการไฟฟ้าตามปกติทุกปี และทบทวนเวลามีการเปลี่ยนแปลงรุนแรง (เช่น กรณีการเกิดวิกฤติทางการเงิน ภัยพิบัติ ภัยแล้ง อุทกภัย ฯลฯ) เพื่อให้ได้ค่าการพยากรณ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ผลการอนุรักษ์พลังงาน ตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การต่างประเทศ และเทคโนโลยี

๒) มีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระดับภูมิภาค แบ่งเป็น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เนื่องจาก การเติบโตของความต้องไฟฟ้าในแต่ละภาคอาจจะมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในอนาคตอันใกล้ การก่อสร้างรถไฟรางคู่ และรถไฟฟ้าความเร็วสูงในแต่ละภูมิภาค ก็อาจจะมีผลต่อความต้องการไฟฟ้า

๓) ประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้แสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความต้องการ และสิ่งที่ไม่ต้องการในการจัดทำการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า และควรทำงานคู่กับหน่วยงานด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๔) พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในมิติของช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ฤดูกาล วัน ความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางวันและความต้องการไฟฟ้าในเวลากลางคืนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมต่อความต้องการที่แตกต่างกันของช่วงเวลาในแต่ละวัน

๕) มีโปรแกรมการตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้า" (Demand Respond Program: DRP) มาตรการนี้ จะเป็นจุดเริ่มต้นของกิจการส่งเสริมการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

ผลกระทบ

๑) มีไฟฟ้าใช้เพียงพอเมื่อการคาดการณ์ถูกต้องแม่นยำ ทำให้มีแผน PDP ที่ถูกต้อง

๒) ประชาชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

๓) เกิดสังคมที่ยอมรับซึ่งกันและกันเมื่อได้มีส่วนร่วมในการให้ความเห็น

๖.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

ผลลัพธ์

๑) ทุกภาคส่วน (รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ติดตาม ตรวจสอบและกำกับ การเลือกใช้เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล

๒) ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับครัวเรือน และ ชุมชน

๓) มีระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้ (Distributed Generation System) เพื่อให้มีการซื้อไฟฟ้าจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนอย่างเต็มศักยภาพ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่ายไฟฟ้าและระบบสายส่ง เพิ่มธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพในการบริหาร กำกับกิจการไฟฟ้า รวมทั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๔) ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง และหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงอื่นๆ มากขึ้น จากระดับปัจจุบันที่สูงมากถึงร้อยละ ๖๔ ลงไปเหลือระดับไม่เกินร้อยละ ๓๐ และกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงต่าง ๆ ให้สมดุล เหมาะสม

๕) มีแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยในช่วงเวลาปลายแผน ควรมีสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ประชาชนระดับครัวเรือน อาคารทั่วไป ชุมชน สถานที่ราชการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๖) จากการวิเคราะห์ และรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ และประกาศให้ประชาชนทราบ ทำให้สร้างความรู้ความเข้าใจว่า ควรเลือกใช้เชื้อเพลิงใดบ้างให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในแผน การต่อต้านจากประชาชนจะได้อยู่บนเหตุและผลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

๗) มีแผนประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งประเภทใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการต่อต้านจากประชาชน

๘) การสร้างโรงไฟฟ้า SPP ควรมีการประมูลแข่งขันเพื่อได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้า IPP ที่มีการประมูล

๙) มีเทคโนโลยีที่จะทำให้ระบบผลิต ระบบสายส่ง ระบบฝ่ายจำหน่ายมีประสิทธิภาพสูง

๑๐) มีแผนการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยผลจากการติดตามประเมินผล เพื่อนำผลมาใช้ร่างแผนอนุรักษ์พลังงานไปใช้ทำแผน PDP ได้ด้วยและควรทำตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่เข้มงวด และมีบทลงโทษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกาศใช้ "ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร" (Building Energy Code) ที่จะบังคับใช้กับอาคารทั้งประเภททั่วไป ราชการ และบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ และมีมาตรการส่งเสริมด้านต่างๆ ทั้งนี้ให้แก้ไขพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้วย ควรเพิ่มบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น ติดตามและประเมินผลหน่วยงานต่างๆ ว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนหรือไม่ อย่างไร

๑๑) ได้แผน PDP ที่มีการปรับแผนในช่วงต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๑๒) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยให้มีตัวแทนจากภาคประชาชน มีตำแหน่งเป็นกรรมการในคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

๑๓) มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การกำกับกิจการไฟฟ้ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและมีธรรมาภิบาล

ผลกระทบ

๑) ราคาค่าไฟฟ้าจะเป็นไปตามที่ประชาชนได้ร่วมตัดสินในการทำประชาพิจารณ์

๒) มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ ไม่ต้องหวาดกลัว หรือผวากับการเกิดวิกฤติขาดแคลนพลังงานไฟฟ้า

๓) ประชาชนมีส่วนร่วมรู้ข้อมูล เพื่อการผลิตไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ และขายไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวาง

๔) ประชาชน และ SME มีโอกาสในการทำธุรกิจกิจไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น และยั่งยืน

๕) ประชาชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

๖) เกิดสังคมที่ยอมรับซึ่งกันและกันเมื่อมีส่วนร่วมให้ความเห็นในการทำประชาพิจารณ์

๖.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

ผลลัพธ์

๑) มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี โดยให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า และการผลิตไฟฟ้าเป็นไปตามกลไกของตลาด

๒) มีการตั้งหน่วยบริหารอิสระเพื่อดูแลการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรีต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วย และควรวางแผนให้ค่อยเป็นค่อยไปทีละขั้นตอน เพื่อศึกษาผลกระทบด้านอื่นๆ ประกอบ ระบบสายส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีการวางแผนการลงทุนระบบสายส่ง

๓) การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี ครอบคลุมทั้งโรงไฟฟ้าประเภท IPP, SPP และ VSPP ต้องมีการวางแผนระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้รองรับไฟฟ้าประเภทต่างๆ และการจัดโซนนิ่งการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงต่างๆ ควบคู่กันด้วยการกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔) ระบบแรงดันให้มีมาตรฐานเป็นสากล

๕) การกำกับราคาไฟฟ้าที่เป็นธรรม ซึ่งต้องให้ความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

๖) ลดการผูกขาดให้เกิดเสรีอย่างเป็นขั้นตอน โดยกำหนดให้มีหน่วยงานบริหารดูแลรับผิดชอบอิสระ

๗) เปิดซื้อขายไฟฟ้าโดยเสรี โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยงานบริหาร เพื่อควบคุมดูแลระบบการซื้อขาย ให้เกิดการแข่งขันโดยแท้จริง รวมทั้งการวางแผนรูปแบบการตลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียให้สอดคล้องกับลักษณะของประเทศไทย

ผลกระทบ

๑) ลดการผูกขาดในกิจการไฟฟ้า

๒) ผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า จะสามารถวางแผน และแข่งขันได้อย่างเป็นธรรม

๓) ผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า สามารถผลิตไฟฟ้า ส่งและจำหน่าย โดยอยู่ในกำกับของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๔) สามารถขยายพื้นที่ธุรกิจได้กว้างขวางมากขึ้น

๕) ประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าได้หลากหลายภายใต้กติกา การกำกับที่มีธรรมาภิบาล

๖) ทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

๖.๔ การแยกกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator)

ผลลัพธ์

๑) กำหนดให้กิจการสายส่งไฟฟ้ามีการบริหารอิสระ เพื่อการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าอย่างเสรี

๒) มี “ศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) ที่ดูแลระบบสายส่งด้วยการบริหารอิสระร่วมกับ ข้อ ๑ ข้างต้น

๓) มีตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA) ที่พัฒนามาจากข้อ ๑ และข้อ ๒

ผลกระทบ

๑) ลดการผูกขาดในกิจการไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับอุตสาหกรรมและผู้ใช้ไฟรายใหญ่

๒) ผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า ทั้งกิจการผลิตไฟฟ้า กิจการส่ง และกิจการจำหน่าย สามารถมีอิสระมากขึ้น

๓) ทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างเปิดเผย

๖.๕ จัดการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

ผลลัพธ์

๑) มีการดำเนินการโครงการสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง (ASEAN Power Grid, Greater Mekong Sub-region Power Grid)

๒) ดำเนินการเชื่อมโยงการผลิตไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านและการส่งไฟฟ้าผ่านมายังและหรือส่งผ่านประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค

๓) สามารถดำเนินการส่งออกไฟฟ้าสำรองที่เกินมาตรฐานไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น พม่า บังกลาเทศ อินเดีย เป็นต้น

ผลกระทบ

๑) มีความมั่นคงด้านพลังงานมากขึ้นทั้งในสภาวะปกติ และสภาวะไม่ปกติลดการสำรองไฟฟ้าในแต่ละประเทศ

๒) สร้างรายได้ในกิจการไฟฟ้า จากการมีระบบสายส่งระหว่างประเทศ

๓) เกิดการจ้างงานให้วิศวกร คนงาน นักธุรกิจ จากประเทศไทยสามารถไปทำงานด้านกิจการไฟฟ้าในประเทศต่างๆ ได้มากขึ้นและสะดวกขึ้น

๖.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

ผลลัพธ์

๑) การบริหารจัดการของกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีธรรมาภิบาล

๒) ระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

๓) ใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนและผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและรุนแรงมากได้รับผลประโยชน์จากเงิน กองทุนมากที่สุด

๔) ขยายรัศมีของผู้ที่ได้รับผลกระทบรอบๆโรงไฟฟ้าให้ครอบคลุมผู้ที่ได้รับผลกระทบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

๕) มีระเบียบที่ครอบคลุม และชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ที่ได้รับความเสียหายควรได้รับค่าไฟฟรีเพื่อบรรเทาความเสียหายหรือการประกันสุขภาพ และผลประโยชน์อื่นตามสภาพพื้นที่

ผลกระทบ

๑. ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า สามารถดำเนินโครงการที่ได้รับการสนับสนุนเสนอและได้รับเงินสนับสนุนจัดทำโครงการจากกองทุนได้

๒. เกิดการพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และมีมาตรการเยียวยา ชดเชยความเดือดร้อนผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งจะทำให้ลดการต่อต้านการสร้างโรงไฟฟ้าใกล้เคียง

๓. มีเงินหมุนเวียนในชุมชน ทำให้เกิดการจ้างงาน การจัดซื้อในชุมชน

๔. เกิดการรวมตัวของประชาชน เป็นชุมชนที่จะสามารถใช้ประโยชน์จากการมีกองทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการสูญเสียน้อย

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

- ระดับความสำเร็จการมีรายงานค่าพยากรณ์ที่ถูกต้องแม่นยำตามความต้องการใช้ในแต่ละช่วงเวลาและพื้นที่เพื่อนำไปใช้ทำแผน PDP ที่มีความถูกต้องต่อความต้องการจริง

- ระดับความสำเร็จของประชาชนในการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ตามแผนอนุรักษ์ที่วางไว้

๗.๒ การจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP)

- ระดับความสำเร็จจะทำให้มีพลังงานไฟฟ้าได้พอเหมาะกับความต้องการใช้ไม่ต้องมีการสำรองมากเกินจำเป็น

- ระดับความสำเร็จของระดับราคาค่าไฟฟ้าที่มีความยุติธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้

๗.๓ การผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรี

- มีการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าเสรีในส่วนอุตสาหกรรมและผู้ใช้ไฟรายใหญ่ภายในระยะเวลา ๒ ปี

- ระดับความสำเร็จของประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าได้หลากหลาย ภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล

- ระดับความสำเร็จของการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย

๗.๔ การบริหารกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) และตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าภายในแผน PDP 2015-2036

- มีการบริหารระบบสายส่ง และศูนย์ควบคุมเพื่อการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี ภายใน ๓ ปี
- ระดับความสำเร็จผู้ลงทุนในกิจการไฟฟ้า ทั้งกิจการผลิตไฟฟ้า กิจการส่ง และกิจการจำหน่ายเกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย
- มีกิจการสายส่งและศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า (System Operator) ภายใน ๒ ปี

๗.๕ จัดการโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียน และภูมิภาคข้างเคียง

- มี ASEAN Power Grid ภายใน ๕ ปี
- GMS Power Grid ภายใน ๕ ปี
- ระดับความสำเร็จของการเป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในภูมิภาค

๗.๖ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

- ระดับความสำเร็จของระเบียบ ประกาศ กฎเกณฑ์กองทุนที่มีธรรมาภิบาลภายใน ๑ ปี
- ระดับความสำเร็จของคณะกรรมการบริหารกองทุนที่มีตัวแทนภาคประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบเข้าร่วม
- ระดับความสำเร็จของการจัดทำโครงการและระบบบัญชีให้มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้
- ระดับความสำเร็จของโครงการที่แสดงถึงการพัฒนารูปแบบต่างๆ ที่เกิดจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า

การออกแบบกฎหมายเพื่อการปฏิรูป

สำหรับด้าน Legal Design คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปกิจการไฟฟ้ามีความเห็นว่ากฎหมายที่จำเป็นต่อเรื่องการผลิต การซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรีและระเบียบกองทุนพัฒนาไฟฟ้า รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้สอดคล้องในการปฏิรูปกิจการไฟฟ้าดังนี้

๑. พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. ๒๕๔๒
๒. พระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖
๓. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงา พ.ศ. ๒๕๕๐
๔. พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕
๕. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕
๖. พระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. ๒๕๔๒
๗. พระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖
๘. พระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิต พ.ศ. ๒๕๓๕

เนื่องจากขณะนี้มีพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ อยู่แล้ว หากคณะรัฐมนตรีเห็นชอบตามที่สภาปฏิรูปแห่งชาติเสนอแนวทางการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (Regulator) ก็จะสามารถใช้พระราชบัญญัติดังกล่าวไปปรับใช้ได้ทันที ยกเว้นในประเด็นการสร้างตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาคในประเทศไทยนั้น จะเกี่ยวกับต่างประเทศที่จะต้องมีการตกลงเรื่องมาตรฐานทางเทคนิค การคิดค่าส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าต่าง ๆ และด้านอื่น ๆ ต้องเป็นการตกลงกันระหว่าง

ประเทศและนโยบายต่างประเทศก่อนจึงมีความเห็นว่าการจะมีพระราชบัญญัติต่าง ๆ คงต้องขอให้สภาขับเคลื่อนได้ดำเนินการต่อเมื่อ ครม. มีความเห็นชอบก่อน และกำหนดแนวทางตามข้อที่จะตกลงกับต่างประเทศก่อนแล้ว ในส่วนประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องก็เห็นสมควรที่จะต้องมีการปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๓

การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐ และเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC

ด่วนที่สุด

(สำเนา)

ที่ (สปช)๙๙๙/๒๕๕๘

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน
สภาปฏิรูปแห่งชาติ
ถนนอู่ทองใน ดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๖ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานการพิจารณาของคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

เรียน ประธานกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชองคณะอนุกรรมาธิการดังกล่าวข้างต้น จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ครั้งที่ ๓ วันจันทร์ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ได้มีมติตั้งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งอนุกรรมาธิการคณะนี้ประกอบด้วย

๑. นายอลงกรณ์ พลบุตร	ประธานอนุกรรมาธิการ
๒. ศาสตราจารย์ดุสิต เครืองาม	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓. พลเอก ประสูตร รัศมีแพทย์	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่สอง
๔. นายธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์	โฆษกอนุกรรมาธิการ
๕. นายสุวัฒน์ วิริยพงษ์สุกิจ	ผู้ช่วยโฆษกอนุกรรมาธิการ
๖. นางสาวรสนา โตสิตระกูล	อนุกรรมาธิการ
๗. นายสายัณห์ จันทร์วิภาสวงศ์	อนุกรรมาธิการ
๘. นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ	อนุกรรมาธิการ
๙. นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด	อนุกรรมาธิการ
๑๐. พลอากาศเอก คณิต สุวรรณเนตร	อนุกรรมาธิการ
๑๑. นายชาลี เจริญสุข	อนุกรรมาธิการ
๑๒. นายเจน นำชัยศิริ	เลขานุการคณะอนุกรรมาธิการ

บัดนี้ คณะอนุกรรมาธิการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษาข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง "การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC" เสร็จแล้ว โดยได้นำหลักการเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูปเรื่องดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาเพื่อให้การปฏิรูปเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชน ภายใต้ขั้นตอนการดำเนินการที่เหมาะสม ดังนี้

(๑) เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป

ด้วยวิสัยทัศน์การปฏิรูประบบพลังงานของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติที่ต้องการสร้างความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืนทางพลังงาน การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานด้วยการให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนทางพลังงานที่สำคัญ และเป็นไปตามวาระการปฏิรูประบบพลังงาน ที่ว่าด้วยการสร้างกลไกการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับ เพื่อให้เกิดการใช้พลังงาน

อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ของประเทศให้ได้ร้อยละ ๒๐ ภายใน ๑๐ ปี ดังนั้น เพื่อให้บรรลุตามหลักการดังกล่าว คณะกรรมาธิการจึงได้กำหนดประเด็นการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ด้วยการใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ และการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ซึ่งมีเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูปแต่ละประเด็นดังนี้

(๑.๑) การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐนั้น ยังไม่สามารถนำมาใช้เป็นกลไกที่สำคัญที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงานในอาคารของหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ได้ เนื่องจากกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และวิธีการงบประมาณเป็นอุปสรรคและไม่เอื้อให้นำระบบ ESCO มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ ได้ ซึ่งหากสามารถแก้ไขอุปสรรคดังกล่าวได้ จะช่วยประหยัดงบประมาณที่หน่วยงานภาครัฐต้องลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนานเป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและประหยัดค่าสาธารณูปโภคด้านค่าไฟฟ้า

(๑.๒) การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ยังไม่สามารถบังคับได้จริง ทำให้การใช้พลังงานในภาคอาคารธุรกิจและที่อยู่อาศัยเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ อาคารไม่ได้ถูกออกแบบให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้น การปรับปรุงอาคารภายหลังจะค่อนข้างยากและไม่คุ้มค่า ส่งผลให้เจ้าของอาคารเหล่านั้นต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านพลังงานสูง แม้ว่ากระทรวงพลังงานจะมีการผลักดันให้เกิดการใช้ BEC ด้วยการออกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ แต่อย่างไรก็ดี จนถึงปัจจุบันพบว่า ไม่สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวได้ในทางปฏิบัติ เพราะคณะกรรมการควบคุมอาคารไม่ให้ความเห็นชอบที่จะนำกฎกระทรวงมาบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) สิ่งที่ประชาชนจะได้รับหรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิรูป

(๒.๑) การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐได้จะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญ ช่วยประหยัดงบลงทุนของภาครัฐในการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงาน เพราะ ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้ และประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค รวมทั้งเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างในหน่วยงานภาครัฐ ร่วมกันประหยัดการใช้พลังงาน ตลอดจนมีส่วนช่วยให้เกิดการลงทุนจากภาคเอกชน เกิดการจ้างงาน เกิดผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนมาก เกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศอย่างกว้างขวาง นอกจากนั้นยังมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(๒.๒) การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) จะส่งผลให้อาคารทุกประเภท ทั้งอาคารทั่วไป อาคารภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบ้านอยู่อาศัย มีการออกแบบการก่อสร้าง หรือดัดแปลงที่อนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อความเย็น ความร้อน แสงสว่าง และอื่น ๆ ในอาคาร และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งสร้างอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้างที่ประหยัดพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน ตลอดจนสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและก่อสร้างอาคารประหยัดพลังงาน อีกทั้งยังสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในการประหยัดพลังงานอีกด้วย

(๓) ขั้นตอนการดำเนินการ

(๓.๑) การนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ ขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการดังนี้

(๓.๑.๑) ให้ความเห็นชอบในการนำระบบ ESCO มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยวิธีแบ่งปันผลการประหยัดพลังงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO

(๓.๑.๒) พิจารณาออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ ในลักษณะเป็นระเบียบกลางที่ครอบคลุมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อใช้กับหน่วยงานภาครัฐที่ประสงค์จะดำเนินโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไกของ ESCO

(๓.๑.๓) พิจารณามอบหมายให้สำนักงบประมาณและกรมบัญชีกลาง ร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณ และการอื่นที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบ ESCO ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงสุด

(๓.๒) การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณามอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง และคณะกรรมการควบคุมอาคาร ร่วมพิจารณาดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวให้เป็นกฎกระทรวงตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อบังคับใช้กับอาคารประเภทและขนาดต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีมาตรการส่งเสริมและจูงใจอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) อลงกรณ์ พลบุตร

(นายอลงกรณ์ พลบุตร)

ประธานอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน

พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

สำนักกรรมาธิการ ๑
กลุ่มงานคณะกรรมาธิการการอุตสาหกรรม
โทร. ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๖๗ – ๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๕๕

สำเนาถูกต้อง

(นางนงนุช เศรษฐบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักกรรมาธิการ ๑

พงศกร/ร่าง

อัตจรีย์/พิมพ์

สินี/ตรวจ

สารบัญ

รายงานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน
พิจารณาศึกษาข้อเสนอโครงการปฏิรูป
เรื่อง การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. ประเด็นปฏิรูป	๕
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๕
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๒๖
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๒๗
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๒๘
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๒๙

ภาคผนวก ๑ – ๑๑

รายงาน
คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน พิจารณาศึกษาข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง "การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC"

---

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยวิสัยทัศน์การปฏิรูประบบพลังงานของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ที่ต้องการสร้างความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืนทางพลังงานนั้น การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนทางพลังงานที่สำคัญ และเป็นไปตามกรอบหลักการปฏิรูป (Conceptual Design) ด้านพลังงานของคณะกรรมาธิการฯ ที่ต้องการเปลี่ยนกรอบแนวคิดเดิมที่เห็นว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นเรื่องที่ทำหรือไม่ทำก็ได้ และประชาชนยังไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการอนุรักษ์พลังงานจะต้องได้รับการอุดหนุนจากภาครัฐ มาสู่กรอบแนวคิดใหม่ที่มุ่งเน้นการปลูกฝังความตระหนักรู้และส่งเสริมให้มีการรักษาสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานของประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการ ด้วยการสร้างกลไกการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ของประเทศให้ได้ร้อยละ ๒๐ ภายใน ๑๐ ปี ซึ่งเป็นหนึ่งในพิมพ์เขียวการปฏิรูป (Blueprint for Change) ของคณะกรรมาธิการฯ ในเรื่องพลังงานทดแทนและประสิทธิการใช้พลังงาน ด้วยการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับ (ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ หรือ แผน PDP ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙) มีเป้าหมายที่จะลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ ๒๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙)

แม้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งหน่วยงานภาครัฐในระดับนโยบายและหน่วยปฏิบัติ และหน่วยงานภาคเอกชนได้ดำเนินการเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอยู่หลายโครงการหรือกิจกรรม แต่ก็ยังมีปัญหาอุปสรรคบางประการที่ทำให้การอนุรักษ์พลังงานไม่สำเร็จผลอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการปฏิรูปดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน จึงกำหนดแผนงาน วิธีและกระบวนการปฏิรูป (Process & Organizational Design) ด้านการอนุรักษ์พลังงาน เกี่ยวกับการปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ด้วยการใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ และการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) เป็นข้อเสนอเพื่อการปฏิรูปที่คณะกรรมาธิการฯ

ต้องการผลักดันให้เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด เพราะข้อเสนอการปฏิรูปดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานในภาครัฐและภาคเอกชนอย่างมากโดยสามารถประหยัดงบประมาณในส่วนของค่าสาธารณูปโภคด้านพลังงานในหน่วยงานเหล่านั้น และประหยัดค่าใช้จ่ายการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ตลอดจนมีส่วนช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งนับว่าเป็นผลดีต่อประเทศในภาพรวม ทั้งนี้ โดยมีเหตุผลและความจำเป็นของประเด็นปฏิรูปแต่ละประเด็น ดังนี้

๑.๑ การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ

กรณีของการใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐนั้น พบว่ายังไม่สามารถนำมาใช้เป็นกลไกที่สำคัญที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงานในอาคารของหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ได้

ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ กำหนดให้อาคารภาครัฐลดการใช้พลังงานลงร้อยละ ๑๐ แต่อย่างไรก็ดี อาคารควบคุมภาครัฐกลับมีการใช้พลังงานสูงซึ่งเกิดจากมีการสูญเสียพลังงานมาก เนื่องจากอุปกรณ์มีอายุการใช้งานมานาน โดยพบว่าข้อมูลการใช้พลังงานของอาคารควบคุมภาครัฐ จำนวน ๘๕๐ แห่ง ซึ่งเป็นอาคารที่มีขนาดและปริมาณการใช้พลังงานตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ (ไม่รวมอาคารภาครัฐขนาดเล็ก) มีการใช้พลังงานไฟฟ้าถึง ๔,๖๓๘ ล้านหน่วยต่อปี หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประมาณ ๑๗,๕๐๐ ล้านบาท หากมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่า เช่น เครื่องทำน้ำเย็นซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๕ ปี เครื่องปรับอากาศซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔๐,๐๐๐ บีทียูต่อชั่วโมง หลอดไฟฟ้า T๘ และหม้อไอน้ำที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี คาดว่าจะใช้เงินลงทุนทั้งหมด ๘,๕๐๐ ล้านบาท ซึ่งจะสามารถประหยัดพลังงานได้ประมาณ ๓,๔๕๐ ล้านบาทต่อปี จากข้อมูลเงินงบประมาณที่จะต้องใช้ในการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อประหยัดพลังงานดังกล่าวข้างต้นนั้น นับว่าภาครัฐต้องใช้งบประมาณจำนวนมากและอาจเกิดข้อติดขัดด้านงบประมาณของรัฐที่มีอยู่อย่างจำกัด การใช้กลไกของระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เพื่อมาดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐจึงเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ไขข้อขัดข้องด้านงบประมาณที่รัฐจะต้องลงทุนได้

บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ซึ่งให้บริการครบวงจร ตั้งแต่การให้คำปรึกษา การเสนอโครงการ การบริหารโครงการ การออกแบบทางวิศวกรรม การวิเคราะห์การใช้พลังงาน ผลตอบแทนการลงทุน การติดตั้งอุปกรณ์ และดำเนินงานสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานหรือพลังงานทดแทน รวมถึงการจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการด้านพลังงาน โดยผู้รับบริการสามารถนำผลประหยัดที่เกิดขึ้นมาชำระค่าบริการแก่ ESCO ได้ ซึ่งหลักการสำคัญของ ESCO นั้น จะต้องมีการรับประกันผล (Performance Guarantee) และต้องมีการตรวจวัดพิสูจน์ผล (Measurement & Verification: M&V)

อย่างไรก็ดี เนื่องจากระบบ ESCO มีลักษณะเฉพาะแตกต่างไปจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างโดยทั่วไปของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาครัฐยังไม่มีความเข้าใจในระบบและกลไกการดำเนินงานของ ESCO มากนัก อีกทั้งยังมีข้อติดขัดด้านกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำคำของบประมาณและการเบิกจ่ายงบประมาณในการที่หน่วยงานภาครัฐจะใช้ระบบ ESCO เพื่อดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ และกฎหมายหรือระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้การนำระบบ ESCO ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐเพื่อดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยเงินงบประมาณประจำปีของหน่วยงานราชการต่าง ๆ ยังไม่สามารถดำเนินการได้ ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน จึงเห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาอุปสรรค ตลอดจนหามาตรการในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงานและกลไกการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของหน่วยงานภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒ ประเด็นการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

ปัญหาวิกฤตพลังงานที่อาจเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้พลังงานในภาคอาคารธุรกิจและที่อยู่อาศัยเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ อาคารไม่ได้ถูกออกแบบให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้น การปรับปรุงอาคารภายหลังจะค่อนข้างยาก ไม่คุ้มค่า ส่งผลให้เจ้าของอาคารเหล่านั้นต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านพลังงานสูง การออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้นนั้นสามารถทำได้ง่ายกว่า จึงเป็นแนวคิดให้เกิดการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้พยายามผลักดันให้เกิดการบังคับใช้อย่างจริงจัง โดยออกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่ออกตามความในมาตรา ๖ วรรคสองและมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ กับอาคารที่ก่อสร้างใหม่และอาคารดัดแปลงขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป เพื่อให้สามารถบังคับใช้กับพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

> Building Energy Code: BEC คือ เกณฑ์การมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร โดยกระทรวงพลังงานได้ออกกฎกระทวงกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานในอาคารขึ้นมา ซึ่งมีผลบังคับใช้ กับอาคารที่จะขออนุญาตก่อสร้างใหม่ หรือดัดแปลงอาคาร โดยจะตรวจสอบการใช้พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบว่าเป็นไปตามกฎหมายหรือไม่ แล้วจึงอนุญาตให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงได้

แต่อย่างไรก็ดี จนถึงปัจจุบันพบว่า ไม่สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวได้ในทางปฏิบัติ เพราะคณะกรรมการควบคุมอาคารไม่ให้ความเห็นชอบที่จะนำกฎกระทรวงมาบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมุมมองถึงเจตนารมณ์ของกฎหมายต่างกัน กล่าวคือ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มุ่งเน้นความมั่นคง แข็งแรง และความปลอดภัยของอาคารเป็นสำคัญ แต่พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มุ่งเน้นการประหยัดและประสิทธิภาพการใช้พลังงานซึ่งเป็นเรื่องของความสมัครใจ และยังมีความกังวลถึงผลกระทบอันเกิดจากการบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวต่อประชาชนผู้ถูกบังคับซึ่งการฝ่าฝืนบทบัญญัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ นั้น มีโทษทางอาญาที่รุนแรง คือ ทั้งจำคุกและปรับ นอกจากนั้น ยังมีความกังวลถึงผลกระทบต่อการออกแบบและก่อสร้างของสถาปนิกและวิศวกรอีกด้วย

แม้ว่ากรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะได้มีความพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยหารือไปยังคณะกรรมการควบคุมอาคารและกรมโยธาธิการและผังเมืองเพื่อขอความเห็นชอบการบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ หลายครั้ง แต่คณะกรรมการควบคุมอาคารก็ยังไม่ให้ความเห็นชอบ จึงทำให้ไม่สามารถทำให้เกิดการบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนั้น จากข้อมูลของกรมโยธาธิการและผังเมืองเกี่ยวกับสถิติบ้านในประเทศไทย ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่ามีจำนวนถึง ๒๔,๐๙๑,๔๐๔ หลังคาเรือน โดยหากพิจารณาตามประเภทบ้านจากโดยเรียงจากจำนวนมากไปหาน้อยแล้ว พบว่า ประเภทที่เป็นบ้านมีจำนวนสูงสุดถึง ๒๑,๑๕๔,๗๙๗ หลังคาเรือน และจำนวนรองลงมาอีก ๕ ลำดับ ได้แก่ อาคารชุด ทะเบียนบ้านชั่วคราว ทาวน์เฮาส์ และตึกแถว คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจำนวนบ้านหรืออาคารอยู่อาศัยต่อการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในภาพรวม จึงมีแนวคิดว่าหากสามารถนำข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคารไปใช้กับบ้านหรืออาคารอยู่อาศัยที่มีการใช้พลังงานจำนวนมากด้วย ก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้มากยิ่งขึ้น

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ เล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน จึงกำหนดแนวทางการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานใน ๒ ประเด็นดังกล่าวข้างต้น เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายพลังงานของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนและช่วยสร้างความมั่นคงและยั่งยืนทางพลังงานให้แก่ประเทศ จึงจัดทำข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง “การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC” อันประกอบด้วยข้อเสนอให้มีการใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ และการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) เสนอต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและนำเสนอต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาและส่งไปยังคณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการต่อไป

๒. ประเด็นการปฏิรูป

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการศึกษานโยบาย แผนงาน แนวทางการดำเนินโครงการและกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยภาครัฐ ภาคเอกชน มูลนิธิ และนักวิชาการที่ดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน และศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินตามนโยบาย แผนงาน แนวทางการดำเนินโครงการและกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้ทราบถึงแนวทางการปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในประเด็นสำคัญ จึงกำหนดประเด็นการปฏิรูป ๒ ประการ ดังนี้

๒.๑ การกำหนดแนวทางเพื่อนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยให้ ESCO เป็นผู้ลงทุนและดำเนินการแบบแบ่งปันผลประหยัดระหว่าง ESCO และหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้ ให้ปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการงบประมาณเพื่อรองรับมาตรการนี้

๒.๒ การกำหนดแนวทางเพื่อบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) กับอาคารประเภทต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบ้านอยู่อาศัยที่มีขนาดใหญ่และมีการใช้พลังงานมากกว่าข้อกำหนด

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้มีมติพิจารณาศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง และสรุปผลการพิจารณา เพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง “การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC” เพื่อให้คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยคณะอนุกรรมาธิการฯ ได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน มูลนิธิ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการสัมมนาของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ดังนี้

๓.๑ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในภาพรวมด้านการอนุรักษ์พลังงาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน คณะกรรมการกองทุนเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย และมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ปรากฏแผนงาน โครงการและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวข้างต้นได้นำเสนอต่อคณะอนุกรรมาธิการฯ เช่น

๑) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีมาตรการขับเคลื่อนการอนุรักษ์พลังงาน ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๗๓) เช่น การกำหนดมาตรฐานเครื่องจักรอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ด้วยการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าขั้นต่ำ (Minimum Efficiency Performance Standards: MEPs), การกำหนดระดับประสิทธิภาพเกณฑ์มาตรฐานขั้นสูงของระบบต่าง ๆ (High Energy Performance Standard: HEPS), โครงการ Building Energy Code เพื่อกำหนดมาตรฐานของอาคารที่จะก่อสร้างใหม่และอาคารดัดแปลงที่มีขนาดตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร จำนวน ๙ ประเภท ให้มีการออกแบบที่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ, โครงการส่งเสริมการลงทุน (ESCO Revolving Fund) เป็นต้น

๒) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จัดทำโครงการการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management: DSM) โดยใช้กลยุทธ์ ๓ อ. คือ อ.๑ อุปกรณ์ (Appliance) อ.๒ อาคาร (Architecture) และ อ.๓ อุปนิสัย (Attitude) โดยมีตัวอย่างโครงการ เช่น โครงการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า (ฉลากเบอร์ ๕), โครงการติดตั้งหลอด LED นำร่องเพื่อสาธิตใน กฟผ., การร่วมมือกับหน่วยงานการไฟฟ้าและคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินมาตรการลดความต้องการไฟฟ้าในช่วงวิกฤต (Demand Response) และการจัดทำโครงการห้องเรียนสีเขียว โครงการโรงเรียนสีเขียว เพื่อขยายผลไปสู่โครงการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียน เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น

๓) การไฟฟ้านครหลวง จัดทำโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานตามความเหมาะสมกับพื้นที่ให้บริการและพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของผู้บริโภค เช่น โครงการล้างเครื่องปรับอากาศในช่วงฤดูร้อน ซึ่งช่วยให้ประหยัดการใช้ไฟฟ้าลงได้ประมาณร้อยละ ๑๐, โครงการ Smart Streetlight เพื่อเปลี่ยนโคมไฟถนนในเขตจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟน. เป็นโคม LED และโครงการ Young MEA เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานให้แก่เยาวชน เป็นต้น

๔) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีแผนงาน โครงการเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เช่น โครงการนำร่องติดตั้งโคมไฟถนนประหยัดพลังงานชนิดหลอด LED ในพื้นที่ให้บริการของ กฟภ. ทั้ง ๔ ภาค, แผนงานนำหลอด LED ประหยัดพลังงานมาใช้งานในระบบแสงสว่างภายในอาคารสำนักงาน กฟภ., โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม โดย กฟภ. เป็นผู้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงานให้กับอาคารภาครัฐที่เข้าร่วมโครงการมากกว่า ๔๐ แห่ง และการส่งเสริมสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ SMEs ให้เปลี่ยนมาใช้หลอดประหยัดพลังงานแบบ LED เป็นต้น

๕) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม) ให้ข้อมูลว่าประเทศไทยมีความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก และมีอัตราการลดลงที่ช้ากว่าของโลก จึงควรมีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้น และแม้ว่ามาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานจะมีอยู่ในแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี อยู่แล้ว แต่เพื่อให้เป้าหมายตามแผนอนุรักษ์พลังงานประสบความสำเร็จ ต้องมีกลไกในการขับเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพ เช่น มาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานในอนาคต ด้วยการใช้ Building Energy Code เพื่อให้มีการออกแบบ

อาคารที่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ, มาตรการบังคับให้หน่วยงานที่ดำเนินธุรกิจพลังงาน เช่น การไฟฟ้าฯ ช่วยเหลือให้ลูกค้าประหยัดพลังงาน (Energy Efficiency Resource Standards: EERS) และการสร้างตลาดการประหยัดพลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

๖) สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนและสิ่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงาน การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดทำสื่อเผยแพร่ Energy Focus และยังมีแผนดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการการขนส่งเพื่อประหยัดพลังงาน ตลอดจนการจัดทำโครงการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ด้วย

๗) มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย และมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยทั้งสองมูลนิธิดังกล่าว เป็นผู้บริหารโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Revolving Fund) ซึ่งเป็นโครงการที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ให้ความช่วยเหลือด้านการลงทุนแก่ผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม หรือบริษัทจัดการพลังงาน

เมื่อรับฟังข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน โครงการ และกิจกรรมจากหน่วยงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว คณะอนุกรรมาธิการฯ พบปัญหาอุปสรรค ซึ่งทำให้การดำเนินงานตามแผนงาน โครงการเหล่านั้น ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ดังนั้น คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงได้กำหนดประเด็นการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงาน ใน ๒ ประเด็น คือ การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ และการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) และกำหนดแนวทางในการพิจารณาประเด็นดังกล่าว โดยการรับฟังข้อมูล ข้อเท็จจริง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานเพื่อเสนอแนะแนวทางปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคารและหน่วยงานภาครัฐต่อไป

๓.๒ การรับฟังข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน

๓.๒.๑ การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่

๑) สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

ผู้แทนสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ดังนี้

๑.๑) ความหมายและลักษณะของบริษัทจัดการพลังงาน

บริษัทจัดการพลังงาน หรือ ESCO คือ บริษัทที่ทำธุรกิจให้บริการในด้านการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน โดยให้บริการครบวงจร ธุรกิจ ESCO เป็นธุรกิจที่มีอยู่ทั่วโลกและเกิดขึ้นมากว่า ๕๐ ปีแล้ว โดยบริษัท ESCO ที่ขึ้นทะเบียนแล้วมีจำนวนประมาณ ๖๐ บริษัท และยังสามารถขึ้นทะเบียน

เพิ่มขึ้นได้ ซึ่ง ESCO มีความเชี่ยวชาญในการลดต้นทุนด้านพลังงานและมีการรับประกันผลการประหยัดพลังงานให้แก่ผู้ลงทุนได้ โดย ESCO จะรับประกันผลการดำเนินการด้วยการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด หากมีผลประหยัดพลังงานต่ำกว่าเป้าหมาย ESCO จะจ่ายเงินให้แก่เจ้าของโครงการ แต่ถ้าผลประหยัดพลังงานสูงกว่าเป้าหมาย ESCO จะขอแบ่งกำไรด้วย

ธุรกิจให้บริการของ ESCO จะครอบคลุมตั้งแต่ การให้คำปรึกษา การเสนอโครงการ การบริหารโครงการ การออกแบบทางวิศวกรรม โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารและนำข้อมูลดังกล่าวมาประเมินผลเพื่อการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามความเหมาะสมของอาคาร ทั้งนี้ ลักษณะที่สำคัญในการดำเนินงานของ ESCO คือ

(๑)ต้องมีสัญญารับประกันผลการดำเนินงาน (Energy Performance Contract: EPC)

(๒)ต้องมีกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการดำเนินการ (Measurement & Verification: M&V)

๑.๒) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานมี ๓ กลุ่ม ดังนี้

(๑) ผู้ให้บริการ ได้แก่ บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO)

(๒) ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่ต้องการใช้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทนจาก ESCO

(๓) แหล่งทุน ซึ่งจะเป็นผู้ให้การสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน ได้แก่ สถาบันการเงิน ธนาคาร หรือ ESCO เป็นต้น

๑.๓) ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างครบวงจรของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

ขั้นตอนการให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) มีดังนี้

(๑) การตรวจสอบ ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน

(๒) จัดเตรียมข้อเสนอโครงการ ออกแบบด้านวิศวกรรม

(๓) การจัดหาแหล่งทุนสำหรับโครงการ

(๔) จัดหาหรือช่วยจัดหาอุปกรณ์ การติดตั้ง การก่อสร้าง การควบคุม และการซ่อมบำรุง

(๕) การบริหารโครงการ

(๖) ตรวจสอบและประเมินผลการประหยัดพลังงานของโครงการ

(๗) ฝึกอบรม และให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน

(๘) การรับประกันผลการประหยัดพลังงาน

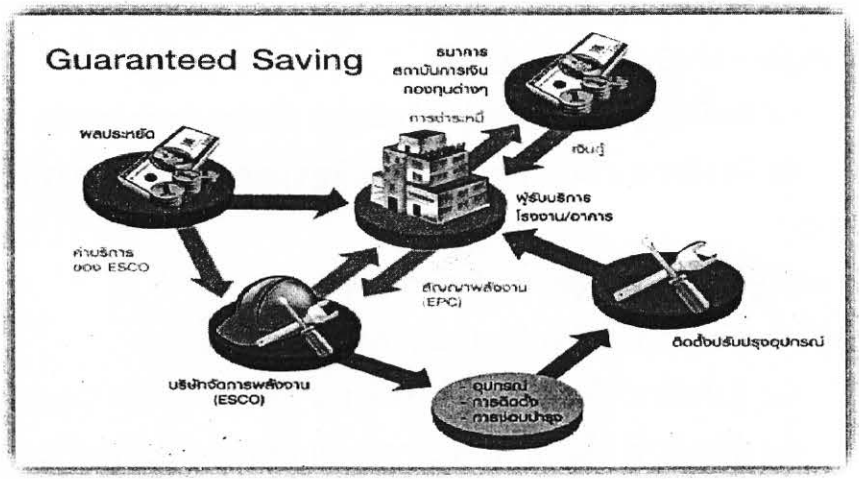
(๙) ชดเชยส่วนต่างกรณีผลการประหยัดไม่เป็นตามข้อตกลง

๑.๔) รูปแบบการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

รูปแบบการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) มี ๓ รูปแบบ ดังนี้

(๑)การรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving)

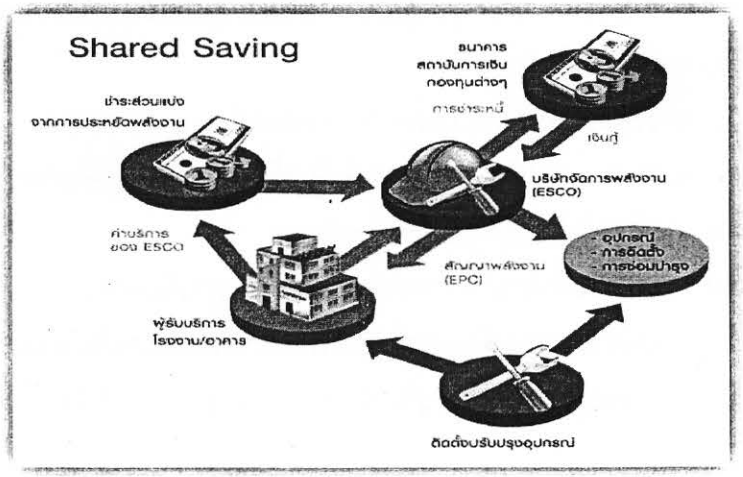
ผู้รับบริการลงทุนและทำการกู้เงินจากแหล่งทุนโดยตรง พร้อมกับมีการจัดทำสัญญาพลังงานระหว่างผู้กู้กับแหล่งทุนโดยมี ESCO รับประกันผลการประหยัดพลังงานให้ผู้กู้ว่าค่าพลังงานที่สามารถประหยัดได้ของโครงการจะเท่ากับหรือมากกว่าค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการจะต้องจ่ายในการลงทุน ถ้าหากค่าพลังงานที่ประหยัดได้จริงต่ำกว่าผลประหยัดที่กำหนดในสัญญารับประกันแล้ว ESCO จะเป็นผู้ออกเงินส่วนที่ขาดให้กับผู้บริการ แต่ในทางตรงข้าม หากผลการประหยัดสูงกว่าที่กำหนด ผู้บริการต้องแบ่งวงเงินส่วนที่ประหยัดนี้ให้กับ ESCO



ESCO แบบประกันผลประหยัด

(๒)การแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving)

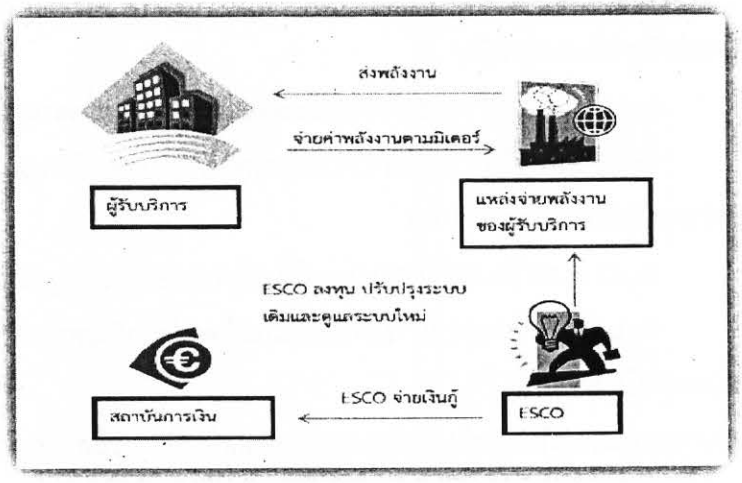
ESCO จะเป็นผู้กู้เงินหรือหาแหล่งเงินให้ และดำเนินการตามแผนประหยัดพลังงาน โดยผู้รับบริการมีหน้าที่จ่ายเงินตอบแทนเป็นค่าบริการ และนำเอาค่าพลังงานที่ประหยัดได้มาแบ่งผลประโยชน์ที่เรียกว่า Shared Saving สัดส่วนของจำนวนเงินตอบแทนจากการประหยัดพลังงานที่ต้องแบ่งให้ ESCO จะมากกว่ารูปแบบแรก เพราะ ESCO ต้องแบกรับความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนให้ก่อน และรูปแบบการแบ่งปันผลประหยัดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ



ESCO แบบแบ่งปันผลประหยัด

(๓)การประกันส่วนต่างค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate, Chauffage)

ESCO จะเป็นผู้รับสัมปทาน และ ESCO จะเข้าปรับปรุงอุปกรณ์จ่ายพลังงานและเป็นผู้ปฏิบัติการจ่ายพลังงาน โดยผู้รับบริการมีหน้าที่จ่ายเงินตอบแทนเป็นค่าพลังงานต่อหน่วยที่ต่ำลงกว่าเดิม เรียกว่า Guaranteed Rebate สัญญาลักษณะนี้มักจะมีระยะเวลาที่นานกว่าสัญญาการประหยัดพลังงานทั้งสองแบบก่อนหน้า การประหยัดพลังงานจะมีมากกว่าเพราะว่า ESCO ต้องลงทุนและดูแลระบบ พร้อมแบกรับความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนให้ก่อน



ESCO แบบประกันส่วนต่างค่าพลังงาน

๑.๕) คุณสมบัติหลักของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

(๑) บริษัทจัดการพลังงานต้องมีสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contracting; EPC)

บริษัทจัดการพลังงานจะต้องมีสัญญารับประกันผลประหยัดด้านพลังงานให้แก่สถานประกอบการหรือผู้รับบริการโดยมีการรับประกันผลการประหยัดที่ชัดเจน ซึ่งสัญญารับประกันผลประหยัดจะต้องมีความชัดเจนในสัญญาครบทั้ง ๙ ข้อ ดังนี้

(๑.๑) วัตถุประสงค์ของสัญญา

(๑.๒) วิธีการดำเนินการตามโครงการ

(๑.๓) การรับประกันผลประหยัด/แบ่งผลประหยัด/เงื่อนไขในการรับประกัน

(๑.๔) การจัดการพลังงานตามโครงการ

(๑.๕) ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ (ESCO)

(๑.๖) ระยะเวลาการรับประกันผลตอบแทน/ผลประโยชน์

(๑.๗) การวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

(๑.๘) เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา/การแก้ไขสัญญา/ค่าปรับ

(๑.๙) การรับผิดชอบค่าเสียหาย/การขยายเวลาการรับประกัน

(๒) การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification; M&V)

บริษัทจัดการพลังงานจะต้องมีคุณสมบัติ มีความสามารถในการออกแบบ และดำเนินการในกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (M&V) ที่ได้มาตรฐานที่ชัดเจนและสามารถเป็นที่ยอมรับได้ระหว่างคู่สัญญา โดยมีแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด ดังนี้

(๒.๑) จัดทำข้อตกลงการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดโดยแนบท้ายสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

(๒.๒) แสดงข้อมูลพลังงานและรายละเอียดมาตรการของสถานประกอบการในรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด

(๒.๓) เลือกแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดที่เหมาะสม และจัดทำ M&V Plan

(๒.๔) แสดงวิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดที่ได้มาตรฐานสากล

(๒.๕) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

(๒.๖) จัดทำรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมกับรับรองรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการใช้พลังงาน

นอกจากคุณสมบัติหลักทั้ง ๒ ประการข้างต้นแล้วนั้น บริษัทจัดการพลังงานยังควรจะต้องมีคุณสมบัติรองอีก ๕ ประการ ได้แก่

(๑) ความสามารถในทางเทคนิค กล่าวคือ ต้องมีประสบการณ์ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและมีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านมาตรการที่สถานประกอบการหรือผู้รับบริการต้องการอนุรักษ์พลังงาน

(๒) ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงทางเทคนิคซึ่งประกอบด้วย ความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านผลประหยัดของโครงการ สามารถประเมินการใช้พลังงาน การวิเคราะห์ และออกแบบด้านวิศวกรรม การคัดเลือกชนิดและขนาดของเทคโนโลยี การบริหารโครงการ (มิใช่เพียงรับประกันประสิทธิภาพของอุปกรณ์) ซึ่งหากผลประหยัดของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประหยัดที่กำหนดในสัญญาพลังงานแล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับสถานประกอบการ และความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านประสิทธิภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยรับผิดชอบตลอดระยะเวลาในการรับประกัน

(๓) ความสามารถของบุคลากร โดยบริษัท ESCO ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถความเชี่ยวชาญ และมีผลงานที่เป็นที่ยอมรับ และได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมหรือทางด้านพลังงาน ประจำอยู่ในองค์กร นอกจากนี้ ESCO ต้องมีบุคลากรในด้านบริหารโครงการและสัญญางานบริหารการเดินระบบ และซ่อมบำรุง อีกทั้งต้องมีผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พลังงาน

(๔) ความสามารถในการจัดหาแหล่งทุน โดย ESCO สามารถให้คำแนะนำ หรือการให้ข้อมูลในเรื่องของแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงาน และความสามารถในการช่วยให้

สถานประกอบการเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายซึ่งจะทำให้สถานประกอบการมีความมั่นใจในการเลือกตัดสินใจลงทุนโครงการอนุรักษ์พลังงานรวดเร็วขึ้น ทำให้ลดการสูญเสียโอกาสในการอนุรักษ์พลังงาน

(๕) ความสามารถทางการเงิน ซึ่งจะแสดงถึงความสามารถรับความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ รวมถึงการรับประกันผลประหยัดของโครงการ

๑.๖) ข้อดีของการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในอาคารหน่วยงานภาครัฐด้วยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

การนำระบบ ESCO เข้าให้บริการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้กับหน่วยงานภาครัฐ นับเป็นความท้าทายและเป็นก้าวกระโดดที่สำคัญมากในการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานในอาคารภาครัฐ ซึ่งจะสามารถจัดการอุปสรรคที่เป็นเรื่องเฉพาะของหน่วยงานภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิผล ดังนี้

(๑) ลดการพึ่งพางบประมาณของภาครัฐที่ต้องจัดสรรมาลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานของส่วนงานภาครัฐได้โดยสิ้นเชิง แก้ปัญหาด้านการทยอยตั้งงบประมาณ สามารถทำโครงการได้ปริมาณมาก ๆ ในแต่ละปี โดยไม่ต้องรองบประมาณ

(๒) กระบวนการจัดซื้อที่ต้องเลือกราคาต่ำสุด ซึ่งเป็นระบบที่สร้างปัญหามากกับงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งในระบบ ESCO จะใช้วิธีการเลือก Best Return Investment with Life Cycle Costing ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมกับงานด้านอนุรักษ์พลังงานที่สุด

(๓) ESCO จะรับผิดชอบดูแลการเดินเครื่องและการซ่อมบำรุงในระยะยาวโดยเน้นผลการประหยัดและผลตอบแทนการลงทุนเป็นหลัก ซึ่งเป็นอุปสรรคและความยากของหน่วยงานภาครัฐมากส่วนหนึ่งในการตั้งงบประมาณแต่ละปีในการทำงานด้านการบริหารการเดินเครื่อง และซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญของงานด้านอนุรักษ์พลังงาน

(๔) ESCO มีระบบการตรวจวัดและพิสูจน์ผล ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พลังงานเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่องและยั่งยืน

(๕) ESCO มีข้อจำกัดน้อยมาก ด้านงบประมาณ ตราบใดที่การลงทุนนั้น ๆ คุ้มค่า และให้ผลตอบแทนที่พอเหมาะเมื่อเทียบกับความเสี่ยง

(๖) ESCO มีความคล่องตัว และสามารถปรับแต่งรูปแบบการดำเนินการให้เหมาะสมต่อเหตุการณ์ และสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงหรือความผันผวนด้านราคาพลังงานและความรวดเร็วของการปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน

๒) สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

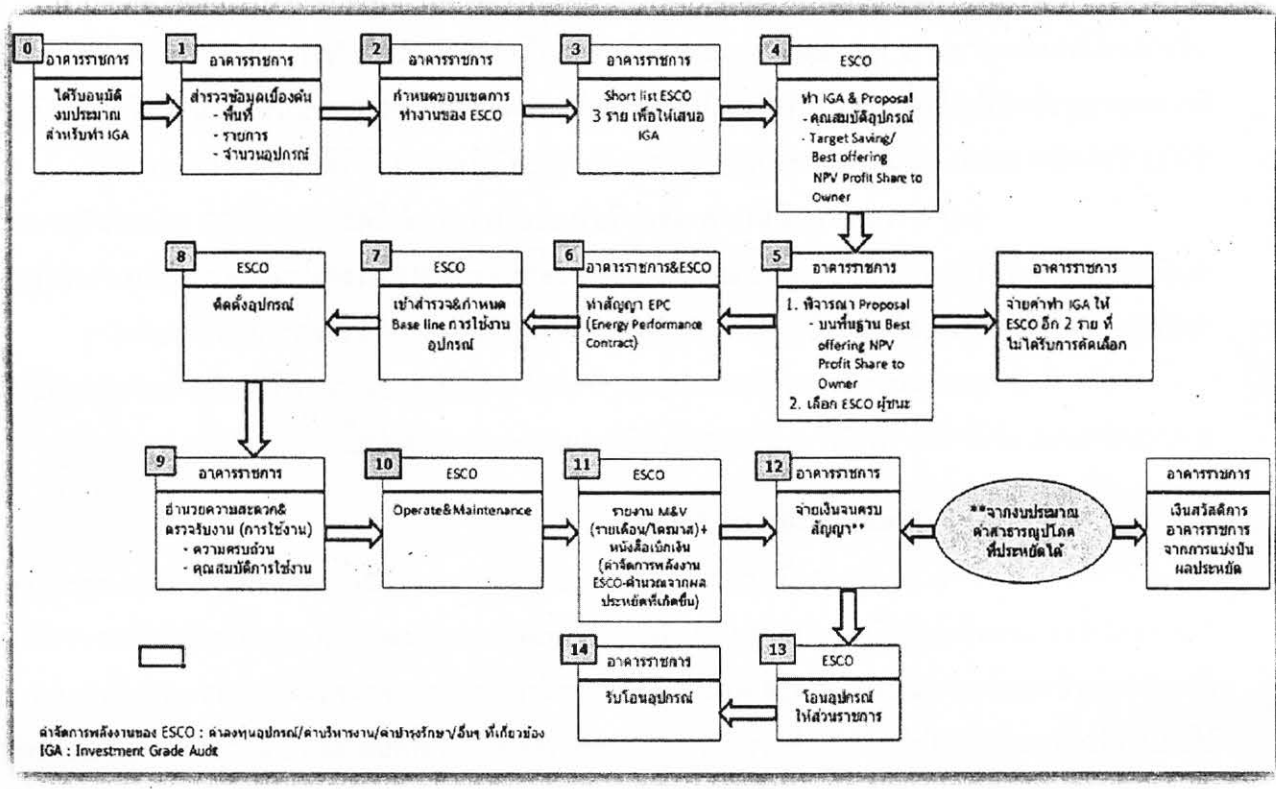
ผู้แทนสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า สถาบันฯ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงาน โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ต่อเนื่องมาถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลากว่า ๗ ปี โดยได้รับการสนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์โครงการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สถานประกอบการ กลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ และหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไก ESCO

ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO ตามยุทธศาสตร์ในแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี รวมทั้งเพื่อส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการรายใหม่ในธุรกิจ ESCO เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการให้บริการให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล โดยในปัจจุบันมีบริษัทที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานภายใต้การรับรองของสถาบันฯ จำนวนประมาณ ๖๐ ราย ในส่วนของบทบาทและหน้าที่ สถาบันฯ จะเป็นศูนย์กลางข้อมูลในการให้คำปรึกษาและแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Information Center) เพื่อเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน ผู้ประกอบการ และสถาบันการเงิน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้กลไก ESCO เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ข้อมูลสำคัญที่สถานประกอบการสามารถนำไปพิจารณาประกอบการตัดสินใจเลือกใช้กลไก ESCO ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ การดำเนินงานของ ESCO ความเชี่ยวชาญและความชำนาญของ ESCO การแนะนำแหล่งเงินทุนทั้งจากภาครัฐหรือสถาบันการเงินต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เป็นต้น และเมื่อพิจารณาผลสำเร็จจากผลประหยัดพลังงาน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๖ พบว่า ทำให้เกิดมูลค่าผลประหยัดโดยรวมมีมูลค่าผลประหยัดพลังงานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีมูลค่าผลประหยัดรวม ๒,๒๑๙.๖๕ ล้านบาท จากภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารพาณิชย์ ด้วยเหตุจากการส่งเสริมธุรกิจ ESCO อย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการผลักดันให้มีการก่อตั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยขึ้นเมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ โดยผู้ก่อตั้งสมาคมได้ยื่นจดทะเบียนจัดตั้ง “สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย” เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มกันระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจ ESCO อย่างเป็นรูปธรรม และต้องรับผิดชอบกรณีผลประหยัดไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกสมาคม และยังเป็นแหล่งฐานข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนภายใต้รูปแบบบริการ ESCO ให้แก่ผู้ประกอบการอันเป็นการสร้างความเชื่อมั่นที่จะได้รับการใช้บริการ ESCO ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนในประเทศไทย

นอกจากนั้น สถาบันฯ ยังได้จัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริษัทจัดการพลังงานไทยได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานของบริษัทจัดการพลังงานในต่างประเทศ รวมถึงการรับรองมาตรฐานบริษัทจัดการพลังงานในต่างประเทศ โดยยกตัวอย่างประเทศสหรัฐอเมริกาว่าเกิดปัญหาการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO คล้ายกับประเทศไทย คือ การขาดความเข้าใจในระบบการดำเนินงานของ ESCO และมีกฎระเบียบที่แตกต่างกัน รวมถึงข้อขัดข้องในเงื่อนไขการจัดซื้อจัดจ้างในรูปแบบเดิมที่ไม่ได้วางแผนการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน แต่ภาครัฐได้เข้ามาช่วยโดยแก้ไขกฎหมายให้ ESCO ได้เข้าไปให้บริการกับอาคารของภาครัฐได้ ทำให้การอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐประสบผลสำเร็จด้วยดี สำหรับการรับรองบริษัทจัดการพลังงานที่เป็นมืออาชีพ (Accredit ESCO) ประเทศสหรัฐอเมริกามีคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบดูแลในการออกใบรับรอง โดยมีนักกฎหมายเป็นกรรมการด้วย ซึ่ง ESCO แต่ละบริษัท จะต้องใช้เวลาและประสบการณ์ในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพจึงจะได้การรับรองดังกล่าว โดยในปัจจุบัน ESCO ในประเทศสหรัฐอเมริกามีกว่า ๑,๐๐๐ ราย แต่สามารถขึ้นทะเบียนบริษัทจัดการพลังงานที่เป็นมืออาชีพได้เพียง ๒๐ กว่ารายเท่านั้น

๓) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารภาครัฐ โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ข้อมูล สรุปได้ตามแผนภาพดังนี้



ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารภาครัฐ โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

อย่างไรก็ดี ในแนวทางการดำเนินงานตามกลไกของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานภาครัฐยังไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยการใช้เงินงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งสภาพปัญหาการนำระบบ ESCO มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐนั้นเกิดจากกฎหมายและระเบียบการเบิกจ่ายงบประมาณยังไม่เอื้อให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในรูปแบบใหม่กับ ESCO ได้โดยทันทีในเรื่องต่อไปนี้

(๑) ลักษณะ ESCO เข้าข่ายการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน มีลักษณะครอบคลุมการดำเนินการตั้งแต่การสำรวจ ออกแบบ กำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์ ควบคุมการติดตั้ง ตลอดจนตรวจประเมินผลการประหยัดพลังงาน อันเป็นรูปแบบของการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๕๔ กำหนดให้โครงการที่มีลักษณะการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ ต้องผ่านมติคณะรัฐมนตรีก่อน ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐประเภทใช้เงินงบประมาณแผ่นดินไม่สามารถเข้าร่วมโครงการประหยัดพลังงานได้ทันที

(๒) ระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการผูกพัน หน่วยงานภาครัฐที่จะเข้าร่วมโครงการเพื่อการประหยัดพลังงานต้องเข้าทำสัญญาผูกพันเป็นระยะเวลา ๕ – ๑๐ ปี ทั้งนี้ เงื่อนไขเรื่องระยะเวลา

ในการเข้าทำสัญญาผูกพันของหน่วยงานภาครัฐ ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๒๓ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ กำหนดว่าในกรณีที่มีการทำสัญญาผูกพันเกิน ๑ ปีงบประมาณ หน่วยงานนั้นต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

(๓) ระเบียบทางการคลังว่าด้วยค่าจัดการพลังงาน การเบิกจ่ายค่าสาธารณูปโภคของหน่วยงานภาครัฐประเภทเงินงบประมาณ ปรากฏอยู่ในระเบียบว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ หมวด ๔ ในขณะที่โครงการบริหารจัดการเพื่อประหยัดพลังงานนั้นมีค่าสาธารณูปโภคที่เหลือจากค่าไฟฟ้าซึ่งนำไปเป็นค่าจัดการพลังงานที่หน่วยงานนั้นต้องนำมาจ่ายคืนให้กับ ESCO ซึ่งค่าจัดการพลังงานนี้ยังไม่มีระเบียบทางการคลังกำหนดไว้โดยตรง ทำให้ไม่สามารถเบิกจ่ายได้

(๔) การขาดระเบียบกลางรองรับในเรื่องการจัดทำโครงการ ESCO แม้คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้มีการจัดทำโครงการ ESCO แล้ว แต่หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการของแต่ละหน่วยงานยังไม่มีระเบียบกลางที่กำหนดเรื่องดังกล่าวไว้ จึงอาจเกิดปัญหาทางปฏิบัติที่ไม่ตรงกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

ทั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐ ดังนี้

(๑) ประเด็นการจัดจ้าง ESCO

๑.๑) การดำเนินงานของ ESCO เข้าข่ายรูปแบบการจ้างแบบเหมารวม (Lump sum Turnkey) ซึ่งตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๕๔ กำหนดให้โครงการที่มีลักษณะการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ ต้องผ่านมติคณะรัฐมนตรีก่อน ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐประเภทใช้เงินงบประมาณแผ่นดินไม่สามารถเข้าร่วมโครงการประหยัดพลังงานได้ทันที ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติตั้งแต่เริ่มโครงการ

๑.๒) ระยะการดำเนินงานของโครงการผูกพันเกิน ๑ ปี ซึ่งตามระเบียบการก่อหนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๓๔ จะต้องผ่านมติคณะรัฐมนตรีก่อน ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติระยะเวลาผูกพันครอบคลุมตลอดระยะเวลาโครงการฯ

๑.๓) การดำเนินโครงการฯ อาจเข้าข่ายตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งหากเข้าข่ายจะต้องเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติตั้งแต่เสนอโครงการฯ

๑.๔) การจ่ายเงินค่าจัดทำ IGA (Investment Grade Audit) ให้แก่ ESCO ที่ไม่ได้รับคัดเลือก โดยรูปแบบนี้จะใช้เฉพาะอาคารที่มีขนาดใหญ่ หรือมีอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ซับซ้อน ซึ่งต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติ ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงควรแก้ปัญหาด้วยการเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการให้ดำเนินการได้ตั้งแต่เสนออนุมัติรูปแบบโครงการ

๑.๕) เพิ่มเติมเกณฑ์การพิจารณาเพื่อคัดเลือกข้อเสนอ IGA ที่ดีที่สุด โดยพิจารณาความเหมาะสมด้านเทคนิคและด้านการเงิน และข้อเสนอผลตอบแทนกำไรสุทธิที่ดีที่สุดต่อหน่วยงานภาครัฐ

(Best offering NPV Profit Share to Owner) โดยมีแนวทางเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการให้ดำเนินการได้ตั้งแต่เสนออนุมัติรูปแบบโครงการ

๑.๖) กำหนดให้ใช้รูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract) โดยให้มีระยะเวลาของสัญญาครอบคลุมตลอดระยะเวลาโครงการ โดยควรเสนอรูปแบบหลักของสัญญาให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติตั้งแต่เสนอรูปแบบโครงการ

๒) ประเด็นการจ่ายเงิน

๒.๑) กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐต้องได้รับงบประมาณหมวดค่าสาธารณูปโภคคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของหมวดค่าสาธารณูปโภคที่หน่วยงานภาครัฐประหยัดได้ให้สามารถนำไปจ่ายเป็น ๑) ค่าจัดการพลังงาน และ ๒) เงินสวัสดิการของหน่วยงานภาครัฐจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจกับบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐในการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น ซึ่งควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการให้ดำเนินการได้ตั้งแต่เสนออนุมัติรูปแบบโครงการ

๒.๒) การนำงบประมาณหมวดค่าสาธารณูปโภคที่ประหยัดได้จากโครงการฯ มาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานของ ESCO และเงินสวัสดิการของหน่วยงานภาครัฐจากการแบ่งปันผลประหยัด โดยควรเสนอให้เพิ่มเติมรายการของค่าสาธารณูปโภค ในหมวด ๔ ของระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ ข้อ ๑๘ เป็นดังนี้

"(๖) ค่าจัดการพลังงาน และเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงานของส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารราชการโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ทั้งนี้ จำนวนเงินรวมทั้งหมดของค่าบริการบริษัทจัดการพลังงานและเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงานจะต้องไม่เกินวงเงินค่าพลังงานที่ประหยัดได้"

๔) สำนักงบประมาณ

ผู้แทนสำนักงบประมาณให้ข้อมูลว่า ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นรูปแบบการจัดการและหลักการที่ดีในการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่เนื่องจากรูปแบบการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศดังกล่าวยังไม่เคยดำเนินการมาก่อนและเป็นเรื่องเชิงนโยบายที่มีหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวข้องจำนวนมาก รวมถึงมีผลกระทบต่อรูปแบบและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุของทางราชการ ตลอดจนอาจมีผลกระทบต่อภาระผูกพันงบประมาณของส่วนราชการต่าง ๆ และมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปี ดังนั้น เพื่อให้การนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) มาใช้กับทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรมชัดเจน จึงเห็นสมควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเรื่องดังกล่าวเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการก่อน และเมื่อคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสำนักงบประมาณก็สามารถ

ดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดำเนินการเกี่ยวกับการงบประมาณและเสนอตั้งงบประมาณตามขั้นตอนต่อไป

นอกจากนั้น สำนักงบประมาณยังได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมอีก ๓ ประเด็นดังนี้

(๑) ประเด็นเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภายใต้ระเบียบปัจจุบัน สามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องมีมติคณะรัฐมนตรี หรือการแก้ไขระเบียบใด ๆ ใช่หรือไม่นั้น เห็นว่า หากเป็นรูปแบบการจ้างเหมาบริการจากบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ย่อมเข้าข่ายต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่วนจะดำเนินการได้ตามระเบียบหรือไม่ ประการใด เห็นควรให้กรมบัญชีกลางซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้วินิจฉัย แต่หากเป็นการดำเนินการในลักษณะร่วมทุนระหว่างส่วนราชการกับ ESCO กรณีดังกล่าวอาจเข้าข่ายต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖

(๒) ประเด็นที่ว่าส่วนราชการจะสามารถนำค่าสาธารณูปโภคที่ประหยัดได้ไปชำระเป็นค่าจัดการพลังงานได้อย่างไรนั้น เห็นว่า ในการดำเนินโครงการของส่วนราชการจะต้องมีประมาณการวงเงินทั้งสิ้นของโครงการ แต่กรณีตามข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมาธิการฯ การประหยัดพลังงานจะทราบได้ต่อเมื่อสิ้นปีงบประมาณแล้วเป็นรายปีไป ดังนั้น หากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีวิธีการที่จะทำให้ส่วนราชการกำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายของโครงการและกำหนดระยะเวลาสัญญาที่ชัดเจนได้ ส่วนราชการก็สามารถเสนอขออนุมัติก่อหนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณได้ สำหรับในส่วนของเงินที่จะจ่าย เห็นว่า เมื่อได้รับอนุมัติการก่อหนี้ผูกพันข้ามปีจากคณะรัฐมนตรีแล้ว ส่วนราชการก็สามารถปรับแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณในปีงบประมาณถัดไปเพื่อจ่ายแก่ ESCO ได้

(๓) ประเด็นที่ว่าคณะรัฐมนตรีจะต้องมีมติอย่างไรจึงจะครอบคลุมโครงการ ESCO ทั้งปัจจุบันและในอนาคตได้ทุกโครงการและทุกหน่วยงานภาครัฐด้วยมติครั้งเดียวนั้น หน่วยงานภาครัฐหลายแห่งเป็นหน่วยงานที่มีความเป็นอิสระในการดำเนินงานและบริหารงบประมาณ ดังนั้น จึงเห็นควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการดำเนินการอย่างรอบคอบก่อน

๕) กรมบัญชีกลาง

ผู้แทนกรมบัญชีกลางให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเงินงบประมาณในหมวดสาธารณูปโภคที่หน่วยงานภาครัฐประหยัดได้มาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานว่า เนื่องจากระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ ได้กำหนดรายการค่าใช้จ่ายตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการเบิกจ่ายรายการค่าจัดการพลังงาน จึงควรมีการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณสำหรับรายจ่ายรายการดังกล่าวจากสำนักงบประมาณเสียก่อนว่าจะกำหนดให้อยู่ในหมวดใด โดยกรมบัญชีกลางจะได้ดำเนินการกำหนดระเบียบเพื่อรองรับการเบิกจ่ายต่อไป

๓.๒.๒ การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ได้แก่

๑) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาและสภาพปัญหาของการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ว่า เนื่องจากอาคารเก่าที่ติดตั้งใช้งานแล้วไม่ได้มีการออกแบบที่คำนึงการประหยัดตั้งแต่ต้นทำให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับการปรับปรุงอาคารที่ใช้งานอยู่แล้วมีความยุ่งยากและในบางกรณีไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้น กระทรวงพลังงาน จึงได้ออกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้อาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลงที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร จำนวน ๙ ประเภท ได้แก่

(๑) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๒) สถานศึกษา

(๓) สำนักงาน

(๔) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๕) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๖) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๗) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๘) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๙) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

จะต้องออกแบบให้ระบบต่าง ๆ ของอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง อันประกอบไปด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร ๖ ส่วน ได้แก่

๑) ระบบกรอบอาคาร (ผนัง, หลังคา) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกและหลังคาของอาคาร (OTTV, RTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทอาคาร

๒) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ

๓) ระบบปรับอากาศ (ขนาดเล็ก, ขนาดใหญ่, แบบดูดกลืน) ประเภทและขนาดต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร

๔) อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่ติดตั้งภายในอาคาร

๕) การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

๖) การใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่าง ๆ ของอาคาร

ทั้งนี้ ตามมาตรา ๑๙ และมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้อาคารที่ก่อสร้างใหม่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และถ้าคณะกรรมการควบคุมอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ พิจารณาให้ความเห็นชอบที่จะนำมาใช้บังคับกับการ

ควบคุมอาคารด้วยแล้ว ให้ถือว่ากฎกระทรวงดังกล่าวมีผลเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แต่จากสถานภาพการดำเนินการที่ผ่านมา คณะกรรมการควบคุมอาคารยังไม่เห็นชอบกับกฎกระทรวงดังกล่าว ด้วยข้อสังเกตและเหตุผลดังนี้

๑) เจตนารมณ์ของกฎหมาย

เนื่องจากวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ไม่สอดคล้องกัน โดยตามมาตรา ๑๙ ของกฎหมายส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน และมาตรา ๘ ของกฎหมายควบคุมอาคารมีวัตถุประสงค์เพื่อความมั่นคง ความแข็งแรง และความปลอดภัย

๒) ปัญหาบังคับใช้กฎหมายกับการสร้างภาระให้แก่ประชาชน

การกำหนดให้การดัดแปลงอาคารต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ จะเป็นการสร้างภาระค่าใช้จ่ายให้กับอาคารเป็นอย่างมาก

๓) บทกำหนดโทษของการฝ่าฝืนด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ลักษณะของบทลงโทษตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ จะเคร่งครัดและรุนแรง (จำคุกและปรับ) ซึ่งแตกต่างจากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่เน้นด้านการส่งเสริมมากกว่าการบังคับ

๔) ช่องว่างของกฎหมาย

เจ้าของอาคารสามารถหลีกเลี่ยงไม่ออกแบบกรอบอาคารรองรับระบบปรับอากาศแต่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายหลังได้

๕) ปัญหาทางปฏิบัติในการอนุญาตแบบ

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ไม่ได้กำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบการขออนุญาตด้านอนุรักษ์พลังงานไว้ และคุณสมบัติผู้รับรองการคำนวณยังไม่ชัดเจน ตลอดจนเจ้าพนักงานท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้อนุญาตให้ก่อสร้างยังไม่มีความพร้อมในการตรวจสอบแบบ

อย่างไรก็ดี จากการที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ได้มอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานและกรมโยธาธิการและผังเมืองนำหลักการและข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมาธิการฯ ไปหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมาธิการฯ นั้น พบว่าแนวทางการแก้ไขที่เป็นจุดร่วมกันของทั้ง ๒ หน่วยงาน คือ การแก้ไขรายละเอียดของกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) เสนอแก้ไขรายละเอียดของกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ในระดับกรม ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๒ เดือน

๒) เสนอคณะทำงานแก้ไขกฎหมายในระดับกระทรวง ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๒ เดือน

๓) เสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๒ เดือน

๔) เสนอคณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณา ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๒ เดือน

๕) เสนอคณะรัฐมนตรี ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๑ เดือน

๖) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ ๑ เดือน

รวมระยะเวลาที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานต้องดำเนินการแก้ไขกฎกระทรวงดังกล่าว ประมาณ ๑๐ เดือน โดยเมื่อมีการประกาศใช้กฎกระทรวงที่แก้ไขแล้ว กรมโยธาธิการและผังเมืองและคณะกรรมการควบคุมอาคารต้องดำเนินการในกระบวนการบังคับใช้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานและกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้เห็นชอบเบื้องต้นในการกำหนดแนวทางการนำร่องบังคับใช้กฎกระทรวงที่แก้ไขกับอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารสูง ที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ในระยะ ๒ ปีแรกและทยอยบังคับใช้กับอาคารประเภทอื่น ๆ จนถึงขนาดพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยคาดว่าจะบังคับได้ทั้งหมดภายในระยะเวลา ๕ ปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) การบังคับใช้กับอาคารที่มีความพร้อมก่อน และทยอยบังคับไปจนถึงอาคารพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง โดยรายละเอียดการแก้ไข คือ ใน ๒ ปีแรก หลังมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้บังคับกับอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูงขนาดพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ต่อมาในปีที่ ๓ ให้บังคับใช้กับอาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่ ๕,๐๐๐ – ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร และในปีที่ ๕ ให้บังคับใช้กับอาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ทั้งนี้ ในส่วนที่อยู่ระหว่างการประกาศใช้ในปีที่ ๓ และปีที่ ๕ จะใช้วิธีการส่งเสริมให้ความรู้และเตรียมความพร้อมก่อนกฎกระทรวงมีผลบังคับใช้

๒) เพิ่มคำนิยามของอาคารดัดแปลงให้มีความหมายที่ชัดเจน โดยระบุว่า อาคารดัดแปลง หมายถึง การดัดแปลงอาคารหรือเพิ่มเติมอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ในส่วนที่มีผลต่อระบบปรับอากาศ

๓) การนำค่าประสิทธิภาพของระบบหรืออุปกรณ์ที่เดิมกำหนดในกฎกระทรวงไประบุเป็นประกาศกระทรวงแทน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยี ด้วยความเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีจึงทำให้การกำหนดค่าประสิทธิภาพของระบบหรืออุปกรณ์มีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องค่ากำลังไฟฟ้าแสงสว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ดังนั้น จึงควรกำหนดค่าตัวเลขต่าง ๆ นี้ในประกาศกระทรวงเหมือนเช่นกรณีการกำหนดค่าสมรรถนะระบบปรับอากาศขนาดใหญ่และเล็ก เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป อาทิ การกำหนดค่าการถ่ายเทความร้อนผ่านระบบกรอบอาคาร (OTTV, RTTV) การกำหนดค่ากำลังไฟฟ้าแสงสว่าง (Light Power Density) การกำหนดค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน ทั้งนี้ ปัจจุบันมีการระบุค่าแสงสว่างและค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์

ผลิตน้ำร้อนไว้ในกฎกระทรวง ดังนั้น กรณีที่จะแก้ไขกฎกระทรวงอาจมีความล่าช้ากับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละปี จึงควรนำค่าประสิทธิภาพต่าง ๆ เหล่านี้ระบุไว้ในประกาศกระทรวงเพื่อให้การขับเคลื่อนเรื่องการอนุรักษ์พลังงานมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

แนวทางดำเนินการบังคับใช้ BEC

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
+
กรมโยธาธิการและผังเมือง

มีความเห็นร่วมกัน →

นำร่องบังคับใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมก่อนและทยอยบังคับใช้จนถึงอาคารพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ต่อไป
<u>แนวทางการดำเนินการ</u>: จำเป็นต้องแก้ไขกฎหมาย

หน่วยงาน	ประเด็นการแก้ไข	ระดับขั้นกฎหมายเพื่อแก้ไข	รายละเอียด
พพ.	บังคับใช้กับอาคารที่มีความพร้อมก่อนและทยอยบังคับไปจนถึงอาคารพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง	กฎกระทรวง →	- ใน ๒ ปีแรก บังคับใช้กับอาคารขนาดใหญ่พิเศษและอาคารสูงขนาดพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป - ปีที่ ๓ บังคับอาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่ ๕,๐๐๐ – ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร - ปีที่ ๕ บังคับอาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป
	ปรับคำนิยามของอาคารดัดแปลง ให้มีความหมายที่ชัดเจนไม่สับสน	กฎกระทรวง →	อาคารดัดแปลงตามวัตถุประสงค์ของ พพ. หมายถึง การดัดแปลงอาคารที่มีพื้นที่เฉพาะส่วนที่ดัดแปลง หรือเพิ่มเติมตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ที่มีระบบปรับอากาศ
	ค่าประสิทธิภาพของระบบ/อุปกรณ์ที่ระบุในกฎกระทรวงให้นำไประบุเป็นประกาศกระทรวง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยี	→ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ↗	- กำหนดค่าการถ่ายเทความร้อนผ่านระบบกรอบอาคาร (OTTV/RTTV) - กำหนดค่ากำลังไฟฟ้าแสงสว่าง (Light Power Density) - กำหนดค่าสมรรถนะระบบปรับอากาศขนาดใหญ่และเล็ก - กำหนดค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน

ภาพแสดงแผนงานแนวทางการดำเนินการบังคับใช้ BEC

๒) คณะกรรมการควบคุมอาคารและกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้แทนคณะกรรมการควบคุมอาคารและกรมโยธาธิการและผังเมืองในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการควบคุมอาคารให้ข้อมูลว่า กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้เคยหารือเพื่อให้กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ สามารถบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มายังคณะกรรมการควบคุมอาคาร จำนวน ๒ ครั้ง คือ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ และ พ.ศ. ๒๕๕๘ แต่คณะกรรมการควบคุมอาคารยังไม่ให้ความเห็นชอบที่จะนำกฎกระทรวงดังกล่าว มาบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีลักษณะพิเศษที่กระจายอำนาจการอนุญาตไปยังส่วนท้องถิ่น และผู้ฝ่าฝืนกฎหมายฉบับดังกล่าวจะต้องได้รับโทษทางอาญา

อย่างไรก็ดี คณะกรรมการควบคุมอาคารไม่ได้ละเลยต่อเรื่องการอนุรักษ์พลังงานซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และเห็นด้วยในหลักการของการบังคับใช้ BEC โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นนโยบายที่ต้องการให้มีการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในภาพรวมทั้งประเทศ แต่ควรที่จะต้องร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานถึงรายละเอียดและแนวทางการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วย

๓) สภาวิศวกร

ผู้แทนสภาวิศวกรให้ข้อมูลว่า ด้วยสถานการณ์วิกฤติพลังงานในปัจจุบัน ทำให้ต้องมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาตรการภาคบังคับเข้ามาประกอบกับมาตรการส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้รัฐสามารถบริหารจัดการพลังงานด้านอุปสงค์ (Supply Side Management) และด้านอุปทาน (Demand Side Management) ได้อย่างมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น การบังคับใช้ BEC กับอาคารทั้ง ๙ ประเภทจึงเป็นเรื่องที่ควรสนับสนุน และปัจจุบันควรเพิ่มประเภทของอาคารในการบังคับใช้ BEC ให้มีความครอบคลุมถึงอาคารบ้านที่อยู่อาศัย ร้านสะดวกซื้อ และสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น เนื่องจากอาคารเหล่านี้มีจำนวนมากและมีแนวโน้มใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น

๔) สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้แทนสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้ข้อมูลว่า เห็นด้วยกับมาตรการบังคับใช้ BEC และควรมีมาตรการบังคับที่ชัดเจนกรณีเป็นอาคารประเภทผสมที่ใช้พื้นที่ในอาคารทั้งเป็นโรงแรม อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า และอื่น ๆ รวมทั้งควรบังคับใช้กับบ้านพักอาศัยและคอนโดมิเนียมด้วย นอกจากนั้นยังได้ยกตัวอย่างถึงแนวทางของต่างประเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร เช่น ประเทศสิงคโปร์ รัฐบาลบังคับให้การออกแบบอาคารต้องผ่านมาตรฐานการประหยัดพลังงานภาคบังคับ ผู้ออกแบบอาคารทั้งสถาปนิกและวิศวกรต้องใช้ใบประกอบวิชาชีพของตนเองรับผิดชอบลงนามรายการคำนวณด้วยตนเอง และมีหน่วยงาน Building Construction Authority: BCA กำหนดมาตรฐานอาคารประหยัดพลังงานอาคารเขียว (Green Mark) ที่ส่งเสริมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานที่มีมาตรฐานสูงกว่ากฎหมายให้ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีโรงเรือน ระยะเวลาการขอใบอนุญาตที่สั้นลง และการอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารโดยมีพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า

ปกติ (Gross Floor Area Bonus: GFA Bonus) หรือในประเทศสหรัฐอเมริกา อาคารของรัฐบาลกลาง (Federal Government) กระทรวง กรม กอง และกองทัพ จะถูกบังคับให้ต้องออกแบบจนได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียว LEED ระดับ Silver เป็นขั้นต่ำ จากสภาอาคารเขียวสหรัฐอเมริกา (U.S. Green Building Council) ส่งผลให้ความเคลื่อนไหวด้านการอนุรักษ์พลังงานเกิดขึ้นมากมายไปจนถึงอาคารภาคเอกชน เป็นต้น อนึ่ง ประเทศไทยก็ได้มีการจัดตั้งสถาบันอาคารเขียวไทย (Thai Green Building Institute: TGBI) ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนแห่งเดียวที่นำมาตรฐาน BEC มาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินอาคารประหยัดพลังงาน และเปิดดำเนินการมาร่วม ๔ ปี แต่ยังไม่เคยมีอาคารในหน่วยราชการของไทยเข้าร่วมส่งอาคารให้สถาบันอาคารเขียวไทย ตรวจประเมิน

๕) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ)

ผู้แทนจากคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ให้ข้อมูลว่า เห็นด้วยกับแนวทางที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเสนอ การทยอยบังคับใช้ BEC จะช่วยลดผลกระทบจากการต่อต้านของประชาชน รวมทั้งเปิดโอกาสให้วิศวกรและสถาปนิกได้มีการปรับตัวเพื่อดำเนินการให้ตรงตามหลักเกณฑ์ และให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าควรระบุค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์บางประเภทในประกาศกระทรวงจะมีความเหมาะสมมากกว่าที่จะระบุไว้ในกฎกระทรวง เนื่องจากประกาศกระทรวงสามารถแก้ไขได้ง่ายกว่า เพื่อให้การแก้ไขสามารถดำเนินการได้โดยรวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นอกจากนั้นยังได้ยกตัวอย่างว่า ประเทศสิงคโปร์ มีการออกใบรับรอง Green Mark สำหรับอาคารที่อนุรักษ์พลังงานและให้สิ่งจูงใจพิเศษ เช่น การเพิ่มอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยและการเพิ่มจำนวนชั้นของอาคาร แก่อาคารที่มีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประเทศไทยควรนำมาเป็นตัวอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร

๓.๓ การรับฟังข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะจากการสัมมนาในประเด็นการปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้ดำเนินการจัดสัมมนา เรื่อง "การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน โดยใช้ Building Energy Code (BEC) และ Energy Service Company (ESCO)" เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ สโมสรทหารบก (วิภาวดี) กรุงเทพฯ โดยมีการกล่าวปาฐกถาพิเศษและการอภิปรายโดยวิทยากรจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และนักวิชาการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชน ในระบบ ESCO และ BEC

การปฏิรูประบบพลังงานประกอบด้วยเสาหลักที่สำคัญ ๓ ประการ คือ ความมั่นคงด้านพลังงาน พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในระยะที่ผ่านมายังขาดความสมดุลระหว่างเสาหลัก ๓ ประการข้างต้น กล่าวคือ การอนุรักษ์พลังงานยังไม่ได้รับความสนใจเท่าใดนัก เมื่อการอนุรักษ์พลังงานเป็นเสาหลักหนึ่งในสามที่สำคัญของการปฏิรูประบบ

พลังงานจึงเป็นเรื่องที่จะต้องให้ภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนทั่วไปเห็นความสำคัญและได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อบ่งชี้ว่าประเทศไทยใช้พลังงานฟุ่มเฟือยหรือไม่นั้น คือ ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ซึ่งเป็นตัวสะท้อนอุปนิสัยการใช้พลังงานของประเทศไทย พบว่าที่มีอัตราสูง การปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานจะมีส่วนช่วยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงานได้ แม้ว่าหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้ดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management) ด้วยมาตรการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยอุปสรรคด้านกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทำให้การอนุรักษ์พลังงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าใดนัก ทั้งนี้ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้กำหนดเป้าหมายว่าในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า จะต้องอนุรักษ์พลังงานให้ได้ร้อยละ ๒๐ ซึ่งการอนุรักษ์พลังงานตามเป้าหมายดังกล่าวจะมีส่วนช่วยลดการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในอนาคตประมาณ ๑๐,๐๐๐ เมกะวัตต์ หรือคิดเป็น ๘๐,๐๐๐ – ๙๐,๐๐๐ ล้านหน่วย

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ เห็นว่า เครื่องมือในการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานที่สำคัญ คือ ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) และข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC) ซึ่งจะช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จากการอภิปรายของวิทยากรและการรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนา สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

๓.๓.๑ การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ

๑) การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงานควรดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานทั้งในหน่วยงานภาคเอกชน หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจด้วย

๒) แนวทางในการแก้ไขกฎหมายให้สามารถใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงานเพื่อดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานกับหน่วยงานภาครัฐ อาจดำเนินการได้ ๒ รูปแบบ คือ การแก้ไขระเบียบด้านงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างเดิม และการออกระเบียบใหม่เพื่อรองรับกลไกการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้บริษัทจัดการพลังงานโดยเฉพาะ

๓) กลไกในการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐจะปรากฏอยู่ในสัญญารับประกันผลการดำเนินงาน หากบริษัทจัดการพลังงานไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนด คู่สัญญาสามารถฟ้องคดีต่อศาลหรือใช้วิธีการอนุญาโตตุลาการได้

๓.๓.๒ การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

๑) วิธีการบังคับใช้เกณฑ์ที่กำหนดประสิทธิภาพพลังงานของอาคารในประเทศต่าง ๆ ในงานสัมมนาได้รายงานว่ามี ๒ วิธี ดังนี้

๑.๑) การตรากฎหมายส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานในอาคารเป็นส่วนหนึ่งภายใต้กฎหมายนี้

๑.๒) การบังคับใช้เกณฑ์ที่กำหนดประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร โดยผู้ที่จะขออนุญาตก่อสร้างอาคารจะต้องออกแบบอาคารให้เป็นไปตามเกณฑ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้อาศัยและเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน ในกรณีเช่นนี้หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการบังคับให้เป็นไปตามกฎหมาย คือ หน่วยงานควบคุมอาคาร เช่น Building plan department ใน Building and construction authority ของประเทศสิงคโปร์ เป็นต้น

๒) กลไกการบังคับใช้ BEC นั้น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานและกรมโยธาธิการและผังเมืองควรจะต้องร่วมมือกันแก้ไขกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ สามารถบังคับใช้ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และทยอยบังคับใช้กับอาคารที่มีความพร้อมก่อน นอกจากนั้น และแสดงตัวอย่างการบังคับใช้ BEC เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานให้แก่อาคารขนาดเล็กลงมาด้วย

๓) หน่วยงานภาครัฐควรกำหนดแนวทางในการอนุญาตและการให้บริการอื่น ๆ เกี่ยวกับการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงานแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร และควรมีแบบตัวอย่างอาคารหรือบ้านอนุรักษ์พลังงานให้แก่ประชาชนทั่วไปสามารถขอแบบตัวอย่างได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและเข้าถึงได้ง่าย

๔) ภาครัฐควรมีมาตรการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานด้วยการใช้ BEC เช่น การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำกับผู้ที่ต้องการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน การสนับสนุนมาตรการทางภาษี เป็นต้น

๕) ควรส่งเสริมให้มีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้แก่นักเรียนนักศึกษาทั้งในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

๖) การปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ควรจะต้องเพิ่มเติมด้านการอนุรักษ์พลังงานเข้าไปในกฎหมายที่กำลังจะปรับปรุงเพื่อให้วิศวกรได้ออกแบบอาคารโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานด้วย

๗) จากข้อมูลสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า มีการใช้พลังงานในอาคารที่อยู่อาศัยมากถึงร้อยละ ๑๕.๑ การประหยัดพลังงานในอาคารส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นไปที่การลดการใช้พลังงานในการดำเนินกิจกรรมในอาคาร และการออกแบบระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้าแสงสว่างให้มีประสิทธิภาพสูง แต่อย่างไรก็ตาม หากตัวอาคารเองไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนแล้ว การประหยัดพลังงานก็ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ด้วยเหตุนี้ การทำงานร่วมกันระหว่างผู้ออกแบบทั้งสถาปนิกและวิศวกรจึงมีความสำคัญมากต่อการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน โดยควรเริ่มต้นออกแบบอาคารให้ได้รับความร้อนน้อยที่สุด และเลือกระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานและมีประสิทธิภาพสูง

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑ แนวทางการปฏิรูปเพื่อนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐ

จากการที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ได้รับฟังข้อมูล ข้อเท็จจริง และข้อเสนอแนะประเด็นการปฏิรูปจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อสรุปจากการสัมมนาของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานแล้วนั้น คณะอนุกรรมาธิการฯ เห็นว่า ระบบบริษัทจัดการพลังงานเป็นระบบใหม่สำหรับการนำไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณยังไม่รองรับ หน่วยงานภาครัฐยังขาดความเข้าใจถึงกลไกและวิธีการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการปฏิรูปในประเด็นนี้ ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) ขอเสนอให้ภาครัฐกำหนดนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน เพื่อดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานในหน่วยงาน และออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ ในลักษณะเป็นระเบียบกลางที่ครอบคลุมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ และสามารถแบ่งปันผลประหยัดระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO ได้ เพื่อใช้กับหน่วยงานภาครัฐที่ประสงค์จะดำเนินโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไกของบริษัทจัดการพลังงาน

๒) ขอเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงบประมาณ และกรมบัญชีกลาง ร่วมกันดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณ และการอื่นที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้

๔.๒ แนวทางการปฏิรูปเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

จากการที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ได้รับฟังข้อมูล ข้อเท็จจริง และข้อเสนอแนะประเด็นการปฏิรูปจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อสรุปจากการสัมมนาของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานแล้วนั้น คณะอนุกรรมาธิการฯ เห็นว่ามีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

ขอเสนอให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง และคณะกรรมการควบคุมอาคาร ร่วมพิจารณาดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวให้เป็นกฎกระทรวงตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อบังคับใช้กับอาคารดังต่อไปนี้

๑) อาคาร ๙ ประเภท ที่มีพื้นที่มากกว่า ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ให้ใช้บังคับโดยเร็ว

๒) อาคาร บ้านอยู่อาศัย และอาคารอื่น ๆ ที่มีขนาดพื้นที่อาคารตั้งแต่ ๕๐๐ - ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ทั้งนี้ โดยทยอยบังคับใช้

๓) ข้อบัญญัติใน ๑) และ ๒) ให้ใช้กับอาคารใหม่และอาคารดัดแปลงโดยเร็ว ส่วนอาคารเก่าให้ทยอยบังคับใช้ตามกรอบระยะเวลาที่เหมาะสม

๔) รายละเอียดของการกำหนดเกณฑ์ใน BEC ที่บังคับใช้กับอาคารเก่าและอาคารใหม่อาจจะแยกเพื่อบังคับใช้ตามความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ทันสมัย

๕) ตัวอย่างแนวทางการดำเนินการเพื่อให้เจ้าของอาคารปฏิบัติตามข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร โดยมีทางเลือก ดังนี้

๕.๑) การติดตั้งหรือปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์หรือออกแบบก่อสร้างให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร

๕.๒) การติดตั้งและใช้พลังงานทดแทนในอาคารที่ถูกกำหนดในข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร ทั้งนี้ สามารถติดตั้งและใช้พลังงานทดแทน ณ สถานที่อื่นได้โดยอนุโลม

๕.๓) ใช้กลไกแลกเปลี่ยนเครดิตระหว่างอาคารอนุรักษ์พลังงานหรือระบบพลังงานทดแทนอื่น (เฉพาะกรณีอาคารเก่า)

๕.๔) ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษหรือรับบทลงโทษตามข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร

ทั้งนี้ ภาครัฐอาจกำหนดให้มีมาตรการส่งเสริมและจูงใจอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่ให้ข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง “การปฏิรูปการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐและเอกชนในระบบ ESCO และ BEC” นี้เป็นประโยชน์ต่อประเทศ ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน อันจะนำไปสู่ความมั่นคงและยั่งยืนทางพลังงานในอนาคต ตลอดจนสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปด้านการอนุรักษ์พลังงานของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ในการสร้างกลไกการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ของประเทศให้ได้ร้อยละ ๒๐ ภายใน ๑๐ ปี คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงมีมติเป็นเอกฉันท์ให้เสนอข้อเสนอโครงการปฏิรูปดังกล่าวต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ และนำเสนอต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติเพื่อพิจารณาดำเนินการ และส่งเรื่องไปยังคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาดำเนินการดังนี้

๕.๑ ให้ความเห็นชอบในการนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาใช้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยวิธีแบ่งปันผลการประหยัดพลังงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ESCO โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๑.๑ พิจารณากำหนดแนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ โดยการอนุมัติให้หน่วยงานภาครัฐสามารถดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารภาครัฐโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน

๕.๑.๒ พิจารณาออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารภาครัฐ ในลักษณะเป็นระเบียบกลางที่ครอบคลุมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อใช้กับหน่วยงานภาครัฐที่ประสงค์จะดำเนินโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กลไกของบริษัทจัดการพลังงาน

๕.๑.๓ พิจารณามอบหมายให้สำนักงบประมาณและกรมบัญชีกลาง ร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณ และการอื่นที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๕.๒ ให้ความเห็นชอบกับการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับสำหรับอาคารภาครัฐและเอกชนด้วยมาตรการ "ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)" โดยมีรายละเอียด ดังนี้

มอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง และคณะกรรมการควบคุมอาคาร ร่วมพิจารณาดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สามารถบังคับใช้กฎกระทรวงดังกล่าวให้เป็นกฎกระทรวงตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ เพื่อบังคับใช้กับอาคารประเภทและขนาดต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีมาตรการส่งเสริมและจูงใจอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๖.๑ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ

๑) เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญ

๒) ประหยัดงบลงทุนของภาครัฐในการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงานได้หลายหมื่นล้านบาท เพราะ ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้

๓) หน่วยงานภาครัฐจะประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า) จำนวนมาก ต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี เป็นเงินหลายพันล้านบาทต่อปี (ตามแผน EEDP จะต้องลดการใช้ไฟฟ้าในหน่วยงานภาครัฐ ๗,๑๔๔ ล้านหน่วย ในระยะ ๒๐ ปี หรือคิดเป็นเงินค่าไฟฟ้าที่จะลดได้ประมาณ ๓๕,๐๐๐ ล้านบาท)

๔) สร้างจิตสำนึกให้ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างในหน่วยงานภาครัฐ ร่วมกันประหยัดการใช้พลังงาน

๕) ได้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์พลังงานอย่างโปร่งใส ชัดเจน ตรวจวัดและพิสูจน์ผลได้

๖) เกิดการลงทุนจากภาคเอกชน เกิดการจ้างงาน เกิดการสร้างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนมาก

๗) เกิดอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ ชิ้นส่วน เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศอย่างกว้างขวาง

๘) ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๖.๒ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

๑) อาคารที่จะก่อสร้างใหม่จะเป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน

๒) อาคารเก่าที่ใช้พลังงานมาก จะได้รับการปรับปรุงให้เป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน

๓) ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อความเย็น ความร้อน แสงสว่าง และอื่น ๆ ในอาคารทุกประเภท ทั้งอาคารทั่วไป อาคารภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบ้านอยู่อาศัย

๔) สร้างอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้างที่ประหยัดพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน

๕) สร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและก่อสร้างอาคารประหยัดพลังงาน

๖) สร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในการประหยัดพลังงาน

๗) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๘) ในระยะเริ่มต้น อาจจะเป็นภาระการลงทุนสำหรับเจ้าของอาคาร ทำให้เจ้าของอาคารอาจจะไม่คุ้นเคยหรือยากต่อการลงทุน แต่ในระยะยาวน่าจะเป็นมาตรฐานใหม่ที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปและคุ้มค่าในการลงทุน

๙) กรมโยธาธิการและผังเมืองจะใช้โอกาสในมาตรการนี้ จัดเตรียมและสร้างบุคลากรรับผิดชอบในการออกใบอนุญาต ตรวจสอบ ตามมาตรการ BEC นี้

๑๐. อาจมีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยเพิ่มพันธกิจและหน้าที่ของกรมโยธาธิการและผังเมืองในการกำกับควบคุมมาตรการ BEC ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบเกี่ยวกับการงบประมาณที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานด้วยมาตรการ ESCO สำหรับภาครัฐเกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นครั้งแรก

๗.๒ มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรการ ESCO สำหรับภาครัฐเกิดขึ้นจริงในหน่วยงานภาครัฐอย่างกว้างขวาง

๗.๓ มีข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (BEC) เกิดขึ้นและใช้บังคับได้จริง

๗.๔ มีอาคารทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินการตามข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (BEC)

ภาคผนวก

สารบัญภาคผนวก

หน้า

ส่วนที่ ๑ การใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) กับหน่วยงานภาครัฐ

๑. ปัญหาและแนวทางแก้ไขทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ จัดทำโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๑

๒. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ภาครัฐ) จัดทำโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๕

๓. หนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๑๐/๙๐๐๒ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๘ เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อคณะอนุกรรมาธิการฯ เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการด้านงบประมาณ เพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ไปใช้กับหน่วยงานราชการ ๙

๔. หนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๑๐/๑๓๔๕๔ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘ เรื่อง ขออนุเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการดำเนินการด้านงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานราชการเกี่ยวกับระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ๑๐

๕. หนังสือสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ที่ THAI ESCO ๐๐๒/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘ เรื่อง นำเสนอแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของอาคารภาครัฐ ด้วยศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานไทย ๑๒

๖. เอกสารเรื่อง โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน จัดทำโดย สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ๑๙

๗. สรุปการสัมมนา ESCO Business Model-Experience from USA, China and Indonesia จัดทำโดย สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ๒๖

ส่วนที่ ๒ การบังคับใช้ข้อบัญญัติการใช้พลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

๘. รายงานสรุปสถานภาพการดำเนินงานในการผลักดันกฎกระทรวงว่าด้วยการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จัดทำโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๓๐

๙. แนวทางการแก้ไขกฎหมายเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ Building Energy Code จัดทำโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๔๓
๑๐. แนวทางการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับร่วมกับมาตรการส่งเสริม จัดทำโดย นายเกชา ธีระโกเมน เลขาธิการสภาวิศวกร ๔๔
๑๑. ข้อเสนอแนะการปฏิรูปพลังงาน ด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร จัดทำโดย นายอรรจน์ เศรษฐบุตร อดีตอุปนายก สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ๔๖

ภาคผนวก ๑

ปัญหาและแนวทางแก้ไขทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ

๑. ปัญหาที่เกิดขึ้นกรณีหน่วยงานที่ใช้เงินในงบประมาณจะเข้าร่วมโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ

เมื่อพิจารณาข้อกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องพบว่าเกิดข้อติดขัดในการเข้าร่วมโครงการดังนี้

๑) ระเบียบว่าด้วยการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey)

โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานฯ มีลักษณะครอบคลุมการดำเนินการตั้งแต่การสำรวจ ออกแบบ กำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์ ควบคุมการติดตั้งจนตรวจประเมินผลการประหยัดพลังงาน อันเป็นรูปแบบของการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ (turnkey) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งในข้อ ๕๔ ของระเบียบนี้ กำหนดให้โครงการที่มีลักษณะการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ ต้องผ่านมติคณะรัฐมนตรีก่อน ส่งผลให้หน่วยงานของรัฐประเภทใช้เงินงบประมาณแผ่นดินไม่สามารถเข้าร่วมโครงการประหยัดพลังงานได้ทันที

๒) ระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการประหยัดพลังงานผูกพันเกินกว่า ๑ ปี

หน่วยงานของรัฐที่จะเข้าร่วมโครงการเพื่อการประหยัดพลังงานต้องเข้าทำสัญญาผูกพันเป็นระยะเวลา ๕-๑๐ ปี ทั้งนี้เงื่อนไขเรื่องระยะเวลาในการเข้าทำสัญญาผูกพันของหน่วยงานรัฐ ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๒๓ วรรค ๓ ของพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ ว่าในกรณีที่มีการทำสัญญาผูกพันเกิน ๑ ปีงบประมาณ หน่วยงานต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

๓) ระเบียบทางการคลังที่ให้นำเงินที่เหลือจากค่าสาธารณูปโภคมาจ่ายเป็น "ค่าจัดการพลังงาน" ยังมิได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน

การเบิกจ่ายค่าสาธารณูปโภคของหน่วยงานรัฐประเภทเงินงบประมาณปรากฏอยู่ในระเบียบว่าด้วยการเบิกจ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ หมวด ๔ ในขณะที่โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานนั้น มีค่าสาธารณูปโภคที่เหลือจากค่าไฟฟ้าซึ่งนำไปเป็นค่าจัดการพลังงานที่หน่วยงานต้องนำมาจ่ายคืนให้กับ ESCO ซึ่งค่าจัดการพลังงานนี้ยังไม่มีระเบียบทางการคลังกำหนดไว้โดยตรง ทำให้ไม่สามารถเบิกจ่ายได้

นอกจากนี้มาตรา ๑๙ วรรค ๑ ของพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ กำหนดให้การโอนรายจ่ายที่ได้กำหนดไว้แล้วในรายการใด จะโอนหรือนำไปใช้ในรายการอื่นมิได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักงบประมาณหรือคณะรัฐมนตรีเสียก่อน

อีกทั้ง พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ มาตรา ๒๓ วรรค ๑ กำหนดให้เงินที่หน่วยงานของรัฐทำการจ่ายออกไปต้องสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่ระบุได้เป็นจำนวนเงิน แต่กรณีของ ESCO ผลประหยัดที่เกิดขึ้นจากค่าไฟฟ้าที่ลดลงในอนาคต เมื่อนำมาคำนวณได้แล้ว ถือเป็นผลประหยัดที่เกิดขึ้นในอนาคตและไม่จัดเป็นค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายที่ระบุเป็นจำนวนเงินที่แน่นอน ดังนี้ จึงติดปัญหาว่าหน่วยงานราชการในส่วนของเงินงบประมาณจะสามารถนำเงินที่ประหยัดค่าไฟฟ้ามาจ่ายเป็นค่าจัดการ ESCO ได้หรือไม่

๔) การขาดระเบียบกลางรองรับในเรื่องการจัดทำโครงการ ESCO

แม้คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้มีการจัดทำโครงการ ESCO แล้ว หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการของแต่ละหน่วยงานยังไม่มีระเบียบกลางที่กำหนดเรื่องดังกล่าวไว้ อาจเกิดปัญหาทางปฏิบัติที่ไม่ตรงกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่จะทำโครงการ

๒. ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

เพื่อให้หน่วยงานราชการที่ใช้เงินในงบประมาณสามารถเข้าร่วมโครงการประหยัดพลังงานได้ จึงเห็นควรเสนอให้ทำการแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๑) ระเบียบว่าด้วยการจ้างเหมาจ่ายแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey)

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๕๔ กำหนดว่า "การซื้อหรือการจ้างที่มีลักษณะจำเป็นจะต้องคำนึงถึงเทคโนโลยีของพัสดุและหรือข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าเสนอราคา ซึ่งอาจจะมีข้อเสนอที่ไม่อยู่ในฐานเดียวกันเป็นเหตุให้มีปัญหาในการพิจารณาตัดสิน และเพื่อขจัดปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องให้มีการปรับปรุงข้อเสนอให้ครบถ้วนและเป็นไปตามความต้องการก่อนพิจารณาด้านราคา หรือการซื้อหรือการจ้างแบบเหมารวม (Lump Sum turnkey) ที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ดำเนินการได้ ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับการประกวดราคาทั่วไป..."

ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือ ให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐในลักษณะของการซื้อหรือการจ้างแบบเหมารวม (Lump Sum turnkey) ตามอำนาจของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๕๔

๒) ระยะการดำเนินงานของโครงการผูกพัน

มาตรา ๒๓ วรรค ๓ ของพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ บัญญัติว่า "...เมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี หรือพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมแล้วแต่กรณีใช้บังคับแล้ว ให้สำนักงบประมาณรวบรวมรายการงบประมาณรายจ่าย ซึ่งจะต้องก่อหนี้ผูกพันและวงเงินที่คาดว่าจะต้องก่อหนี้ผูกพันงบประมาณรายจ่ายประจำปีต่อ ๆ ไป พร้อมทั้งจำนวนเงินเผื่อเหลือเผื่อขาดเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติการก่อหนี้ผูกพันภายในหกสิบวันนับแต่วันที่

พระราชบัญญัติดังกล่าวใช้บังคับ และเมื่อคณะรัฐมนตรีอนุมัติแล้ว ให้ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจดำเนินการตามระเบียบที่ผู้อำนวยการกำหนดด้วยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี..."

ดังนั้น ทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือ ให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติการผูกพันงบประมาณข้ามปีของโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐได้จนกว่าจะครบระยะเวลาสิ้นสุดสัญญา ESCO ในแต่ละหน่วยงาน ตามอำนาจของพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ ตามมาตรา ๒๓ วรรค ๓

๓) ระเบียบทางการคลังว่าด้วยค่าจัดการพลังงาน

ระเบียบของกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๓ ข้อ ๑๘ กำหนดให้ "ค่าสาธารณูปโภคและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับสาธารณูปโภคดังต่อไปนี้ ให้หัวหน้าส่วนราชการเบิกจ่ายได้เท่าที่จำเป็น เหมาะสม ประหยัด และเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

(๑) ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าโทรศัพท์ ของส่วนราชการและบ้านพักราชการที่ไม่มี ผู้พักอาศัยให้จ่ายเท่าที่จ่ายจริง..."นอกจากนี้ พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ มาตรา ๑๙ วรรค ๑ กำหนดว่า"รายจ่ายที่กำหนดไว้ในรายการใด สำหรับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม พระราชบัญญัติโอนเงินงบประมาณรายจ่าย หรือพระราชกฤษฎีกาตามมาตรา ๑๘(๒) จะโอนหรือนำไปใช้ในรายการอื่นมิได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการ แต่ผู้อำนวยการจะอนุญาตมิได้ในกรณีที่เป็นผลให้เพิ่มรายจ่ายประเภทเงินราชการลับหรือเป็นงาน หรือโครงการใหม่ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี"อีกทั้งพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ มาตรา ๒๓ ก็ไม่ได้ห้ามการจ่ายเงินลักษณะที่ไม่แน่นอน เพียงแต่ต้องขออนุมัติเงินประจำงวดก่อนเท่านั้น ดังนั้นแนวทางแก้ไขปัญหาคือ ให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติผลประหยัดที่เกิดขึ้นในอนาคตจากการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐมาเป็นค่าจัดการพลังงานได้ ตามอำนาจของพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๐๒ มาตรา ๑๙ วรรค ๑ และมาตรา ๒๓ วรรค ๑

๔) การขาดระเบียบกลางรองรับในเรื่องการจัดทำโครงการ ESCO

แม้คณะรัฐมนตรีจะดำเนินการอนุมัติตามข้อ ๑)-๓) แล้ว แต่หน่วยราชการต่างๆยังอาจปฏิบัติไม่ตรงกัน การจัดให้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดทำโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ พ.ศ.... โดยเนื้อหาของระเบียบจะมีหลักเกณฑ์ วิธีการการจัดทำโครงการฯเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐถือปฏิบัติแบบเดียวกัน อันก่อให้เกิดประโยชน์กับทางราชการ

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีดังกล่าวสามารถออกได้โดยอาศัยอำนาจของพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.๒๕๓๔ มาตรา ๑๑ ซึ่งบัญญัติว่า "นายกรัฐมนตรีในฐานะหัวหน้ารัฐบาลมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้ ... (๘) วางระเบียบปฏิบัติราชการ เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดิน

เป็นไปโดยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่น... ระเบียบตาม (๘) เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ใช้บังคับได้ "

ดังนั้นแนวทางแก้ไขปัญหาคือ ให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้ออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารควบคุมภาครัฐ ในลักษณะเป็นระเบียบกลางเพื่อใช้กับหน่วยงานทุกหน่วยงานที่ประสงค์จะดำเนินโครงการ ESCO ตามอำนาจของพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๑๑ (๘)

ภาคผนวก ๒

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ภาครัฐ)

โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๑. ความเป็นมา

ตามที่ ครม. ได้มีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๕ ให้หน่วยงานราชการดำเนินมาตรการลดการใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในอาคารควบคุมที่เป็นอาคารราชการประมาณ ๘๐๐ แห่งทั่วประเทศ พบว่า อาคารควบคุมดังกล่าวมีศักยภาพที่จะประหยัดพลังงานได้ปีละ ๓๐ ktoe คิดเป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่จะประหยัดได้ปีละ ๑,๔๐๐ ล้านบาท โดยมีมูลค่าการลงทุนประมาณ ๕,๐๐๐ ล้านบาท และจะช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ปีละ ๒๓๘,๖๕๐ ตัน

เพื่อลดภาระในการจัดหางบประมาณสำหรับการลงทุนที่สูงถึง ๕,๐๐๐ ล้านบาทของรัฐบาล สำหรับใช้ในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง รวมทั้งเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจลดการใช้พลังงานให้เป็นไปตามมติ ครม. ดังกล่าว กระทรวงพลังงาน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงได้ริเริ่มที่จะดำเนิน **โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ภาครัฐ)** กับอาคารควบคุมของภาครัฐดังกล่าว โดยบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company - ESCO) จะให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่ งานสำรวจตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน งานวิเคราะห์ออกแบบด้านวิศวกรรม งานคัดเลือกจัดหาอุปกรณ์ เทคโนโลยีด้านประสิทธิภาพพลังงานที่เหมาะสม งานบริหารจัดการงานก่อสร้างและติดตั้ง รวมทั้งการให้บริการและสนับสนุนด้านจัดหาเงินลงทุนในรูปแบบต่างๆ ภายใต้สัญญาการรับประกันประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Performance Contract - EPC) พร้อมกับกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผล (Measuring and Verification – M&V) ที่เป็นมาตรฐานระดับสากล เพื่อยืนยันการรับประกันผลการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานตลอดอายุสัญญาการรับประกัน สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่อาคารควบคุมภาครัฐจะต้องจ่ายให้ ESCO จะได้มาจากค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้ จะนำมาจ่ายเป็นค่าดำเนินการดังกล่าวตามสัดส่วนที่ได้ระบุไว้ในสัญญา EPC

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานในอาคารราชการทั่วประเทศเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง โดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company - ESCO) เพื่อเป็นการลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐ

๒.๒ เพื่อรณรงค์เพิ่มจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานให้บุคคลากรของอาคารราชการทั่วประเทศ

๒.๓ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรของอาคารราชการ โดยนำส่วนแบ่งของค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้ มาเป็นเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน

๓. รูปแบบโครงการ

ดำเนินงานโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) โดย ESCO จะให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร ตั้งแต่การสำรวจ ตรวจสอบและวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานและการลงทุน รวมทั้งออกแบบ การหาแหล่งเงินทุน การควบคุมการติดตั้ง และการติดตามประเมินผล ทั้งนี้ อาคารส่วนราชการจะนำค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้มาจ่ายเป็นค่าจัดการพลังงานของบริษัทจัดการพลังงาน ตามสัดส่วนที่ได้ระบุไว้ในสัญญา EPC และส่วนราชการที่ดำเนินการ จะได้รับเงินส่วนแบ่งส่วนหนึ่งจากค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้เป็นเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงานด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจกับบุคลากรของส่วนราชการในการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น

ทั้งนี้ กำหนดให้ส่วนราชการต้องได้รับงบประมาณหมวดค่าสาธารณูปโภคคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ

๔. ขั้นตอนการดำเนินงาน (รูปที่ ๑)

๔.๑ ส่วนราชการของบประมาณสำหรับการทำ รายงานการวิเคราะห์การใช้พลังงานและแผนการลงทุน (IGA : Investment Grade Audit)

๔.๒ การจัดเตรียมข้อเสนอของหน่วยงานราชการ

- ส่วนราชการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ รายการและจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน และจัดทำขอบเขตและเงื่อนไขการทำงานของ ESCO
- กำหนดให้ส่วนราชการที่ดำเนินการโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ภาครัฐ) เชิญบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) มาสำรวจและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์การใช้พลังงานและแผนการลงทุน (IGA : Investment Grade Audit) ได้ไม่เกิน ๓ ราย

สำหรับเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ IGA ที่ดีที่สุด ให้พิจารณาจาก

- ความเหมาะสมทางด้านเทคนิคและด้านการเงิน
- ผลตอบแทนกำไรสุทธิที่ดีที่สุดต่อส่วนราชการ (Best NPV Profit Share to Owner)

สำหรับ ESCO ที่ไม่ได้รับคัดเลือก ให้ได้รับค่าบริการในการจัดทำข้อเสนอ IGA ตามอัตราค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้

๔.๓ ส่วนราชการทำสัญญากับ ESCO

ให้ส่วนราชการทำสัญญากับบริษัทจัดการพลังงานโดยกำหนดให้ใช้รูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract) ในการทำสัญญาว่าจ้างบริษัทจัดการพลังงานโดยมีระยะเวลาของสัญญาครอบคลุมตลอดระยะเวลาโครงการ โดยจะต้องระบุถึงจำนวนเงินที่หน่วยงานราชการจะต้องจ่ายให้กับ ESCO ในแต่ละงวด

การระบุผลการประหยัดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผลการประหยัดจะต้องมีค่ามากกว่าเงินที่ส่วนราชการจะต้องจ่ายให้กับ ESCO

๔.๓.๑ ESCO ดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ในส่วนราชการ

- เมื่อทำสัญญา ESCO รายที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว ESCO จะเข้าดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ตามที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการ โดยในช่วงที่ปรับปรุงนี้จะต้องเป็นช่วงที่ยังไม่มีการจ่ายค่าจัดการพลังงานให้กับ ESCO จนกว่าการปรับปรุงจะแล้วเสร็จและมีผลประหยัดเกิดขึ้น
- เมื่อมีการประหยัดพลังงานเกิดขึ้น ส่วนราชการจะมีเงินในหมวดสาธารณูปโภคเหลืออยู่บางส่วน ส่วนราชการที่ดำเนินโครงการ ESCO ภาครัฐ สามารถนำค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้มาจ่ายเป็น
  - ๑) ค่าจัดการพลังงานของบริษัทจัดการพลังงาน ตามสัดส่วนที่ได้ระบุไว้ในสัญญา EPC
  - ๒) ส่วนราชการที่ดำเนินการ จะได้รับเงินส่วนแบ่งส่วนหนึ่งจากค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ประหยัดได้เป็นเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน เงินจากผลประหยัดที่เกิดขึ้น

อนึ่ง เมื่อส่วนราชการได้จ่ายเงินให้ ESCO ครบตามสัญญา EPC แล้ว สำนักงบประมาณสามารถลดงบประมาณค่าสาธารณูปโภคของส่วนราชการนั้นลงได้

๕. ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข

๕.๑ การจัดจ้างบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO :Energy Service Company)

๕.๑.๑ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานอาจเข้าข่าย รูปแบบการจ้างแบบเหมารวม (Lump Sum Turnkey) ซึ่งต้องได้รับอนุมัติจาก ครม.

๕.๑.๒ การทำสัญญา EPC (Energy Performance Contract) จะมีระยะเวลาผูกพันเกินกว่า ๑ ปี (พ.ร.บ. วิธีการงบประมาณ พ.ศ.๒๕๐๒-ม.๒๓) ซึ่งต้องได้รับอนุมัติจาก ครม.

๕.๑.๓ การดำเนินโครงการฯ อาจเข้าข่ายตาม พรบ.การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ ๒๕๕๖

๕.๑.๔ การจ่ายเงินค่าจัดทำ รายงานการวิเคราะห์การใช้พลังงานและแผนการลงทุน (Investment Grade Audit : IGA) ให้แก่บริษัทจัดการพลังงานที่นำเสนอ IGA แต่ไม่ได้รับการคัดเลือก

๕.๒ การจ่ายเงิน

๕.๒.๑ กำหนดให้ส่วนราชการได้รับงบประมาณหมวดค่าสาธารณูปโภคคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ

๕.๒.๒ ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของหมวดค่าสาธารณูปโภคที่ประหยัดได้ ให้สามารถนำไปจ่ายเป็น

๑) ค่าบริการบริษัทจัดการพลังงาน

๒) เงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจกับบุคลากรของส่วนราชการในการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น

๕.๓ แนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

๕.๓.๑ นำเสนอรายละเอียดรูปแบบโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารราชการโดยใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ภาครัฐ) พร้อมประเด็นปัญหาอุปสรรคตามข้อ ๕.๑ และ ๕.๒ ให้คณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการ

๕.๓.๒ จัดทำระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีสำหรับโครงการนี้เป็นการเฉพาะ รวมทั้งปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้อง (หากมี)

๕.๓.๓ แนวทางการแก้ไขปัญหาการจ่ายเงินตามข้อ ๕.๒.๒ แนวทางหนึ่ง คือ ขอเสนอให้เพิ่มเติมรายการของค่าสาธารณูปโภค ในระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ พ.ศ.๒๕๕๓ ดังนี้

"(๖) ค่าบริการบริษัทจัดการพลังงาน และเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน ของส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารราชการโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ทั้งนี้ จำนวนเงินรวมทั้งหมดของค่าบริการบริษัทจัดการพลังงานและเงินสวัสดิการของส่วนราชการจากการแบ่งปันผลประหยัดพลังงาน จะต้องไม่เกินวงเงินค่าพลังงานที่ประหยัดได้"

กลุ่มงานบริหารทั่วไป
สำนักกรรมาธิการ ๗
เลขรับที่ (สนช.) ๐๓๐๖/๒๕๕๘
วันที่ ๒๙ / มี.ค. / ๕๘
เวลา ๑๓.๑๐ น.
กลุ่มงาน คณะกรรมาธิการ ๔ สำนักการ

ด่วนที่สุด
ที่ นร ๐๗๑๐/๙๐๔๒

สำนักงบประมาณ
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๘

กลุ่มงานกิจการสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
สำนักการประชุม
๐๓๙ / ๒๙
25 มี.ค. 2558

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อคณะอนุกรรมาธิการฯ

เรียน ประธานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ (สปช) ๗๒๙/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ขอให้สำนักงบประมาณเข้าร่วมให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อคณะอนุกรรมาธิการฯ กรณีเกี่ยวกับวิธีดำเนินการด้านงบประมาณเพื่อให้สามารถนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ไปใช้กับหน่วยราชการ เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ ซึ่งคณะอนุกรรมาธิการฯ ได้มอบหมายให้สำนักงบประมาณเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีดังกล่าว โดยขอให้เสนอความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ในการประชุมครั้งต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงบประมาณพิจารณาแล้วขอเรียนว่า ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นรูปแบบการจัดการและหลักการที่ดีในการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่เนื่องจากรูปแบบการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศดังกล่าว ยังไม่เคยดำเนินการมาก่อนและเป็นเรื่องเชิงนโยบายที่มีหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวข้องจำนวนมาก รวมถึงมีผลกระทบต่อรูปแบบและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุของทางราชการ ตลอดจนอาจมีผลกระทบต่อการผูกพันงบประมาณของส่วนราชการต่าง ๆ และมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปี ดังนั้น เพื่อให้การนำระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) มาใช้กับทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นรูปธรรมชัดเจน จึงเห็นสมควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการก่อน และเมื่อคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสำนักงบประมาณก็สามารถดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดำเนินการเกี่ยวกับการงบประมาณและเสนอตั้งงบประมาณตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ)
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

สำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ ๓
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๔๘๙
โทรสาร ๐ ๒๖๑๘ ๕๐๙๕

ภาคผนวก ๔

กลุ่มงานบริหารทั่วไป
สำนักกรรมาธิการ ๑
เลขรับที่ (สปช) ๐๔๖๔/๒๕๕๘
วันที่ ๒๒/๓.ค./๕๘
เวลา ๑๖.๔๐ นาฬิกา
กลุ่มงาน คณะกรรมาธิการ ดำเนินการ

ด่วนที่สุด
ที่ นร ๐๗๑๐/๓๓๔๕๔

สำนักงบประมาณ
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

เรียน ประธานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ (สปช) ๑๐๗๒/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ขอให้สำนักงบประมาณให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินการด้านงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยราชการเกี่ยวกับระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ในแต่ละกรณี ดังนี้

๑. การจัดซื้อจัดจ้างภายใต้ระเบียบปัจจุบัน โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) รับประกันผลประหยัดที่คุ้มค่า หน่วยราชการสามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องมีมติคณะรัฐมนตรีหรือการแก้ไขระเบียบใด ๆ ใช่หรือไม่

๒. ระบบแบ่งปันผลประหยัด เพื่อให้รัฐได้ประโยชน์เต็มที่จากผลการประหยัดพลังงานโดยรัฐไม่ต้องลงทุน หากหน่วยราชการนำระบบแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) ของ ESCO มาใช้ โดย ESCO เป็นผู้ลงทุนไปก่อน หน่วยราชการจะสามารถนำงบสาธารณูปโภคที่ประหยัดได้มาชำระเป็นค่าจัดการพลังงานให้แก่ ESCO ได้อย่างไร และต้องดำเนินการอย่างไรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จะต้องมีการแก้ไขกฎหมาย ระเบียบ ที่เกี่ยวกับวิธีการงบประมาณหรือไม่ อย่างไร และหากต้องเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการ คณะรัฐมนตรีจะต้องมีมติอย่างไรจึงจะครอบคลุมโครงการ ESCO ทั้งปัจจุบันและในอนาคตได้ทุกโครงการ และทุกหน่วยงานภาครัฐ ด้วยมติเพียงครั้งเดียว

ทั้งนี้ ใคร่ขออนุเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวภายในวันอังคารที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๘ เวลา ๐๙.๐๐ นาฬิกา โดยส่งสำเนาเอกสารก่อนได้ทาง e - mail : industry.๒๐๑๒@hotmail.com ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงบประมาณพิจารณาแล้วขอเรียน ดังนี้

๑. ประเด็นเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภายใต้ระเบียบปัจจุบัน สามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องมีมติคณะรัฐมนตรี หรือการแก้ไขระเบียบใด ๆ ใช่หรือไม่ นั้น เห็นว่าหากเป็นรูปแบบการจ้างเหมาบริการจากบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ย่อมเข้าข่ายต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี

/ว่าด้วย...

ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่วนจะดำเนินการได้ตามระเบียบหรือไม่ ประการใด เห็นควรให้กรมบัญชีกลาง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้วินิจฉัย แต่หากเป็นการดำเนินการในลักษณะร่วมทุนระหว่างส่วนราชการกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) กรณีดังกล่าวอาจเข้าข่ายต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ จึงขอให้คณะอนุกรรมาธิการฯ สอบถามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง

๒. ประเด็นที่ว่าส่วนราชการจะสามารถนำค่าสาธารณูปโภคที่ประหยัดได้ไปชำระเป็นค่าจัดการพลังงานได้อย่างไร นั้น เห็นว่าในการดำเนินโครงการของส่วนราชการจะต้องมีประมาณการวงเงินทั้งสิ้นของโครงการ แต่กรณีที่หารือผลการประหยัดพลังงานจะทราบได้ต่อเมื่อสิ้นปีงบประมาณแล้วเป็นรายปีไป ดังนั้น หากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีวิธีการที่จะทำให้ส่วนราชการกำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายของโครงการและกำหนดระยะเวลาสัญญาที่ชัดเจนได้ ส่วนราชการก็สามารถเสนอขออนุมัติก่อหนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณจากคณะรัฐมนตรีได้ สำหรับในส่วนของเงินที่จะจ่ายเห็นว่าเมื่อได้รับอนุมัติการก่อหนี้ผูกพันข้ามปีจากคณะรัฐมนตรีแล้ว ส่วนราชการก็สามารถปรับแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณในปีงบประมาณถัดไปเพื่อจ่ายแก่บริษัทจัดการพลังงานได้

๓. ประเด็นที่ว่าคณะรัฐมนตรีจะต้องมีมติอย่างไรจึงจะครอบคลุมโครงการ ESCO ทั้งปัจจุบันและในอนาคตได้ทุกโครงการ และทุกหน่วยงานภาครัฐด้วยมติเพียงครั้งเดียว นั้น เนื่องจากตามข้อมูลขณะนี้ยังขาดความชัดเจนที่เพียงพอในการนำโครงการดังกล่าวไปสู่การทำสัญญาหรือข้อตกลงของส่วนราชการ นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐหลายแห่งเป็นหน่วยงานที่มีความเป็นอิสระในการดำเนินงานและบริหารงบประมาณ ดังนั้น จึงเห็นควรเสนอให้คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการดำเนินการอย่างรอบคอบก่อน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ)
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

สำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ ๓
โทร. ๐ ๑๒๖๕ ๑๔๘๙
โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๘๕

Thai ESCO Association
สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

ที่ THAI ESCO 002/2558

วันที่ 15 มีนาคม 2558

เรื่อง นำเสนอแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของอาคารภาครัฐ ด้วยศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานไทย

เรียน ประธานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบ 1. แนวคิดในการจัดการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของอาคารภาครัฐ ด้วยศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานไทย

สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย เป็นสมาคมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวมกลุ่มบริษัทจัดการพลังงาน ที่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจการด้านจัดการพลังงาน ภายใต้การสนับสนุน และเป็นไปตามนโยบาย ของกระทรวงพลังงาน โดยมี สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้ร่วมให้การสนับสนุนด้วย ทั้งนี้ สมาคมฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาธุรกิจจัดการพลังงานของไทย ให้ดำเนินการให้บริการ ให้ได้มาตรฐานในระดับสากล และเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนาประสิทธิภาพพลังงาน 20 ปี ของกระทรวงพลังงาน ซึ่งบริษัทจัดการพลังงาน ได้ถูกบรรจุเข้าเป็น กลยุทธ์หลัก 1 ใน 6 ของกระทรวงพลังงานอยู่แล้ว

บริษัทจัดการพลังงาน หรือ Energy Service Company (ESCO) คือบริษัทที่ทำธุรกิจ ให้บริการด้านพัฒนาโครงการ ปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน และอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่ งานสำรวจตรวจวัดการ งานวิเคราะห์การใช้พลังงาน งานวิเคราะห์ออกแบบด้านวิศวกรรม งานคัดเลือกจัดหาอุปกรณ์ เทคโนโลยีด้านประสิทธิภาพพลังงานที่เหมาะสม งานบริหารจัดการงานก่อสร้าง และติดตั้ง รวมทั้งการให้บริการ และสนับสนุนด้าน จัดหาเงินลงทุนในรูปแบบต่างๆ ภายใต้สัญญาการรับประกันประสิทธิภาพพลังงาน พร้อมกับ กระบวนการตรวจวัด และพิสูจน์ผล ที่เป็นมาตรฐานระดับสากล เพื่อยืนยันการรับประกันผลการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานตลอดอายุสัญญาการรับประกัน

สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย (Thai ESCO Association)
475 อาคารสิริภิญโญ ชั้น12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
เบอร์โทรศัพท์: 02- 201-3466-7 ต่อ 224 เบอร์โทรสาร: 02- 201-3465

โดยสมาคมฯ มีข้อมูล และแนวคิดเกี่ยวกับ ปัญหา และการแก้ปัญหา ในส่วนของการพัฒนา ด้านพลังงานงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในประเทศไทย ที่ประมวลได้ ตามความรู้ ความสามารถที่มี และตามประสบการณ์ที่กลุ่มบริษัทจัดการพลังงาน ร่วมกันรวบรวมมาเพื่อขอนำเสนอ ให้ไว้เพื่อพิจารณา และใช้เป็นข้อมูลเพื่อ วางแผน งานพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของประเทศ โดยเฉพาะการนำเอาบริการของ ESCO เป็นกลยุทธ์หลักในการเข้าดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงานของอาคารภาครัฐอย่างเต็มรูปแบบ ตามรายละเอียดเอกสารแนบ ๑ ตามที่แนบมาด้วยนี้ และกลุ่มบริษัทจัดการพลังงาน มีความมุ่งมั่น และเชื่อมั่นเป็นอย่างยิ่งว่า จะสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการ ส่งเสริม ผลักดัน ที่สำคัญ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมาย การลด Energy Intensity ให้ได้ 25% ในปี พ.ศ. 2579 ได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทั้งนี้ทางสมาคมฯ ยินดีจะส่งตัวแทนเข้าพบท่านเพื่อ เข้าพูดคุย นำเสนอ ตอบข้อซักถามเพิ่มเติม ตามแต่ท่านจะพิจารณาเห็นสมควร

ขอแสดงความนับถือ

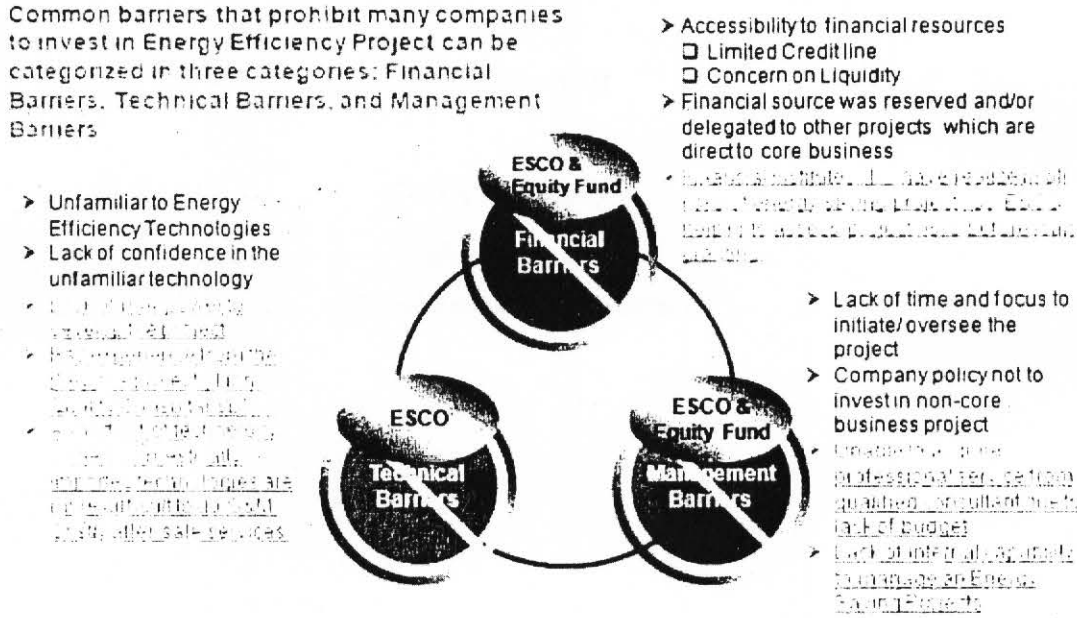
(นายอาทิตย์ เวชกิจ)
นายกสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย (Thai ESCO Association)
475 อาคารสิริกิญโญ ชั้น12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
เบอร์โทรศัพท์: 02- 201-3466-7 ต่อ 224 เบอร์โทรสาร: 02- 201-3465

เอกสารแนบ 1

แนวคิดในการจัดการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของอาคารภาครัฐ ด้วยศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานไทย

ด้านงานการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงาน โดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ (Energy Expert) นั้น รัฐบาลในหลายๆ ประเทศ โดยเฉพาะใน ASEAN เห็นพ้องต้องกันว่า Energy Service Company (ESCO) จะเป็น กลไกที่สำคัญในการผลักดัน เร่งรัด ส่งเสริม กิจกรรมด้านพลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ได้อย่างเป็นนัยสำคัญ เนื่องจากรูปแบบของการให้บริการ ESCO สามารถดอบโจทย์ และจัดการอุปสรรคสำคัญของงานด้านพลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ดังแสดงในรูปด้านล่างนี้



เนื่องจาก ธุรกิจการให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน สามารถให้บริการแบบครบวงจร เพราะบุคลากร ESCO ที่เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ การสำรวจ ตรวจวัดการใช้พลังงาน คัดเลือก และประเมินความความเหมาะสมด้านการนำอุปกรณ์ เทคโนโลยี่ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับงานด้านพลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน การติดตั้ง นำเข้าใช้งาน งานทดสอบระบบ การเดินเครื่อง และบำรุงรักษา นอกจากนี้ จุดแข็งที่สำคัญมากของการให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) คือ การให้การรับประกันผลประกอบการของโครงการตลอดระยะเวลาการคืนทุน และความสามารถในการจัดหาเงินลงทุนในโครงการ ซึ่งจะทำให้ลูกค้า ผู้ประกอบการ และผู้ลงทุนมีความมั่นใจได้อย่างสูง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการลงทุน

โดยการให้บริการของ ESCO จะมาพร้อมกับเครื่องมือสำคัญ 4 อย่างคือ

1. สัญญารับประกันประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Performance Guarantee Contract)
2. การลงทุน และการจัดหาเงินลงทุนโครงการ (Project Total Investment Cost)
3. กระบวนการตรวจวัด และพิสูจน์ผล (Measurement and Verification System)

   โดย ESCO จะจัดการสนับสนุน ผลักดันให้มีจัดทำ กระบวนการตรวจวัด และพิสูจน์ผล (Measurement & Verification - M&V) ***ที่เหมาะสมและเป็นมาตราฐานสากล*** ในทุกๆ โครงการด้าน พลังงานงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในประเทศไทย โดยร่วมมือกับ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO ซึ่งกระบวนการ M&V นี้ จะเป็น หัวใจสำคัญมากส่วนหนึ่งที่จะทำให้ การพัฒนางานด้าน พลังงานงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในประเทศไทย เป็นไปอย่างมีประสิทธิผลอย่างยั่งยืน
4. การบริหารจัดการการเดินเครื่อง และซ่อมบำรุง (Operation and Maintenance Supervision)

ประเทศไทย โดยหลายภาคส่วน ได้ร่วมมือกันพัฒนาให้เกิด ธุรกิจ ESCO มามากกว่า 15 ปี ซึ่งก็ได้ผลดีเพียงระดับหนึ่งเท่านั้น โดยยืนยันได้ว่า ภาครัฐยังคงต้องมีการสนับสนุน และพัฒนาธุรกิจ ESCO ต่ออีกมาก เพื่อให้ธุรกิจ ESCO สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ ในการสนับสนุนการพัฒนา งานด้านพลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ของประเทศไทย ต่อไปให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งเป็นความท้าทายที่มีสำคัญสูงมาก

จุดอ่อนในการพัฒนาธุรกิจ ESCO ที่ประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศ ได้ปิดไปสำเร็จแล้ว แต่ประเทศไทย และประเทศกำลังพัฒนาอีกหลายประเทศ ยังคงไม่สามารถก้าวข้ามไปได้ คือ การนำระบบ ESCO เข้าให้บริการกับโครงการอนุรักษ์พลังงานของส่วนงานราชการ ซึ่งจะเป็นความท้าทายที่สำคัญ และเป็นก้าวกระโดดที่สำคัญมากในการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานด้านภาครัฐ ซึ่งจะสามารถจัดการอุปสรรคที่เป็นเรื่องเฉพาะของส่วนงานราชการได้อย่างมีประสิทธิผล คือ

1. บริการของ ESCO จะช่วยลดการพึ่งพางบประมาณของภาครัฐที่ต้องจัดสรรมาลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานของส่วนงานราชการได้โดยสิ้นเชิง ช่วยแก้ปัญหาด้านการหยอยตั้งงบประมาณ ภาครัฐสามารถดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานได้ในปริมาณมากในแต่ละปี โดยไม่ต้องรองบประมาณจากภาครัฐ
2. ภาครัฐสามารถคาดหวัง ผลประกอบการของโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบ ESCO ได้สูง และเชื่อถือได้ เพราะสัญญา Energy Performance Contract ที่ได้มาตรฐาน จะกำหนดให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายรับผิดชอบหน้าที่ของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน และอิงกับผลประโยชน์ของแต่ละส่วนงานราชการในระยะยาวเป็นหลัก ซึ่งจะเป็นสาระสำคัญในการผลักดัน และควบคุม ผลประกอบการได้อย่างมีประสิทธิผล
3. โดยปกติ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานราชการซึ่งส่วนใหญ่ที่ต้องเลือกราคาต่ำสุด ซึ่งเป็นระบบที่สร้างปัญหามากกับโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน แต่ในแนวทางการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ESCO จะใช้วิธีการเลือก Best Return on Investment with Life Costing Cycle ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมกับงานด้านอนุรักษ์พลังงานที่สุด โดยจะสามารถคัดเลือก

เทคโนโลยี่ อุปกรณ์ และผู้ผลิต ติดตั้ง ที่ทำให้ผลประกอบการของโครงการอนุรักษ์พลังงาน และการบริหารความเสี่ยงของโครงการอยู่ในจุดที่ดีที่สุดได้

4. ESCO จะรับผิดชอบ ดูแลการเดินเครื่อง และการซ่อมบำรุงในระยะยาว โดยเน้นผลการประหยัด และผลตอบแทนการลงทุนเป็นหลัก ซึ่งจะช่วยลดอุปสรรค และความยากของส่วนงานราชการในการตั้งงบประมาณประจำปีเกี่ยวกับการบริหารการเดินเครื่อง และซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญของงานด้านอนุรักษ์พลังงาน
5. ESCO จะมาพร้อมระบบการตรวจวัดและพิสูจน์ผล ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการการอนุรักษ์พลังงานเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่อง และยั่งยืน
6. ESCO มีข้อจำกัดน้อยมาก ด้านงบประมาณ ตราบใดที่การลงทุนนั้นๆ คุ้มค่า ให้ผลตอบแทนที่พอเหมาะ เมื่อเทียบกับความเสี่ยง
7. ขนาดความต้องการด้านการอนุรักษ์พลังงานของกลุ่มอาคารส่วนงานราชการยัง มีอยู่จำนวนมากมาก ซึ่งเป็นการขยายตลาดให้ธุรกิจ ESCO เจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว เป็นการสร้างงาน พัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงานที่ดีมาก
8. โครงการอนุรักษ์พลังงานของภาคราชการเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจที่ดีมาก เพราะมีความเสี่ยงน้อย รายได้มาจากการประหยัดพลังงานที่มีสูญเสียอยู่แล้ว ไม่ต้องแย่งตลาดกับใคร ไม่มีการใช้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นของทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน โดยการลงทุนทำได้รวดเร็ว และปริมาณมาก อีกทั้ง สามารถกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศให้ขยายตัวได้ผลอย่างรวดเร็ว
9. เป็นการขยายตลาดด้านการลงทุนและตลาดสินเชื่อของธนาคารได้อย่างมั่นคง เพราะโครงการอนุรักษ์พลังงานของส่วนงานราชการสามารถเป็นลูกค้าทางอ้อมของธนาคารได้ทันที เพราะ ส่วนราชการไม่ต้องรอการอนุมัติงบประมาณใหม่ เพียงเปลี่ยนจากงบประมาณสาธารณูปโภคประจำปีที่ได้รับการอนุมัติมาแล้วมาใช้ดำเนินการในรูปแบบ ESCO ซึ่งไม่ได้ใช้งบลงทุนเพิ่มเติมใดๆจากส่วนราชการเลย
10. รูปแบบการให้บริการ ESCO สามารถลดปัญหาสภาวะเงินฝืดของประเทศไทยอันเนื่องมาจาก การชลอตัวด้านการลงทุนของภาคเอกชน และความล่าช้าด้านการลงทุนของภาครัฐได้
11. ESCO มีความคล่องตัว และสามารถปรับแต่งรูปแบบการดำเนินการให้เหมาะสมต่อ เหตุการณ์ และสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของความเปลี่ยนแปลงของความผันผวนด้านราคาพลังงาน และความรวดเร็วของการปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยี่ อนุรักษ์พลังงาน

ธุรกิจ ESCO ถือว่าเป็นหน่วยงานภาคเอกชน ที่จะเป็นกำลังหลักที่สำคัญมากที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานของประเทศ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ด้วยระบบการบริหารจัดการที่ โปร่งใส มีประสิทธิภาพ โดยเน้นความสำคัญที่ผลลัพธ์ ประสิทธิผล ภายในระบบการตรวจวัด และพิสูจน์ผล ที่เป็นมาตรฐานสากล

อย่างไรก็ดี การเตรียมพร้อม เพื่อให้กระบวนการอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนงานราชการ โดยระบบ ESCO นั้น ยังต้องมีการเตรียมการปรับปรุง กฎระเบียบ กระบวนการทำงานฝั่งภาครัฐอยู่อีกมาก และด้าน ESCO ก็ต้องขยายขีดความสามารถทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ

สำหรับการปรับกระบวนการทำงานของส่วนงานราชการ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ภาครัฐควรปรับกฎเกณฑ์ในการทำสัญญา EPC กับ ESCO ให้สอดคล้องกับลักษณะของโครงการอนุรักษ์พลังงานซึ่งจะมีระยะเวลาค่อนข้างยาวนาน นั่นคือ สัญญา EPC ควรสามารถผูกพันธ์ได้ในระยะยาว เฉลี่ย 10 - 15 ปี
2. ภาครัฐควรปรับกฎเกณฑ์ในการบวนการคัดเลือกและจัดจ้าง ESCO ให้มีประสิทธิผล คือ อาจจะต้องใช้กระบวนการคัดเลือกแบบพิเศษ โดยอาจศึกษา Lessons learned จากต่างประเทศ ที่ทำสำเร็จมานานแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือ กลุ่มสหภาพยุโรป เป็นต้น
3. ภาครัฐควรให้การสนับสนุนจัดหางบประมาณที่จำเป็นในช่วงแรกของการพัฒนาโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบ ESCO ให้เพียงพอ เช่น งบประมาณในการสนับสนุนให้แต่ละหน่วยงานราชการมีการคัดเลือก ESCO และทำสัญญา EPC อาทิ งบประมาณว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำสัญญา EPC (EPC Facilitator) โดยอาจจัดทำ "มาตรฐานประเทศไทยในการทำสัญญา EPC กับ ESCO" ซึ่งหลังจาก เริ่มมีการทำสัญญา EPC กับ ESCO ได้แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องพึ่งพางบประมาณใดๆ จากภาครัฐอีกในโครงการอนุรักษ์พลังงานต่อๆไป เป็นต้น
4. ภาครัฐควรให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ ESCO แก่หน่วยงานราชการต่างๆอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้ง ภาครัฐควรมีกำหนดเป้าหมาย กรอบระยะเวลา ในการดำเนินการที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้ (Education and Awareness)
5. ภาครัฐควรเชิญชวนให้สถาบันการเงินให้เข้ามาร่วมงานตั้งแต่ระยะเริ่มต้นโครงการ

สำหรับการขยายขีดความสามารถทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพของ ESCO มีข้อเสนอแนะดังนี้

ด้วยการเจริญเติบโตของธุรกิจ ESCO ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา เป็นยังไปอย่างเชื่องช้า และไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากความยากของตัวธุรกิจเอง และจากอุปสรรคต่างๆ จากปัญหาด้านเศรษฐกิจ และการผันผวนของราคาพลังงาน อยู่หลายรอบ และการสนับสนุนจากภาครัฐที่ไม่เพียงพอ และไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง ดังนั้นธุรกิจ ESCO ที่ภาครัฐคาดหวังที่จะเป็นเครื่องมือสำคัญ 1 ใน 6 ที่จะสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพพลังงานประเทศ จำเป็นต้องได้รับการเกื้อกูล และสนับสนุนจากภาครัฐอย่างจริงจังในแนวทางต่างๆ อาทิเช่น

1. การสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร ESCO
2. การสนับสนุนด้านพัฒนาธุรกิจ ESCO เช่น Soft Loan for ESCO, ESCO Fund for ESCO, เป็นต้น
3. การจัดทำโครงการนำร่อง "ESCO Pilot Project"
4. การให้เงินพิเศษเพื่อสนับสนุนธุรกิจ ESCO ในรูปแบบ Grant หรือ Subsidy Program ต่างๆ ที่เป็นการเฉพาะให้แก่โครงการอนุรักษ์พลังงาน หรือโครงการพัฒนาพลังงานทดแทนที่เข้าข่ายเป็น ESCO Project
5. การสนับสนุน สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ให้มีความพร้อม และความสามารถในการจัดทำระบบ Thailand ESCO Accreditation System ขึ้นให้สำเร็จ เพื่อการบริหารจัดการ การควบคุมคุณภาพ และการเจริญเติบโตของธุรกิจ ESCO ในประเทศอย่างยั่งยืนเป็นต้น

ภาคผนวก ๖

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงาน โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน

เสนอต่อ
คณะอนุกรรมาธิการฯ
วันอังคารที่ 3 มีนาคม 2558
ณ ห้องประชุมคณะกรรมาธิการ 215-216 ชั้น 2 อาคารรัฐสภา 2

หัวข้อ

1. ภาพรวมโครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน
2. บทบาท และหน้าที่ของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
3. กิจกรรมส่งเสริมธุรกิจ ESCO โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7
4. ผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการ ESCO ปีที่ 1 – 6

1. ภาพรวมโครงการ ESCO

- โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน
  - เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2550 ต่อเนื่องมาถึงปัจจุบันเป็นปีที่ 7
  - ได้รับการสนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
  - ดำเนินการโดย สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- วัตถุประสงค์
  - เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ และหน่วยงานราชการ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานธุรกิจ ESCO ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน
  - เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO ตามยุทธศาสตร์แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี
  - เพื่อส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการรายใหม่ในธุรกิจ ESCO เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการให้บริการให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล

3

2. บทบาท และหน้าที่ของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

- สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่ เป็นศูนย์กลางข้อมูลให้คำปรึกษาและแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) หรือเรียกว่า ***ESCO Information Center*** โดยจัดตั้งขึ้นภายใต้ "โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน" ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
- เป็นศูนย์กลางข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงกันระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน ผู้ประกอบการ และสถาบันการเงิน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่จะให้สถานประกอบการสามารถเข้ามาหาข้อมูลเพื่อนำไปพิจารณาเลือกใช้บริการจากบริษัท ESCO สามารถให้คำปรึกษาหรือแนะนำต่างๆ ได้แก่

ESCO Information Center

  - การดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน
  - ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญของบริษัทจัดการพลังงาน
  - แนะนำแหล่งเงินทุนทั้งจากภาครัฐ หรือสถาบันการเงินต่างๆ
  - คำแนะนำความรู้ด้านเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

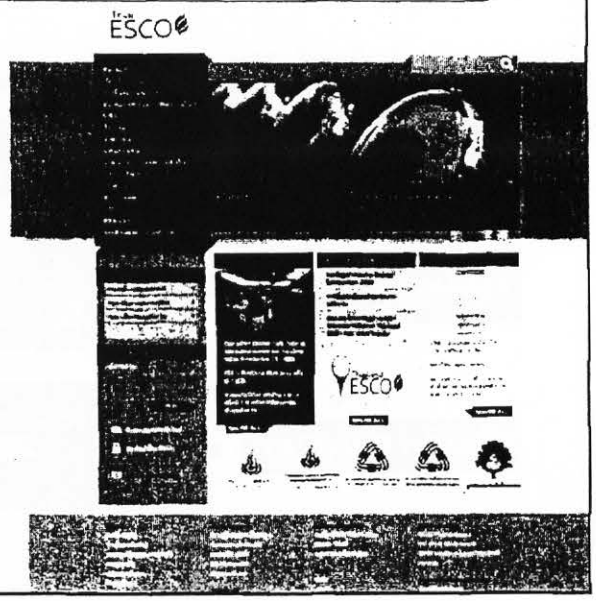
เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ และหน่วยงานราชการ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานธุรกิจ ESCO ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน

4

เว็บไซต์ ESCO Information Center (www.thaiesco.org)

ในส่วนของเว็บไซต์มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจมากมาย เช่น

- สรุปกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้หัว "รอบรั้ว ESCO"
- สามารถติดตามข่าวสาร/กิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้โครงการได้ที่ "ข่าวประชาสัมพันธ์"
- ศึกษาข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับธุรกิจ ESCO / สัญญาพลังงาน / M&V
- ข้อมูลแหล่งเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- ตัวอย่างโครงการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO



3. การส่งเสริมธุรกิจ ESCO ภายใต้โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7 ด้านต่าง ๆ ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

กิจกรรมส่งเสริมธุรกิจ ESCO	Thailand ESCO Fair, ESCO Business Matching, Executive Dinner Talk
การพัฒนา/สร้างมาตรฐานการดำเนินงานของธุรกิจ ESCO	- จัดทำมาตรฐานการทำงานของ ESCO - ออกแบบกระบวนการรับรองมาตรฐาน ESCO - พัฒนาแนวทางการทำ M&V จำนวน 8 มาตรการ - การขึ้นทะเบียน ESCO
พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ESCO	- จัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง - เยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จ
[illegible]	[illegible]
สื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการฯ	- รายงานประจำปี (Annual Report) - แผ่นพับ ESCO Information Center - กรณีศึกษาโครงการที่ประสบความสำเร็จ

3. การส่งเสริมธุรกิจ ESCO ภายใต้โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7 (ต่อ)

- กิจกรรมส่งเสริมธุรกิจ ESCO

Thailand ESCO Fair →

ESCO Business Matching →

Executive Dinner Talk →

7

2. การส่งเสริมธุรกิจ ESCO ภายใต้โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7 (ต่อ)

- การพัฒนา/สร้างมาตรฐานการดำเนินงานของธุรกิจ ESCO

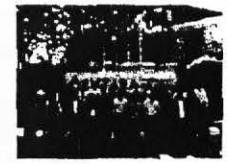
- การขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

บัจจุบันมีบริษัทที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
เป็นบริษัทจัดการพลังงานภายใต้การรับรอง
ของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม 58 ราย

8

2. การส่งเสริมธุรกิจ ESCO ภายใต้โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7 (ต่อ)

- พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ESCO แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
  - บริษัทจัดการพลังงาน
  - สถานประกอบการ (โรงงาน/อาคาร)
  - สถาบันการเงิน/แหล่งเงินทุน
  - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

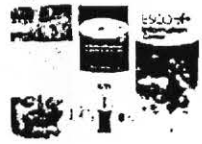


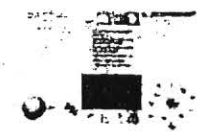
- สร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือธุรกิจ ESCO

9

3. การส่งเสริมธุรกิจ ESCO ภายใต้โครงการ ESCO ปีที่ 1 – 7 (ต่อ)

- สื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการฯ
  - วิดีทัศน์โครงการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO
  - เอกสารเผยแพร่โครงการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO
  - รายงานสถานภาพธุรกิจ ESCO ประจำปี (ESCO Annual Report)





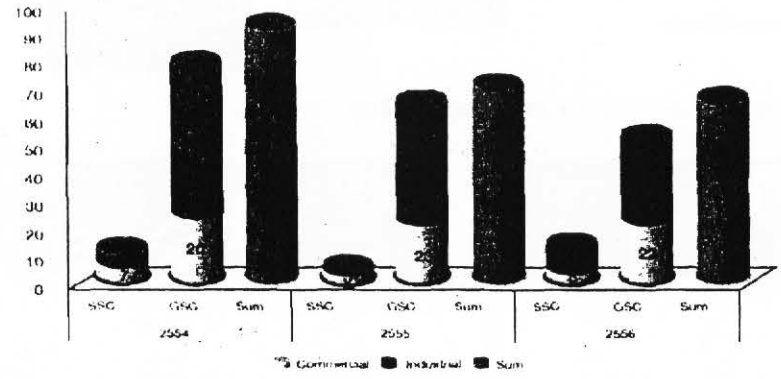
10

4. ผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการ ESCO ปีที่ 1 – 6

✓ จำนวนสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract; EPC)

จากการรวบรวมข้อมูลในปี 2554 – 2556 พบว่า แนวโน้มสถานประกอบการในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มอาคารพาณิชย์เลือกทำสัญญาพลังงานแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving Contracts; GSC) มากกว่าสัญญาแบบแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving Contracts; SSC)

กราฟแสดงจำนวนสัญญาประเภทที่มี EPC



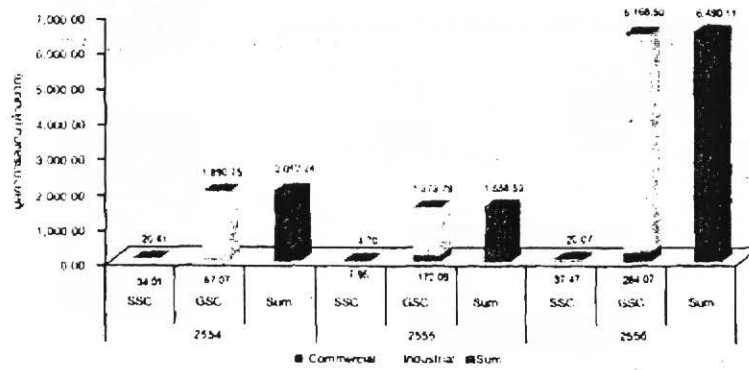
11

4. ผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการ ESCO ปีที่ 1 – 6 (ต่อ)

✓ มูลค่าการลงทุนรวม

ในปี 2554 - 2556 มีมูลค่าการลงทุนจากสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัดและมูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้นจากสัญญาแบบรับประกันผลประหยัดที่ดำเนินการโดย ESCO เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นมูลค่า 2,012.24 ล้านบาท 1,558.53 ล้านบาท และ 6,490.11 ล้านบาท ตามลำดับ

กราฟแสดงมูลค่าการลงทุนรวมของประเภทสัญญาที่มี EPC



หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนรวมในปี 2556 ที่เพิ่มสูงขึ้นมาจากผลการดำเนินโครงการติดตั้งโซล่าร์เซลล์

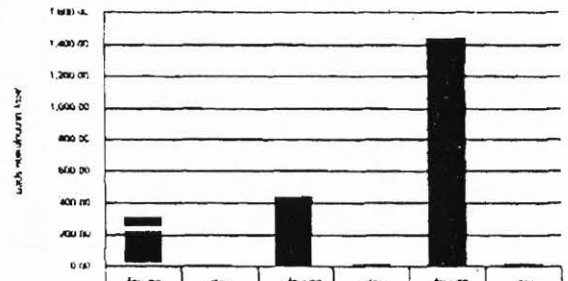
12

4. ผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการ ESCO ปีที่ 1 – 6 (ต่อ)

- ผลประหยัดพลังงาน

ในปี 2554 - 2556 (ย้อนหลัง 3 ปี) ทำให้เกิดมูลค่าผลประหยัดโดยรวมมีมูลค่าผลประหยัดพลังงานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีมูลค่าผลประหยัดรวม 2,219.65 ล้านบาท หรือ 45.97 ktoe แบ่งเป็นในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารพาณิชย์ 1,963.48 ล้านบาท หรือ 38.95 ktoe และ 256.17 ล้านบาท หรือ 7.02 ktoe ตามลำดับ

กราฟแสดงผลประหยัดจากสัญญาที่มี EPC



	ล้านบาท	ktoe	ล้านบาท	ktoe	ล้านบาท	ktoe
Commercial GSC	67.07	3.76	62.34	1.38	78.99	1.54
Commercial SSC	29.06	1.76	1.31	0.17	14.21	0.41
Industrial GSC	264.94	7.48	344.11	14.79	1,361.47	19.90
Industrial SSC	20.41	0.47	1.40	0.05	11.70	0.36
Sum	377.38	13.47	453.15	17.79	1,444.17	22.21

13

Thai ESCO Association สมาคมบริษัทจัดการพลังงาน

จากการส่งเสริมธุรกิจ ESCO อย่างต่อเนื่องจึงได้มีการผลักดันให้มีการก่อตั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยขึ้นเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2555 โดยผู้ก่อตั้งสมาคมได้ยื่นจดทะเบียนจัดตั้ง **"สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย"** เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มกันระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจ ESCO อย่างเป็นรูปธรรม ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกสมาคมและสามารถสร้างความเข้มแข็งในการดูแลตัวอย่าง ยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นแหล่งฐานข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนภายใต้รูปแบบบริการ ESCO ในประเทศไทย และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์และพลังงานทดแทนและแนวทางการนำเทคโนโลยีนั้น ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังให้ความมั่นใจในประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ประกอบการที่จะได้รับจากการใช้บริการ ESCO ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

14

ภาคผนวก ๗

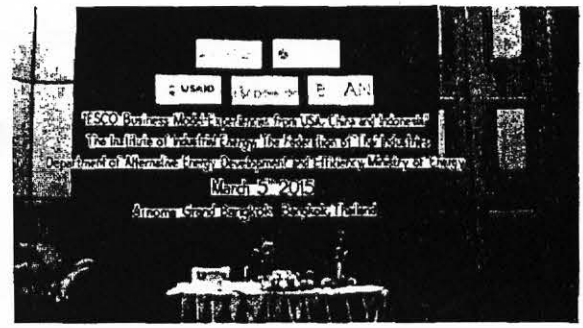
สรุปงานสัมมนา

ESCO Business Model-Experiences from USA, China and Indonesia

ตามที่ สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดำเนินการจัดทำ "โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน " โดยได้รับการ สนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน โดยสถาบันพลังงานฯ ร่วมกับ PFAN-Asia Private Financing Advisory Network-Asia Program ภายใต้การสนับสนุนจากองค์กรเพื่อพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริการ (United States Agency International Development: USAID) จัดงานสัมมนา "ESCO Business Model-Experiences from USA, China and Indonesia" ขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 5 มีนาคม 2558 เวลา 08.30-15.00 น. ณ ห้องอโนมา 1 ชั้น 3 โรงแรมอโนมา กรุงเทพ ฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทย ได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานของบริษัทจัดการพลังงานในต่างประเทศ รวมถึงการรับรองมาตรฐานบริษัทจัดการพลังงานในต่างประเทศ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 50 คน

ในช่วงเช้า คุณหิน นววงศ์ รองประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศทไทย และ ประธานคณะทำงาน โครงการส่งเสริมและพัฒนาการอนุรักษ์พลัง งานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน ได้ให้เกียรติกล่าวเปิดงาน และกล่าวถึงบทบาทของสภาอุตสาหกรรมฯ เป็น องค์กรไม่แสวงหากำไร ที่เป็นตัวแทนของภาคอุตสาหกรรมเอกชนของ ประเทศไทย มีวัตถุประสงค์การดำเนินงานเพื่อประสานนโยบายภาครัฐกับเอกชน ส่งเสริมและพัฒนาการประกอบอุตสาหกรรม ซึ่งสถาบันพลังงานฯ เป็นหน่วยงาน

ที่อยู่ภายใต้สภาอุตสาหกรรมฯ มีวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นที่จะสร้า งความเชื่อมั่นและกระตุ้นให้เกิดการดำเนินธุรกิจและการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานโดยระบบ ESCO รวมทั้งการส่งเสริม เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ประโยชน์จากการลงทุนด้านพลังงานด้วยธุรกิจ ESCO ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการที่สนใจรับบริการจาก ESCO ได้รับผลประโยชน์จากการประหยัดพลังงาน และลดต้นทุนการผลิต ในสถานประกอบการของตน โดยผลักดันให้มีการตรวจวิเคราะห์ปัญหาด้านพลังงาน พร้อมทั้งลงมือดำเนินการปรับปรุงด้วยวิธีการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน ผู้ประกอบการและสถาบันการเงินอีกด้วย



ทางด้านกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) โดยคุณสาร์รัฐ ประกอบชาติ ได้กล่าวความแสดงยินดี และกล่าวถึงผลงาน ที่ผ่านมานั้น พพ. ได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผลักดันและส่งเสริมให้เ กิดการใช้พลังงานอย่างมี โดยมีแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) เป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการลดระดับความเข้มของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ของประเทศลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายในปี 2573 นั้น

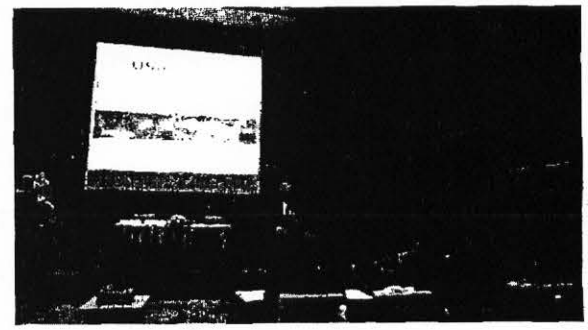
แต่การที่ พพ. จะดำเนินการไปให้ถึงเป้าหมายดังกล่าวนั้น กลไกสำคัญอันหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการดำเนินงานประสบผลสำเร็จและเกิดการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นรูปธรรมได้ ได้แก่ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ซึ่งได้ถูกกำหนดเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปีดังกล่าว

โดยหลักการที่สำคัญของ ESCO เป็นการดำเนินการประหยัดพลังงานในลักษณะที่มีการรับประกันผลประหยัดให้กับเจ้าของโครงการ โดยมีการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัดที่เป็นมาตรฐานอย่างชัดเจน ซึ่งนอกจากจะช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมแล้ว ยังช่วยให้เจ้าของโครงการเกิดความมั่นใจในผลประหยัดที่จะได้รับ รวมถึงยังสามารถช่วยลดภาระด้านการลงทุนแก่เจ้าของโครงการได้อีกทางหนึ่งด้วย

ทั้งนี้ การดำเนินการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา พพ . ได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี 2550 และได้ดำเนินงานต่อเนื่องมาถึงปัจจุบันเ ป็นปีที่ 7 อาทิ การสร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับ ESCO รวมถึงเผยแพร่ผลงานความสำเร็จของโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO โดยดำเนินการในรูปแบบการจัดกิจกรรมสัมมนา อบรม และ

การศึกษาดูงานทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค การจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นธุรกิจและความต้องการ ใช้บริการ ESCO เช่น ESCO Business Matching เป็นต้น การพัฒนาขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานผู้ให้บริการธุรกิจ ESCO ผ่านทางการขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการ และผลักดันให้มีการสร้างมาตรฐานการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) อันเป็นที่ยอมรับและ ใช้เป็นมาตรฐานกลางร่วมกัน และการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ESCO ทั้งในและต่างประเทศ และการจัดตั้ง ESCO Information Center ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องและสนใจในธุรกิจ ESCO

นอกเหนือจากแนวทางดำเนินงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว พพ . ยังได้มีมาตรการสนับสนุนด้านการลงทุนสำหรับ ESCO และผู้ประกอบการที่สนใจ ภายใต้โครงการ ESCO Fund ซึ่งจะเป็นทางเลือกของการลงทุนให้กับโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบของการเข้าร่วมทุนในโครงการ (Equity Investment) หรือการให้การเช่าซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน (Equipment Leasing) ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานได้อีกทางหนึ่งด้วย



Thomas K. Dreessen, NAESCO Former President ได้กล่าวถึง ESCO ประเทศสหรัฐอเมริกา หน่วยงาน NAESCO (The national Association of Energy Service Companies) เป็นองค์กรไม่แสวงหากำไร สมาคมฯ นี้จะกำหนดว่าสมาชิกจะต้องรับรองการประหยัดพลังงานของโครงการที่รับผิดชอบ โดยปัจจุบัน NAESCO กำลังร่วมมือกับองค์กร ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันให้แนวทางนี้เป็นมาตรฐานระดับชาติ สมาชิกในสมาคมประกอบไ ปด้วย บริษัทจัดการพลังงาน ผู้จัดหาสินค้า (Suppliers) และที่ปรึกษา รวมถึงสถาบันการเงิน สำหรับ ESCO ที่เป็นสมาชิกของ NAESCO นั้น ต้องมีสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) และตรวจวัดและพิสูจน์ผลตาม แนวทางในระดับสากล (International Performance Measurement & Verification Protocol: IPMVP)

ส่วนปัญหาการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ของสหรัฐอเมริกานั้น คล้ายกับประเทศไทย คือ การขาดความรู้ ความเข้าใจ กฎระเบียบที่แตกต่างกัน ยังติดเ งื่อนไขการจัดซื้อจัดจ้างในรูปแบบเดิม ไม่ได้วางแผนการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน แต่ภาครัฐได้เข้ามาช่ วยโดยได้แก้ไขกฎหมายให้ ESCO ได้เข้าไปให้บริการในอาคารของภาครัฐได้ ทำให้การอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐประสบผลสำเร็จด้วยดี

สำหรับการรับรองบริษัทจัดการพลังงาน ที่เป็นมืออาชีพ (Accredit ESCO) ที่สหรัฐอเมริกามีคณะกรรมการขึ้นมาตรวจสอบดูแลในการออกใบรับรอง โดยมีนักกฎหมายเป็นกรรมการในคณะดังกล่าว ด้วย ซึ่ง ESCO จำเป็นต้องใช้เวลาและประสบการณ์ในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพ จึงจะได้ใบรับรองดังกล่าว ปัจจุบัน ESCO ในอเมริกามี 1,000 กว่าราย แต่สามารถขึ้นทะเบียนเป็น Accredit ได้เพียง 20 กว่าราย

1.1. ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็น

เนื่องจากอาคารเก่าที่ติดตั้งใช้งานแล้วไม่ได้มีการออกแบบที่คำนึงการประหยัดตั้งแต่ต้นทำให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับการปรับปรุงอาคารที่ใช้งานอยู่แล้วมีความยุ่งยากและในบางกรณีไม่คุ้มค่ากับการลงทุนดังนั้น กระทรวงพลังงาน จึงได้ออกกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดอาคารและหลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยกำหนดให้อาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลงที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร จะต้องออกแบบให้ระบบต่างๆ ของอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้เพื่อให้อาคารที่ก่อสร้างใหม่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกฎกระทรวงดังกล่าวออกตาม ม.19 แห่ง พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม 2550) และถ้าคณะกรรมการควบคุมอาคาร ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พิจารณาให้ความเห็นชอบ ที่จะนำมาใช้บังคับกับการควบคุมอาคารด้วยแล้ว ให้ถือว่ากฎกระทรวงดังกล่าวมีผลเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 แห่ง พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1.2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่จะก่อสร้างใหม่ออกแบบให้มีการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของผู้ประกอบการและลดการใช้พลังงานของประเทศโดยรวม

1.3. ข้อกำหนดตามกฎกระทรวง

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ได้กำหนดการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวง

1) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
2) สถานศึกษา
3) สำนักงาน
4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
5) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
6) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
7) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
8) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
9) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

โดยมีมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ระบบกรอบอาคาร (ผนัง, หลังคา) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกและหลังคาของอาคาร (OTTV, RTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (W/m^2)	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (W/m^2)
สถานศึกษา สำนักงาน	50	15
โรงมหรสพ ศูนย์การค้า สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า อาคารชุมนุมคน	40	12
โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	30	10

ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละประเภทของอาคารมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (W/m^2)
สถานศึกษา สำนักงาน	14
โรงมหรสพ ศูนย์การค้า สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า อาคารชุมนุมคน	18
โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	12

ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ (ขนาดเล็ก, ขนาดใหญ่, แบบดูดกลืน) ประเภทและขนาดต่างๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำและค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

1) หม้อไอน้ำและหม้อต้มน้ำร้อน

ประเภท	ค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำ (ร้อยละ)
(ก) หม้อไอน้ำที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired steam boiler)	85
(ข) หม้อต้มน้ำร้อนที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (oil fired hot water boiler)	80
(ค) หม้อไอน้ำที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired steam boiler)	80
(ง) หม้อต้มน้ำร้อนที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (gas fired hot water boiler)	80

2) เครื่องทำน้ำร้อนชนิดฮีตปั๊มแบบใช้อากาศเป็นแหล่งพลังงาน (air-source heat pump water heater)

ลักษณะการออกแบบ	ภาวะพิกัด			ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ
	อุณหภูมิน้ำเข้า	อุณหภูมิน้ำออก	อุณหภูมิอากาศ	
	(องศาเซลเซียส)			
(ก) แบบที่ 1	30.0	50.0	30.0	3.5
(ข) แบบที่ 2	30.0	60.0	30.0	3.0

ส่วนที่ 5 การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

การขออนุญาตก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารตามกฎกระทรวงกำหนด ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 หรือส่วนที่ 3 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การพิจารณาการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

เกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต้องมีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารดังกล่าวต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงที่มีพื้นที่การใช้งาน ทิศทาง และพื้นที่ของกรอบอาคารแต่ละด้านเป็นเช่นเดียวกับอาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลง และมีค่าของระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละระบบ

ส่วนที่ 6 การใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่าง ๆ ของอาคาร

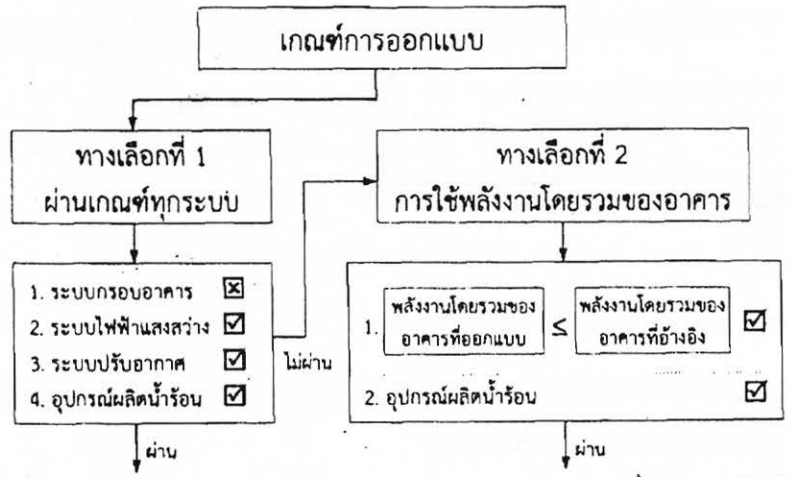
เมื่อมีการใช้พลังงานหมุนเวียนในอาคาร ให้ยกเว้นการนับรวมการใช้ไฟฟ้าบางส่วนในอาคารในกรณีที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของอาคารที่มีการออกแบบเพื่อใช้แสงธรรมชาติเพื่อการส่องสว่างภายในอาคารในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร ให้ถือเสมือนว่าไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ตามแนวกรอบอาคารนั้น โดยการออกแบบดังกล่าวต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1) ต้องแสดงอย่างชัดเจนว่า มีการออกแบบสวิตช์ที่สามารถเปิดและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้กับพื้นที่ตามแนวกรอบอาคาร โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องมีระยะห่างจากกรอบอาคารไม่เกิน 1.5 เท่าของความสูงของหน้าต่างในพื้นที่นั้น และ
2) กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม 1) ต้องมีค่าประสิทธิผลของสัมประสิทธิ์การบังแดด (effective shading coefficient) ไม่น้อยกว่า 0.3 และอัตราส่วนการส่งผ่านแสงต่อความร้อน (light to solar gain) มากกว่า 1.0 และพื้นที่กระจกหน้าต่างตามแนวกรอบอาคารตาม 1) ต้องไม่น้อยกว่าพื้นที่ผนังทึบ

อาคารที่มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในอาคาร สามารถนำค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปหักออกจากค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร

เกณฑ์การผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

หลักเกณฑ์การผ่านของการตรวจประเมินแบบอาคารให้พิจารณาจากเกณฑ์การออกแบบตามรูปที่ 1 ซึ่งแบ่งการผ่านเกณฑ์เป็น 2 ทางเลือก โดยพิจารณาจากทางเลือกที่ 1 การผ่านเกณฑ์รายระบบ หากผลการตรวจประเมินผ่านทุกรายระบบก็จะถือว่าอาคารนี้มีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน แต่ถ้าหากมีบางส่วนไม่ผ่านเกณฑ์รายระบบใด ระบบหนึ่งให้พิจารณาทางเลือกที่ 2 การผ่านเกณฑ์การใช้พลังงานรวมของอาคารต่อปี โดยนำค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารที่ออกแบบมาเปรียบเทียบกับค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงตามกฎกระทรวง ถ้ามีค่าต่ำกว่าจึงถือว่าเป็นการผ่านเกณฑ์การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

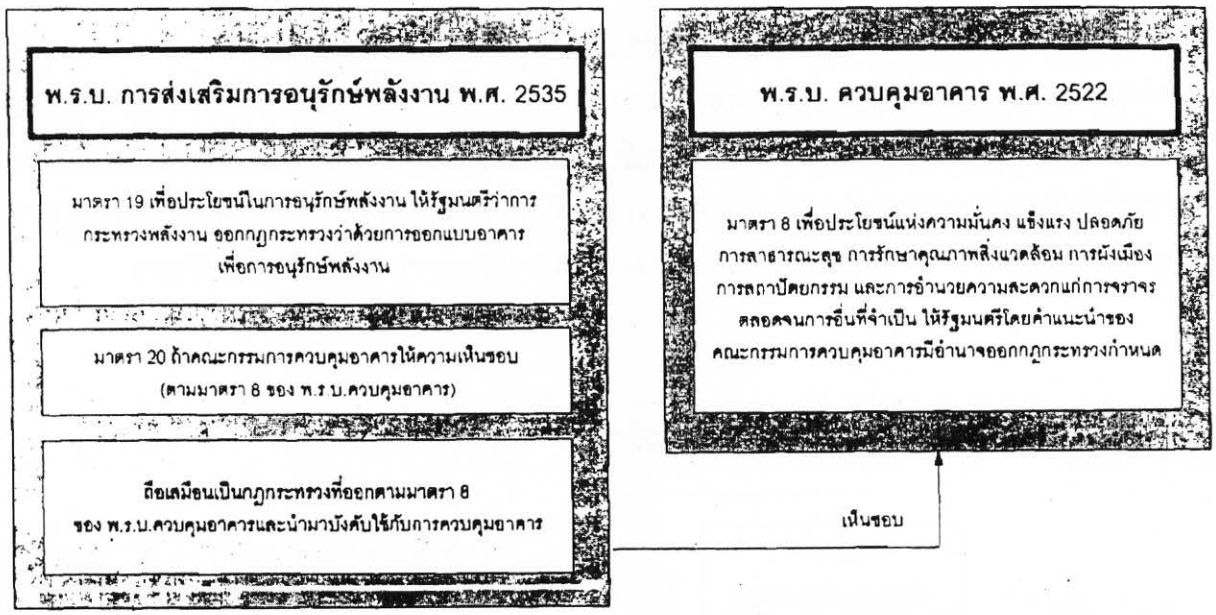


รูปที่ 1 เงื่อนไขการผ่านการตรวจประเมินและรับรองแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

1.4. **ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

- คาดว่าจะมีการประหยัดพลังงานอย่างน้อย 10% ของอาคารที่มีการก่อสร้างใหม่ เทียบกับอาคารที่ออกแบบตามวิธีการเดิมโดยทั่วไป
- ศักยภาพการประหยัดพลังงานในภาพรวม ประหยัดได้ 1,400 ล้านหน่วยต่อปี คิดเป็นมูลค่า 5,000 ล้านบาท/ปี ลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดซ์ออกไซด์ 0.85 ล้านตันต่อปี
  (โดยอ้างอิงข้อมูลจากสถิติการก่อสร้างอาคารใหม่ของภาคเอกชนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ เฉลี่ยปีละ 3,000 อาคาร และอาคารภาครัฐจากสำนักงบประมาณ เฉลี่ยปีละ 300 อาคาร)

2.1 ความเชื่อมโยงของกฎหมาย



รูปที่ 2 รายละเอียดข้อกฎหมาย

2.2 กฎกระทรวงและประกาศที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

2.2.2 ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณในการออกแบบอาคารแต่ละระบบ การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร และการใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่างๆ ของอาคาร พ.ศ.2552 ออกตามหมวด 3 หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณในการออกแบบอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ

2.2.3 ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 ออกตามหมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ ตามกฎกระทรวงฯ

3.1 การผลักดันในการบังคับใช้กฎหมาย

- **สถานภาพของกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง**
  - กฎกระทรวงฯ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 20 ก.พ. 52
  - มีผลทางกฎหมาย (120 วัน นับแต่วันประกาศ) 20 มิ.ย. 52
  - พพ. ส่งกฎกระทรวงฯ ให้คณะกรรมการควบคุมอาคาร 26 พ.ค. 52
  - คณะกรรมควบคุมอาคารแจ้งยังไม่เห็นชอบ 22 เม.ย. 54

- **พพ. ส่งกฎกระทรวงฯ ให้คณะกรรมการควบคุมอาคาร** 30 ธ.ค. 57
- คณะกรรมการควบคุมอาคาร **แจ้งไม่เห็นชอบ** 14 ม.ค. 58

- **ปัญหาอุปสรรคการบังคับใช้**

- คณะกรรมการควบคุมอาคาร ยังไม่เห็นชอบกับกฎกระทรวงฯ เพราะจะส่งผลกระทบต่อประชาชน จึงยังไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายได้ โดยมีข้อสังเกตและเหตุผลในการยังไม่ให้ความเห็นชอบ ดังนี้

1. เจตนารมณ์ของกฎหมายฯ
   - **วัตถุประสงค์ ตาม ม.19 ของ พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และตาม ม.8 ของ พรบ. ควบคุมอาคาร ไม่สอดคล้องกัน โดยตาม ม.19 จะมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน และ ม.8 จะมีวัตถุประสงค์เพื่อความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย**
2. ปัญหาบังคับใช้กฎหมายกับการสร้างภาระให้แก่ประชาชน
   - การกำหนดให้การดัดแปลงอาคารต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง จะเป็นการสร้างภาระค่าใช้จ่ายให้กับอาคารเป็นอย่างมาก
3. บทกำหนดโทษของการฝ่าฝืนด้านการอนุรักษ์พลังงาน
   - ลักษณะของบทลงโทษจะเคร่งครัดและรุนแรง ซึ่งแตกต่างจาก พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่เน้นด้านการส่งเสริม
4. ช่องว่างของกฎหมาย
   - เจ้าของอาคารสามารถหลีกเลี่ยงไม่ออกแบบกรอบอาคารรองรับระบบปรับอากาศ แต่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายหลัง
5. ปัญหาทางปฏิบัติในการอนุญาตแบบ
   - พรบ. ควบคุมอาคารไม่ได้กำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบการขออนุญาตด้านอนุรักษ์พลังงานไว้
   - คุณสมบัติผู้รับรองการคำนวณยังไม่ชัดเจน
   - เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นยังไม่มีความพร้อมในการตรวจสอบแบบ

การผลักดันกฎกระทรวงฯ

- **อาคารภาครัฐ**

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2554 เรื่องการขอความร่วมมือหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่จะก่อสร้าง หรือดัดแปลงอาคารมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร โดยมีมติให้ความเห็นชอบตามประเด็น ดังนี้

1. เห็นชอบให้หัวหน้าราชการและรัฐวิสาหกิจทุกแห่งให้ความร่วมมือในการตรวจประเมินแบบอาคารที่จะก่อสร้างใหม่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 กำหนด
2. เห็นชอบให้สำนักงบประมาณพิจารณาคำขอตั้งงบประมาณในการก่อสร้างอาคารใหม่ของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่ได้ตรวจประเมินแบบแล้ว โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556

■ **อาคารภาคเอกชน**

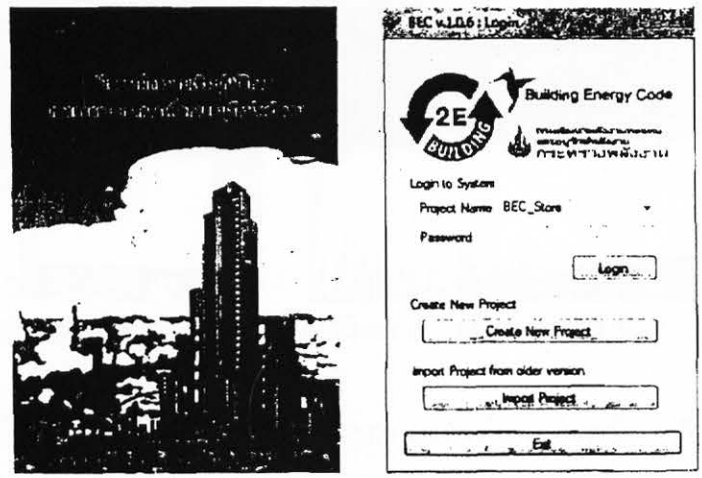
1. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาเห็นชอบในหลักการให้มีการส่งเสริมการนำเอากฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มาเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ**ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้ประกอบการ** โดยในขั้นตอนการจัดทำรายงานฯ ให้เจ้าของโครงการประสานไปยังศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้การควบคุมของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อขอรับบริการตรวจสอบและประเมินอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และนำผลการประเมินที่ได้รับแจ้งตอบจากศูนย์ประสานงานฯ เมื่อผ่านเกณฑ์แล้วมาเป็นข้อมูลประกอบในรายงานฯ หัวข้อการอนุรักษ์พลังงาน
2. สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร เห็นชอบให้อาคารที่จะขอสิทธิประโยชน์ที่ดิน ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มขึ้น ในกรณีที่เป็นอาคารตามประเภทและขนาดที่จะต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย จะต้องผ่านการออกแบบระบบกรอบอาคารและหลังคาอาคารตามกฎกระทรวงประกาศตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ตามข้อ 56

3.2 การส่งเสริมและการเตรียมความพร้อม

- จัดตั้งศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2553 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอาคารก่อสร้างใหม่ให้มีการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงฯ กำหนดและเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลหรือเทคโนโลยีด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้คำปรึกษาแนะนำ และให้บริการตรวจประเมินและรับรองแบบอาคารตามกฎกระทรวงฯ โดยกำหนดระยะเวลาการตรวจประเมินและรับรองแบบอาคารภายใน 28 วันทำการ และสามารถตรวจสอบสถานภาพการตรวจประเมินแบบอาคารได้ทางเวปไซต์ www.2e-building.com

รูปที่ 3 ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

- พัฒนาโปรแกรมและจัดพิมพ์คู่มือการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมในการตรวจประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงฯ ให้แก่ สถาปนิก วิศวกร และบุคคลากรภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามกฎกระทรวงฯ

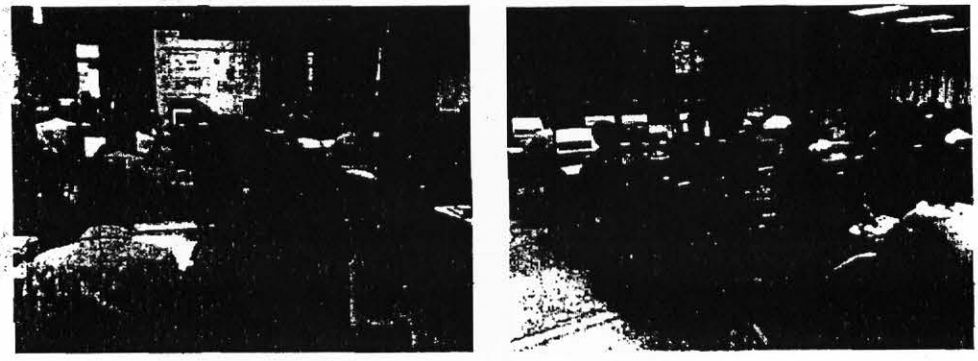


รูปที่ 4 โปรแกรมและคู่มือโปรแกรมการตรวจประเมินแบบอาคาร BEC Version 1.0.6

- ฝึกอบรมบุคลากรทั้งด้านการตรวจสอบแบบและด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ระหว่างปี 2553 – 2557 ได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "การตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน" สำหรับอาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย ให้แก่ วิศวกร สถาปนิก ผู้ออกแบบอาคารและเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 20 รุ่น ผู้เข้าร่วมอบรม รวม 1,150 คน

- หน่วยงานภาครัฐ	จำนวน 228 แห่ง	ผู้เข้าร่วมอบรม 690 คน
- หน่วยงานเอกชน	จำนวน 76 แห่ง	ผู้เข้าร่วมอบรม 230 คน
- สถาบันการศึกษา	จำนวน 57 แห่ง	ผู้เข้าร่วมอบรม 115 คน
- อื่นๆ (ไม่ระบุสังกัด)	จำนวน 38 แห่ง	ผู้เข้าร่วมอบรม 115 คน

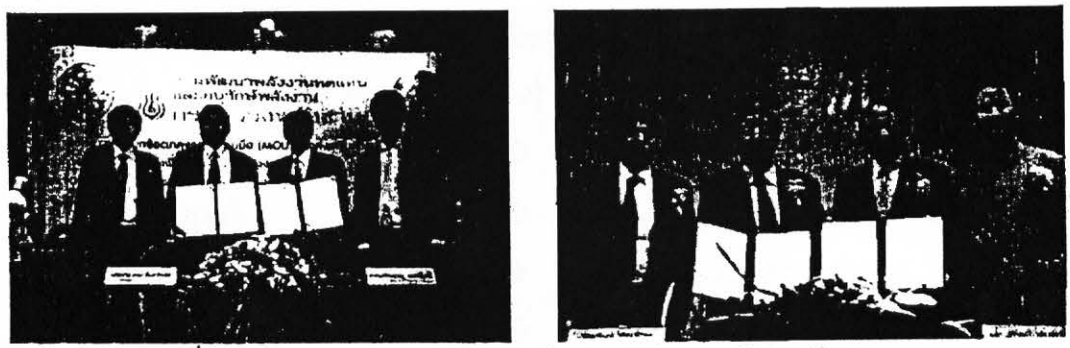


รูปที่ 5 การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น 9 แห่ง ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร เทศบาลเมืองพัทยา เทศบาลนครนครเชียงใหม่ เทศบาลนครนครราชสีมา และเทศบาลนครนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองภูเก็ต เทศบาลเมืองเกาะสมุย เทศบาลนครรังสิต และเทศบาลนนทบุรี โดยลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาคารที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลง มีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

รูปที่ 6 การลงนามความร่วมมือระหว่าง พพ. กับ หน่วยงานท้องถิ่น

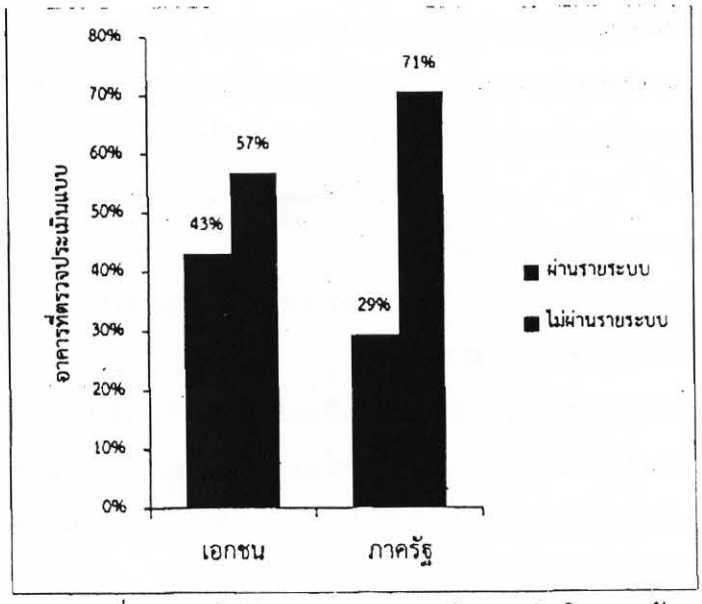
- ผลักดันให้สถานศึกษานำองค์ความรู้การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน โดยมีเจตจำนงที่จะร่วมมือกันทางวิชาการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษา การวิจัย การบริการทางวิชาการ และการพัฒนาบุคลากร เพื่อสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะ สถาบันการศึกษาที่ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับ พพ. ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รูปที่ 7 การลงนามความร่วมมือระหว่าง พพ. กับ สถาบันการศึกษา

- ผลประหยัดจากการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ปี 2552 - 2557

ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ได้ดำเนินการตรวจประเมินและรับรองแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 – 2557 (ข้อมูล ณ วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2557) จำนวนทั้งสิ้น 347 แบบอาคาร ทั้งหมดผ่านเกณฑ์การใช้พลังงานรวมทุกอาคาร(100%) แต่เมื่อพิจารณาเกณฑ์รายระบบแล้วพบว่า มีอาคารบางส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์รายระบบ โดยอาคารภาครัฐคิดเป็นร้อยละ 71 และภาคเอกชน ร้อยละ 57 รายละเอียดแสดงในรูปที่ 8



รูปที่ 8 ร้อยละแบบอาคารที่ผ่านและไม่ผ่านการตรวจประเมินประสิทธิภาพพลังงานในรายระบบ

จากการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานปี 2552 – 2557 พบว่าสามารถประหยัดพลังงานได้ 152.33 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมงต่อปี คิดเป็นมูลค่า 533.16 ล้านบาทต่อปี หรือ 13.03 กิโลตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประหยัดจากการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานปี 2552 – 2557

Years	Buildings	GWh/year	million Bath/year	ktoe/year	CO2 (ton/year)
2552	66	45.11	157.90	3.86	26,165.21
2553	79	21.75	76.12	1.86	12,614.50
2555	70	30.51	106.77	2.61	17,694.02
2556	57	39.63	138.70	3.39	22,984.11
2557	75	15.33	53.67	1.31	8,893.36
Total	**347**	**152.33**	**533.16**	**13.03**	**88,351.20**

- รวบรวมข้อมูลที่ใช้ก่อสร้างอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

พพ. ได้ดำเนินการรวบรวมฐานข้อมูลรายชื่อและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเสนอให้เพิ่มเติมในราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้างของสำนักงบประมาณ และเป็นแนวทางในการจัดทำงบประมาณก่อสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวง ซึ่งอยู่ในระหว่างการประสานงานกับสำนักงบประมาณ

- ศึกษาผลกระทบต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

จากการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างอาคาร ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านต่างๆ ระหว่างอาคารทั่วไปกับอาคารที่ออกแบบตามกฎกระทรวงฯ และได้ศึกษาผลกระทบเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อราคาก่อสร้างอาคาร เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขอาคารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวง ซึ่งมีปัจจัยที่ศึกษา ดังนี้

1) ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร
2) รูปร่างของอาคาร (สัดส่วน ความกว้าง : ความยาว)
3) จำนวนชั้นของอาคาร

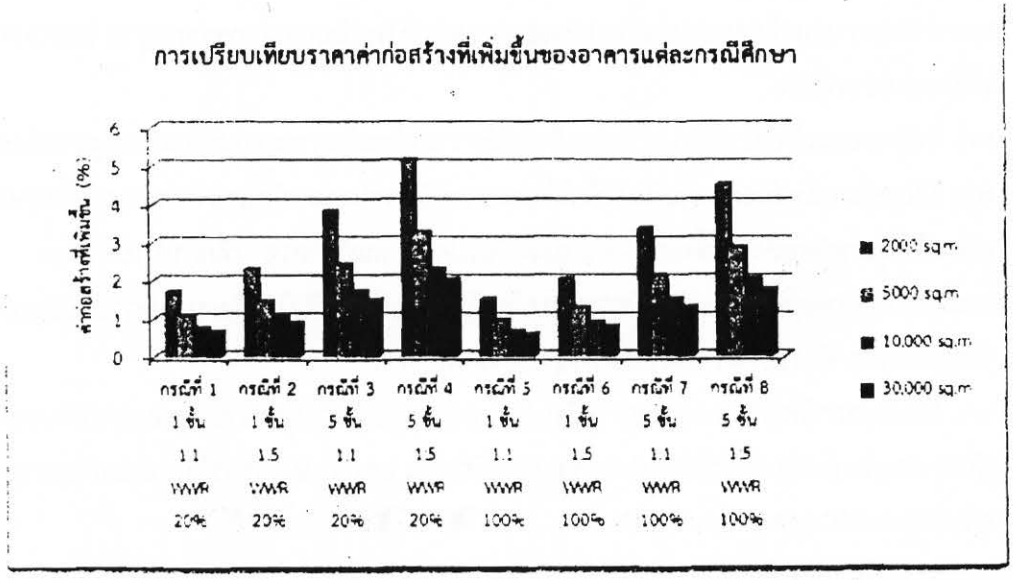
โดยกำหนดประเภทของอาคารที่จะทำการศึกษาให้เป็นอาคารสำนักงานที่ใช้งานในช่วงเวลากลางวัน มีการปรับรูปร่างอาคาร (สัดส่วน 1:1 และ 1:5) และจำนวนชั้นของอาคาร (1 และ 5 ชั้น) โดยพารามิเตอร์ต่างๆ เหล่านี้มีผลต่อราคาค่าก่อสร้างในส่วนของการปรับปรุงกรอบอาคาร จำนวนแบบอาคารที่มีลักษณะแตกต่างกันมีทั้งสิ้น 32 แบบ โดยแบ่งแยกตามขนาดพื้นที่อาคาร ดังนี้

แบบ A	อาคารขนาดเล็ก	พื้นที่ 2,000 ตารางเมตร
แบบ B	อาคารขนาดปานกลาง	พื้นที่ 5,000 ตารางเมตร
แบบ C	อาคารขนาดใหญ่	พื้นที่ 10,000 ตารางเมตร
แบบ D	อาคารขนาดใหญ่พิเศษ	พื้นที่ 30,000 ตารางเมตร

พบว่า ต้นทุนก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นสูงสุดไม่เกินร้อยละ 6 ของราคาก่อสร้างเดิม และมีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย 6.2 ปี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2 และรูปที่ 9

ตารางที่ 2 ปัจจัยสัดส่วนกับจำนวนชั้นที่มีผลต่อราคาค่าก่อสร้าง กรณีอาคารขนาด 2,000 – 30,000 ตร.ม.

พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)	จำนวน (แบบอาคาร)	WWR	ค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น (%)		
			Min	Max	Mean
2,000	8	20% , 100%	1.50	5.15	3.05
5,000	8	20% , 100%	0.95	3.26	1.93
10,000	8	20% , 100%	0.67	2.30	1.36
30,000	8	20% , 100%	0.58	2.00	1.18
	เฉลี่ย		0.93	3.18	1.88



รูปที่ 9 การเปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นของอาคารแต่ละกรณีศึกษา

[redacted]

4.1 ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย คณะกรรมการควบคุมอาคารไม่ให้ความเห็นชอบและมีความเห็นโดยสรุปดังนี้

<u>ปัญหาทางด้านกฎหมาย</u>

1) เจตนารมณ์ของทั้งสองกฎหมายไม่สอดคล้องกัน
2) ลักษณะบทลงโทษของ พรบ.ควบคุมอาคารจะเคร่งครัดและรุนแรง ซึ่งแตกต่างจาก พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ที่เน้นด้านการส่งเสริม

<u>ปัญหาทางปฏิบัติ</u>

1) ไม่ได้มีการกำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบการขออนุญาตไว้
2) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นยังไม่มีความพร้อมในการตรวจสอบแบบ
3) อาจเป็นภาระต่อเจ้าของอาคารในการออกแบบและลงทุน
4) ช่องว่างของกฎหมาย (กรณีไม่แสดงข้อมูลการติดตั้งงานระบบตอนยื่นขออนุญาต แต่มาติดตั้งภายหลัง)
5) คุณสมบัติของผู้รับรองการคำนวณยังไม่ชัดเจน

4.2 ข้อเสนอแนะในการบังคับใช้

<u>ทางเลือกในการบังคับใช้</u>

1) ใช้กลไกการบริหารราชการช่วยผลักดันคณะกรรมการควบคุมอาคาร
2) หากทางเลือกที่ 1 ไม่สำเร็จ ให้กระทรวงพลังงานเสนอแก้ไขกฎหมายอนุรักษ์พลังงานให้มีอำนาจบังคับใช้เอง

<u>ข้อเสนอเพื่อรองรับปัญหาทางปฏิบัติ</u>

1) พพ. กำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบการตรวจประเมินและการขออนุญาต โดยประกาศเผยแพร่ให้ชัดเจนอย่างทั่วถึง
2) พพ. จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้อนุญาตก่อสร้างให้มีความพร้อมในการตรวจสอบและอนุญาตก่อสร้างอาคาร
3) พพ. รณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักและรับทราบผลดีจากการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้น และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4) กรณีผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารมีการหลบเลี่ยงไม่เสนอข้อมูลที่เป็นจริง หากมีการตรวจสอบพบว่าแจ้งข้อมูลเป็นเท็จ ต้องระวางโทษตามที่กฎหมายกำหนด
5) พพ. ร่วมกับสภาวิศวกรและสภาสถาปนิก มีความเห็นร่วมกันว่าผู้ลงนามรับรองการคำนวณแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามขอบข่ายวิชาชีพ และต้องผ่านการฝึกอบรมการตรวประเมินแบบอาคารจาก พพ.

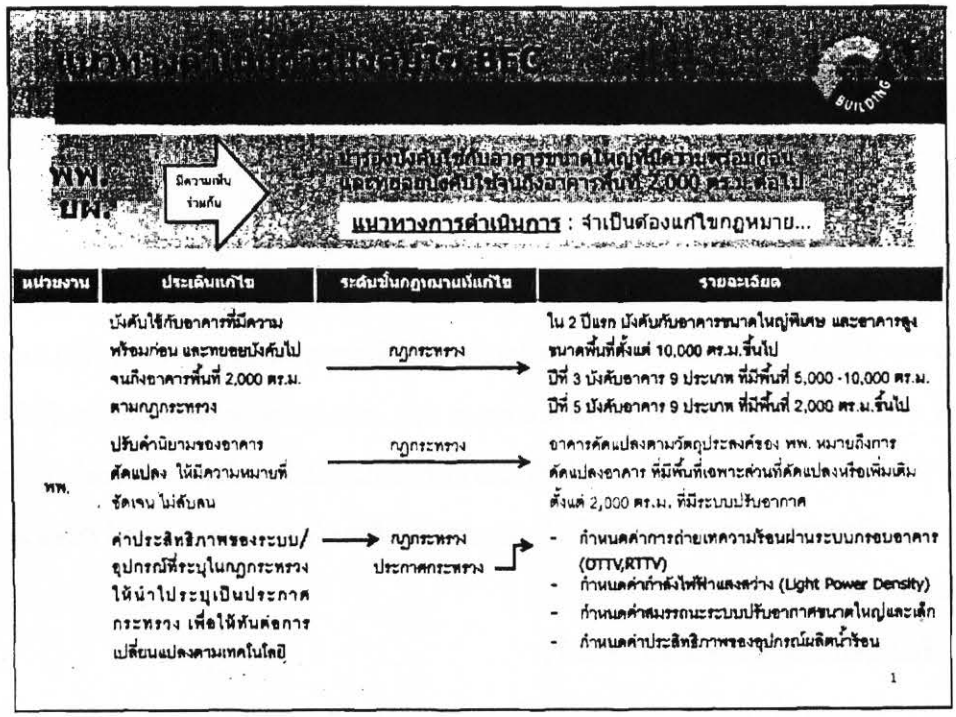
<u>ข้อเสนอในการส่งเสริมและจูงใจ</u>

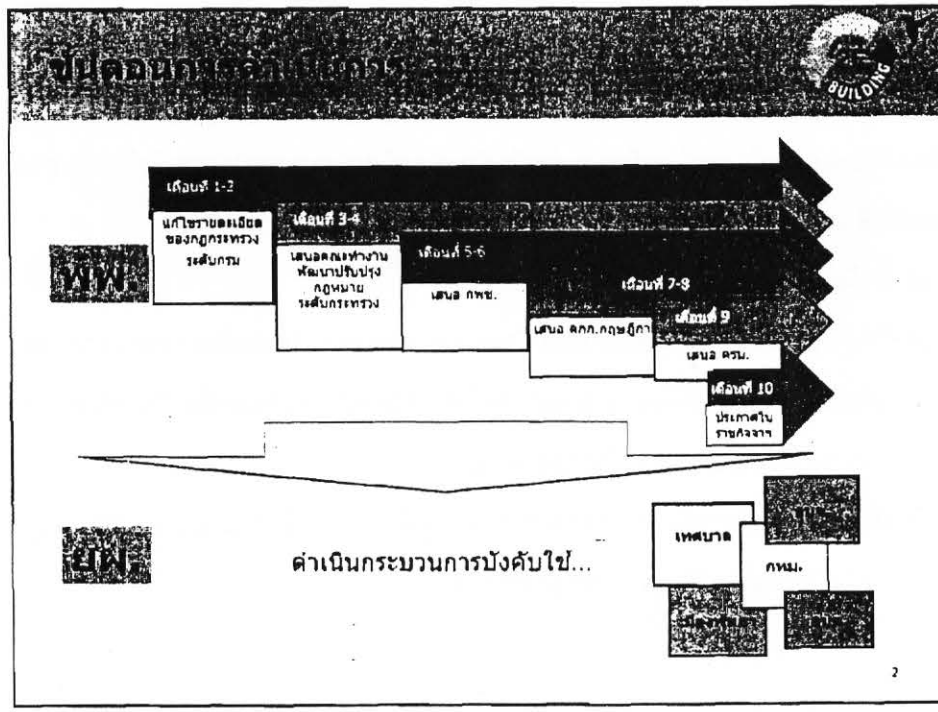
1) ใช้มาตรการทางการเงิน เช่น Tax / Soft loan / Subsidy เพื่อส่งเสริมให้มีการออกแบบและก่อสร้างอาคารที่มีมาตรฐานสูงกว่าเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฯ
2) การติดฉลากประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอาคารใหม่ของภาครัฐและเอกชน และจัดทำกิจกรรมส่งเสริมประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจ และเป็นอาคารนำร่องการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอาคารใหม่
3) ส่งเสริมให้เกิดการสร้างอาคารประหยัดพลังงานที่ใช้พลังงานสุทธิเป็นศูนย์ (Zero Energy Building)

ภาคผนวก ๙

แนวทางการแก้ไขกฎหมายเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ Building Energy Code

โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน





ภาคผนวก ๑๐

แนวทางการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับร่วมกับมาตรการส่งเสริม

นายเกชา ธีระโกเมน เลขาธิการสภาวิศวกร (มีนาคม ๒๕๕๘)

.....

คำนำ

สถานการณ์วิกฤติพลังงานในปัจจุบัน ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องนำมาตรการภาคบังคับเข้ามาประกอบกับมาตรการด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้รัฐสามารถบริหารจัดการพลังงานด้านอุปสงค์ (supply side management) และด้านอุปทาน (demand side management) ได้อย่างมีประสิทธิผลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ต้องใช้เวลา และมีแนวโน้มว่ากำลังไฟฟ้าสำรองมีขนาดที่ลดลงจนเกิดความเสี่ยงกับเสถียรภาพของระบบการจ่ายไฟฟ้าของประเทศ ซึ่งจะมีผลกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันและการพัฒนาประเทศในอนาคต

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการภาคบังคับ

หากพิจารณาข้อมูลจากดัชนีการใช้พลังงาน (energy index-EI) ของอาคารประเภทต่างๆ จะมีค่าประมาณ ๕๐-๔๕๐ วัตต์/ตารางเมตร/ปี โดยประเภทบ้านพักอาศัยใช้พลังงานต่อตารางเมตรน้อย และอาคารประเภทโรงพยาบาล ศูนย์การค้าใช้พลังงานไฟฟ้ามาก อาคารประเภทเดียวกันก็มีค่าที่แตกต่างกันได้มาก เช่น อาคารสำนักงานมีค่าประมาณ ๑๐๐-๔๕๐ วัตต์/ตารางเมตร/ปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานถึงแม้ว่าภาครัฐจะพยายามส่งเสริมในเรื่องนี้มานานแล้ว

มาตรการภาคบังคับในปัจจุบันอาศัยการเก็บค่าไฟฟ้าในช่วงเวลาการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (peak demand charge) ซึ่งได้ผลดีในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการภาคบังคับและส่งเสริมเพิ่มเติม ซึ่งขอเสนอแนะเพื่อพิจารณาดังนี้

๑) จำกัดขนาดการจำหน่ายไฟฟ้า

เพื่อให้ผู้ประกอบการต้องศึกษาและกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานตามความเหมาะสมของโครงการแบบเกณฑ์ผลลัพธ์ (performance base) เพื่อให้การใช้พลังงานสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามเป้าหมาย สำหรับอาคารสร้างใหม่และการปรับปรุงอาคารเก่า

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการลดความต้องการพลังงาน (connected load) และเป็นมาตรการด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency)

๒) กำหนดค่าไฟฟ้าแบบก้าวหน้า

อาคารที่ใช้ไฟฟ้าสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามเป้าหมายจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าสูงขึ้นในอัตราก้าวหน้า

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency)

๓) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้า ณ จุดใช้งาน

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของอาคารที่มีขนาดใหญ่พิเศษจัดให้มีระบบการผลิตไฟฟ้าของตนเอง เช่น การผลิตไฟฟ้าจากเซลแสงอาทิตย์ การผลิตไฟฟ้าจากกระแสลม ระบบผลิตพลังงานร่วม (co-generation system)

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการส่งเสริมพลังงานทดแทน (renewable energy) และความต้องการไฟฟ้าในช่วงเวลาสูงสุด (peak demand)

๔) ส่งเสริมให้มีระบบการสำรองพลังงาน

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของอาคารที่มีขนาดใหญ่พิเศษจัดให้มีระบบการสำรองพลังงาน เช่น ระบบการสำรองความเย็นด้วยน้ำแข็งหรือน้ำเย็น

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการลดความต้องการพลังงาน (connected load) และความต้องการไฟฟ้าในช่วงเวลาสูงสุด (peak demand)

๕) ส่งเสริมระบบทำความเย็นรวมศูนย์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของอาคารที่มีขนาดใหญ่พิเศษจัดให้มีระบบการทำความเย็นแบบรวมศูนย์ (district cooling system)

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการลดความต้องการพลังงาน (connected load) มาตรการด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency) และความต้องการไฟฟ้าในช่วงเวลาสูงสุด (peak demand)

๖) ส่งเสริมให้อาคารราชการเป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน

เป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่อาคารราชการจะต้องดำเนินการให้เป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้เป็นแบบอย่างและลบคำสบประมาทว่าอาคารราชการคืออาคารที่ใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ สำหรับอาคารเก่าการนำมาตรการ ESCO เข้ามาใช้เป็นแนวทางที่ควรสนับสนุนแนวทางหนึ่ง ซึ่งอาจดำเนินการด้วยสัญญาแบบ BOT ได้

หมายเหตุ มาตรการนี้เป็นมาตรการด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency)

ภาคผนวก ๑๑

ข้อเสนอแนะการปฏิรูปพลังงาน ด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

โดย ผศ.ดร.อรรจน์ เศรษฐบุตร
อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อดีตอุปนายก สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
รองประธานและกรรมการผู้ก่อตั้งสถาบันอาคารเขียวไทย (Thai Green Building Institute: TGBI)

ปัญหาค้างคา 20 ปี

1. นับแต่มี พ.ร.บ.ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2535 มีกฎกระทรวงที่ไม่ชัดเจนว่าต้องการจะ **'บังคับ'** หรือ **'ส่งเสริม'** การออกแบบอาคารใหม่ให้ประหยัดพลังงาน พ.พ. ไม่สามารถบังคับ ในเมื่อไม่มีการบังคับด้วยการขอดูเอกสารรายการคำนวณเมื่อยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร จึงไม่มีผู้ประกอบการทำตาม ใครทำอาคารอนุรักษ์พลังงานอาจจะเสียเปรียบทางการค้า

2. **เมื่อไม่มีการบังคับ ก็ไม่มีการพัฒนาความรู้ทางการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน ไม่มีการพัฒนาบุคลากรภาครัฐเพื่อตรวจสอบแบบ** ไม่มีใครออกแบบเป็น โดยเฉพาะสถาปนิกไทยที่ออกแบบตามกระแสอาคารสมัยใหม่จากประเทศเมืองหนาวที่สภาพอากาศแตกต่างจากประเทศไทยอย่างสุดขั้ว

3. อาคารประหยัดพลังงานทำได้ด้วย 2 วิธี คือ 1. การออกแบบอาคารเขตร้อนชื้น เน้นการบังแดด รับลมและแสงธรรมชาติที่พอเหมาะ ควบคุมพื้นที่ช่องเปิดหน้าต่างกระจก ใช้แสงสว่างธรรมชาติที่พอเหมาะ ซึ่งเรียกว่า Passive Design และ 2. การใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง หลอดไฟ LED แอร์เบอร์ 5 หรือเทคโนโลยีชั้นสูงหรือเรียกว่า Active Design **ซึ่งวิธีที่ 1 จะออกแบบและคำนวณยากกว่า แต่จะช่วยประหยัดเงินค่าก่อสร้างได้ดีกว่าวิธีที่ 2** ดังนั้น **ผู้ออกแบบที่มักง่าย**จะชอบไปใช้วิธีที่ 2 ส่งผลเสียตามมา ทำให้อาคารประหยัดพลังงานถูกรับรู้ว่าเป็น **'ของแพง'** และเรียกร้องให้รัฐต้องส่งเสริมอยู่เรื่อยไป ทั้งๆ ที่ของดี ราคาถูกก็สามารถทำได้ ถ้าใช้การออกแบบเข้าช่วย

4. สถาบัน GIZ ของประเทศเยอรมนี ได้ทำการศึกษาอาคารในประเทศไทย พบว่า**อาคารรุ่นเก่าอายุมากกว่า 20 ปี มีการออกแบบที่ดี กันแดดกันฝน ถึงแม้ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง แต่อาคารใหม่ๆ มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ดี แต่กลับพบว่าไม่มีการออกแบบที่ดี** ส่งผลให้การใช้พลังงานในอาคารใหม่ไม่ลดลงเท่าที่ควร และค่าก่อสร้างอาคารใหม่ๆ กลับสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น เพราะวัสดุอุปกรณ์ประหยัดพลังงานต้องไปรับภาระแทนการออกแบบที่ไม่ดี ซึ่งไม่มีที่ไหนในโลกเป็นแบบประเทศไทย

5. **อาคารใหม่ถูกสร้างโดยไม่บังคับควบคุมให้ออกแบบประหยัดพลังงาน พอสร้างแล้วเสร็จ ต่อมากลับมาขอเงินกองทุน หรือเงินภาษีรัฐ เพื่อทำการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานภายหลัง** ซึ่งไม่

ถูกต้อง แต่กระทรวงพลังงานก็ให้เงินสนับสนุนมาโดยตลอดจนถึงทุกวันนี้ ทั้งที่ตอนออกแบบก่อสร้างทำไมจึงไม่ทำให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่แรก ?

6. ปัจจุบัน ผู้ที่พยายามบังคับใช้กฎกระทรวงอนุรักษ์พลังงาน กลับไม่ใช่กระทรวงพลังงาน หรือกรมโยธาธิการ แต่เป็นคณะกรรมการ EIA ซึ่งพบว่า**ในวงการก่อสร้างมีผู้รู้เรื่องกฎกระทรวงนี้น้อยมาก เพราะรัฐไม่ได้พยายามปูพื้นความรู้ด้านนี้กับผู้ออกแบบและเจ้าหน้าที่ภาครัฐมาก่อน** กระทรวงพลังงานจึงต้องใช้เงินกองทุนฯ จัดตั้งศูนย์ประสานงานการออกแบบเพื่อช่วยออกแบบคำนวณให้อาคารประหยัดพลังงาน (ตามมาตรฐาน BEC - Building Energy Code) แต่วิธีนี้ก็ไม่ได้ช่วยสร้างองค์ความรู้ด้านการออกแบบประหยัดพลังงานให้ผู้ออกแบบอีกเช่นกัน

7. ภาคเอกชนต่างเกรงว่าการก่อตั้งศูนย์ช่วยออกแบบคำนวณของกระทรวงพลังงานนี้ จะเป็นเหมือนการบังคับให้ยื่น EIA ซึ่งต้องใช้เวลารอพิจารณาอีกหลายๆ เดือน จึงมักจะออกมาต่อต้าน (ส่งผลให้กรมโยธาธิการและผังเมืองไม่ต้องการให้บังคับใช้กฎกระทรวงนี้) **ซึ่งเป็นความเข้าใจผิด** เพราะกฎกระทรวงเขียนไว้ว่าให้สถาปนิกและวิศวกร ผู้ออกแบบ ผู้มีใบประกอบวิชาชีพ เป็นผู้รับรองว่าการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน มิใช่หน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐใดๆ

8. นอกจากความพยายามของกระทรวงพลังงานต่อมาตรฐาน BEC ที่ใช้กับอาคารพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ **ในช่วงที่ผ่านมากลับไม่พบมาตรการหรือข้อบังคับใดๆ กับอาคารประเภทบ้านพักอาศัยซึ่งมีอยู่ทั่วประเทศ ทั้งๆ ที่การเคหะแห่งชาติได้ออกเกณฑ์มาตรฐานบ้านประหยัดพลังงานเรียกว่าเกณฑ์ ECOVILLAGE ที่มีความสมบูรณ์ สอดคล้องกับวิถีไทย มาตั้งแต่ปี 2556** แต่กลับไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายนัก

<u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

1. ต้องมีทั้ง 'PUSH' และ 'PULL' ไปพร้อมกันแบบ**ประเทศสิงคโปร์ ที่รัฐบาลบังคับ (Push) การออกแบบอาคารต้องผ่านมาตรฐานการประหยัดพลังงานภาคบังคับ ผู้ออกแบบอาคารทั้งสถาปนิกและวิศวกรต้องใช้ใบประกอบวิชาชีพของตนเองรับผิดชอบเซ็นรายการคำนวณเอง** โดยรัฐ หรือศูนย์ประสานงานออกแบบของพ.พ. ทำหน้าที่เพียง 'สุ่มตรวจ' เอกสารยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคารใหม่เหล่านั้น ไม่ใช่รับงานคำนวณมาทำเอง เพราะไม่เป็นการส่งเสริมพัฒนาวิชาชีพออกแบบก่อสร้างที่ดีให้แก่ประชาชน

2. ทางด้าน 'PULL' **ในสิงคโปร์ หน่วยงาน BCA หรือ Building Construction Authority** ที่มีหน้าที่คล้ายกับกรมโยธาธิการและผังเมืองของไทย ได้กำหนดมาตรฐานอาคารประหยัดพลังงานอาคารเขียวชื่อ Green Mark ที่ส่งเสริมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานที่มีมาตรฐานสูงกว่ากฎหมาย (แบ่งเป็น

ระดับ Silver Gold Platinum) **ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ทั้งทางด้านการลดภาษีโรงเรือน ระยะเวลาการขออนุญาตปลูกสร้างที่สั้นลง และการได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารโดยมีพื้นที่ก่อสร้างมากกว่าปกติ** (Gross Floor Area Bonus – GFA Bonus) รวมไปถึงการให้เงินรางวัลแก่ผู้ออกแบบอาคารและเจ้าของอาคารหากได้รับรางวัล Green Mark ระดับ Gold ขึ้นไป

3. **ในสหรัฐอเมริกา อาคารของรัฐบาลกลาง (Federal Government) กระทรวง กรม กอง และกองทัพจะถูกบังคับให้ต้องออกแบบจนได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียว LEED ระดับ Silver เป็นขั้นต่ำ** จากสภาอาคารเขียวสหรัฐอเมริกา (U.S. Green Building Council) ส่งผลให้ความเคลื่อนไหวด้านอาคารประหยัดพลังงานเกิดขึ้นมากมายไปจนถึงอาคารภาคเอกชน ซึ่งประเทศไทยก็ได้มีการจัดตั้ง 'สถาบันอาคารเขียวไทย' (Thai Green Building Institute – TGBI) มาร่วม 4 ปี แต่ยังไม่เคยมีอาคารราชการไทยใดๆ เข้าร่วมส่งอาคารให้ TGBI ตรวจประเมิน

4. เป็นที่น่าประหลาดใจอย่างมากที่รัฐวิสาหกิจ และองค์กรใหญ่ๆ ของไทยอย่างเช่น ปตท. SCG และการไฟฟ้าต่างๆ กลับส่งอาคารของเขาเข้ายื่นประเมิน LEED ไปที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญจากสหรัฐอเมริกามาให้คำปรึกษาออกแบบอาคารให้ได้ตามมาตรฐานการประหยัดพลังงานของรัฐบาลอเมริกา แทนที่จะยื่นประเมินตามมาตรฐานไทยมาที่ TGBI **ทั้งๆ ที่มาตรฐานอาคารเขียวของ TGBI เป็นการส่งเสริมการใช้กฎกระทรวงอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงานเอง** (BEC) แต่จะยิ่งสะท้อนใจมากขึ้น เมื่อพบว่าอาคารที่ทำการของกระทรวงพลังงานเองกลับไปตั้งอยู่ที่อาคาร Energy Complex ที่ได้รับการรับรอง LEED ระดับ Platinum จากสหรัฐอเมริกา หากหน่วยงานรัฐที่ทำหน้าที่ส่งเสริม BEC ของไทยยังเป็นเช่นนั้น แล้วจะมีใครมาส่งเสริม BEC กันอีก

5. แนวทางเริ่มแรก **กระทรวงพลังงานจะต้องไม่มองข้ามศักยภาพของสถาบันอาคารเขียวไทย ในฐานะเป็นองค์กรเอกชนแห่งเดียวที่นำมาตรฐาน BEC ของกระทรวงพลังงานมาใช้**เป็นเกณฑ์หลักในการประเมินอาคารประหยัดพลังงาน และยังเป็นสถาบันแห่งเดียวที่จัดอบรมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานตามมาตรฐาน BEC มีการให้ใบรับรอง (Certificate) แก่ผู้สอบผ่านการอบรม ซึ่งปัจจุบันมีผู้เข้าอบรมและสอบผ่านการอบรมแล้วมากกว่า 200 คน **กระทรวงพลังงานควรจะต้องให้การสนับสนุนสถาบันอาคารเขียวไทยมากกว่านี้ เช่นจัดหาเงินกองทุนอนุรักษ์พลังงานให้แก่อาคารที่ยื่นประเมินกับ TGBI** เป็นค่าจัดทำเอกสาร รายการคำนวณ และค่าแรงเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ในการตรวจประเมินอาคาร

6. สำหรับอาคารภาคเอกชน โดยเฉพาะอาคารพาณิชย์เช่นคอนโดมีเนียม หากมีการบังคับกฎกระทรวง BEC จริงๆ จะไม่เป็นปัญหากับผู้บริโภคตามที่กล่าวอ้างกันว่าค่าก่อสร้างจะแพงขึ้น เพราะเรื่องนี้คือการแข็งขัน **หากมีการบังคับใช้โดยทั่วถึง ผู้ประกอบการก็จะเริ่มคิดหาวิธีการออกแบบที่สามารถผ่านเกณฑ์** BEC

ได้โดยมีต้นทุนค่าก่อสร้างที่ต่ำที่สุด ผู้ที่ออกแบบดีที่สุดโดยไม่ต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์ราคาแพงจะเป็นผู้ที่ชนะในตลาดอสังหาริมทรัพย์ และส่งผลให้การออกแบบที่ดีตั้งแต่ต้นแบบ Passive Design จะได้รับการตอบรับที่ดี และจะเห็นการประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรมเป็นครั้งแรก

7. สำหรับ**อาคารบ้านพักอาศัย** ซึ่งมีอยู่จำนวนมากทั่วประเทศ และใช้พลังงานมากกว่า 20% ของพลังงานชาติ ซึ่งปัจจุบันมีการร่างมาตรฐานบ้านพักอาศัยประหยัดพลังงานมาแล้วในปี 2556 โดยฝ่ายวิชาการการเคหะแห่งชาติ เรียกมาตรฐานนี้ว่า ECOVILLAGE ที่พร้อมจะนำมาใช้บังคับได้ทันทีหากรัฐต้องการ เพราะเป็นมาตรฐานที่ร่างขึ้นจากผลงานวิจัยที่ได้ทำกันมาอย่างต่อเนื่องจนนำมาสังเคราะห์เป็นมาตรฐานการออกแบบบ้านพักอาศัยและคอนโดมิเนียมที่ประหยัดพลังงานและสอดคล้องกับลักษณะความเป็นอยู่ของคนไทย ทั้งนี้ควรจะใช้ทั้งมาตรการ Push คือบังคับกับบ้านขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ 500 ตรม. ขึ้นไป และมาตรการ Pull โดยส่งเสริมให้โครงการบ้านที่มีขนาดเล็กให้ได้รับสิทธิพิเศษทางภาษี

8. รัฐ และกทม. จะต้องส่งเสริมหรือมีมาตรการ**การออกแบบเมือง (Urban Design)** ที่ร่มเย็นน่าอยู่ เพราะเมื่อกรุงเทพมีปัญหาเกาะความร้อนเมือง หรือ Urban Heat Island อาคารบ้านเรือนในเขตเมืองก็จะยิ่งมีการใช้เครื่องปรับอากาศมากขึ้น เป็นผลเสียต่อการพยายามประหยัดพลังงาน โดยทั้งนี้โครงการก่อสร้างใหม่ควรจะบังคับให้มีพื้นที่สีเขียว หรือสวนหลังคา (Green Roof) เหมือนอย่างเช่นในต่างประเทศเช่น เยอรมนีจะกำหนดให้หลังคาอาคารขนาดใหญ่จะต้องเป็น Green Roof ไม่ต่ำกว่า 50% ของพื้นที่หลังคา

9. กรมโยธาธิการและผังเมืองต้องแก้กฎหมายควบคุมอาคารที่เป็นอุปสรรคต่อการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน เช่นการกำหนดระยะร่นของอาคารที่นับรวมส่วนประกอบของชายคากันแดดกันฝนในคอนโดมิเนียม ทำให้อาคารคอนโดมิเนียมปัจจุบันไม่สามารถยื่นชายคากันแดดกันฝนที่หน้าต่างได้

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๔

การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียน

ด่วนที่สุด

ที่ (สปช) ๒๐๗๖/ ๒๕๕๘ (สำเนา)

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน
สภาปฏิรูปแห่งชาติ
ถนนอู่ทองใน ดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานการพิจารณาของอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและอนุรักษ์พลังงาน

เรียน ประธานกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะอนุกรรมาธิการ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ครั้งที่ ๓ วันจันทร์ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ได้มีมติแต่งตั้งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ตามข้อบังคับการประชุมสภาปฏิรูปแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๘๗ วรรคห้า โดยมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริง จัดหาแนวทาง และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงพิจารณาปัญหาอื่นอันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ตามแต่จะมอบหมาย โดยอนุกรรมาธิการประกอบด้วย

๑. นายอลงกรณ์ พลบุตร	ประธานอนุกรรมาธิการ
๒. ศาสตราจารย์ดุสิต เครืองาม	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่หนึ่ง
๓. พลเอกประสูตร รัศมีแพทย์	รองประธานอนุกรรมาธิการ คนที่สอง
๔. นายธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์	โฆษกอนุกรรมาธิการ
๕. นายสุวัฒน์ วิริยพงษ์สุกิจ	ผู้ช่วยโฆษกอนุกรรมาธิการ
๖. นางสาวรสนา โตสิตระกูล	อนุกรรมาธิการ
๗. นายสายัณห์ จันทร์วิภาสวงศ์	อนุกรรมาธิการ
๘. นายเฉลิมศักดิ์ อบสุวรรณ	อนุกรรมาธิการ
๙. นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด	อนุกรรมาธิการ
๑๐. พลอากาศเอก คณิต สุวรรรณเนตร	อนุกรรมาธิการ
๑๑. นายชาลี เจริญสุข	อนุกรรมาธิการ
๑๒. นายเจน นำชัยศิริ	อนุกรรมาธิการ

บัดนี้ คณะอนุกรรมาธิการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษาแนวทางการปฏิรูปในวาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน เรื่อง การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน เสร็จแล้ว โดยได้นำหลักการเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูปเรื่องดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาเพื่อให้เกิดการปฏิรูปและเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชน ภายในกรอบระยะเวลาที่เหมาะสม ดังนี้

(๑) เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป

ปัจจุบันการใช้พลังงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกสาขาทั่วประเทศซึ่งส่งผลกระทบต่อกิจการพลังงานของประเทศเป็นอย่างมาก "พลังงานทดแทน" เป็นพลังงานประเภทหนึ่งที่ใช้ทดแทนพลังงานฟอสซิล จำพวก ถ่านหิน น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งถือได้ว่าเป็นพลังงานทางเลือกที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รัฐบาลจึงมีนโยบายปฏิรูปพลังงานทดแทน รวมทั้งกำหนดแนวทางที่จะส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนให้เป็นพลังงานพึ่งพาได้ และเป็นพลังงานสำรองของประเทศ และเพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล ลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า อันจะเป็นผลให้เกิดการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและเสริมสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนด้านพลังงานในอนาคต จากแนวทางปฏิรูปดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการจัดทำร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นวิธีการปฏิรูปประการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศ ทั้งยังมีความสอดคล้องกับร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพื้นฐานการปฏิรูปด้านพลังงาน การที่ประเทศไทยจะปฏิรูปพลังงานให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยนั้น โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ยังคงพบปัญหาหลายประการที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิรูปพลังงานของประเทศเป็นอย่างมากอันเป็นที่มาของเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีการปฏิรูปด้านพลังงานอย่างจริงจัง โดยอาจกล่าวสรุปถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้ อาทิ กฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานของประเทศ โครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอรองรับพลังงานทดแทน ขาดการสนับสนุนงบประมาณในวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง และภาครัฐมุ่งเน้นนโยบายจัดหาแหล่งผลิตพลังงานขนาดใหญ่เป็นหลักทำให้ขาดการส่งเสริม สนับสนุน ให้กับผู้ประกอบการรายย่อย เป็นต้น

(๒) สิ่งที่ประชาชนจะได้รับหรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิรูป

๑) มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๒) ลดปัญหาการติดขัดด้านกฎหมายและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและด้านอื่น ๆ

๓) ลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้ และส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน เป็นพลังงานที่พึ่งพาได้ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นคงให้กับพลังงานของประเทศในด้านต่าง ๆ

๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และสามารถแสวงหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้เพิ่มขึ้น

๕) ประชาชนได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา และวิจัยจากภาครัฐเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานในการผลิตพลังงานในรูปแบบอื่น ๆ จากแหล่งพลังงานทดแทน

๖) ประชาชนทั้งในระดับชุมชน และท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการเป็นทั้งผู้ใช้พลังงานและผู้ผลิตพลังงานและจำหน่ายพลังงาน

(๓) กรอบระยะเวลาที่ชัดเจนในการปฏิรูปในแต่ละประเด็น หรือ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) มีการผลักดันหรือปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ

๒) มีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน มีการจัดทำแผนขยายหรือเพิ่มเติมระบบสายส่งหรือสายจำหน่ายรวมทั้งระบบสะสมพลังงานให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการรองรับพลังงานทดแทน

๓) มีการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิต การใช้ และจำหน่ายพลังงาน เช่น ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตก๊าซชีวภาพในระดับครัวเรือน โดยเฉพาะชุมชนชนบทเพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้เองในครัวเรือน เป็นต้น

๔) กำหนดมาตรการและจัดให้มีกลไกกำกับ ดูแลโครงสร้างราคาพลังงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นธรรมสะท้อนราคาทุนที่แท้จริง

๕) มีการส่งเสริม สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนซึ่งได้จากธรรมชาติและเป็นคุณต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

๖) กำหนดมาตรการช่วยเหลือด้านการเงินและทางเทคนิคเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมผู้ประกอบการรายย่อย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเรียนที่ประชุมคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ อลงกรณ์ พลบุตร

(นายอลงกรณ์ พลบุตร)
ประธานอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน
พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

สำเนาถูกต้อง

(นางนงนุช เศรษฐบุตร)
ผู้อำนวยการสำนักกรรมาธิการ ๑

สำนักกรรมาธิการ ๑
โทร ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๖๗ - ๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๕๕

ณิชพัณณ์ /ร่าง
อัตจรีย์/พิมพ์
สินี/ตรวจ

สารบัญ

รายงานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
วาระปฏิรูปที่ ๑๐ : ระบบพลังงาน
เรื่อง "การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน"

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. ประเด็นปฏิรูป	๓
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๔
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๕
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๘
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑๐
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	๑๐

ภาคผนวก

รายงาน
คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน เรื่อง "การปฏิรูปกฎหมายด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน"

---

๑. หลักการและเหตุผล

การใช้พลังงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกสาขาเศรษฐกิจ เช่น ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคคมนาคมขนส่ง ภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคที่มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น ๆ ในสัดส่วนร้อยละ ๓๗.๑ (ข้อมูลสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗) ในขณะที่ภาครัฐบาลได้กำหนดนโยบายพลังงานของประเทศโดยอาศัยกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่จะทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ เกิดการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การขยายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและพัฒนาการผลิตพลังงานทดแทนจึงเป็นทางเลือกที่ควรตระหนักถึงอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะเป็นการลดปัจจัยการเกิดสภาวะโลกร้อนแล้ว ยังสามารถลดต้นทุนการผลิตในเศรษฐกิจสาขาต่าง ๆ ได้อันเป็นผลดีต่อประเทศ ตลอดจนผลักดันให้พลังงานทดแทนเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนในการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าการจะบรรลุเป้าหมายด้านพลังงานของประเทศนั้นยังคงประสบปัญหาหลายประการที่ควรได้รับการแก้ไข ปรับปรุง อาทิ ปัญหาความทับซ้อนของกฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายพลังงาน ปัญหาไม่มีบทบัญญัติกฎหมายรองรับเรื่องพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปัญหาระบบโครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอรองรับพลังงานทดแทน เป็นต้น คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ จึงเห็นสมควรให้มีการพิจารณายกร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงานขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ รวมทั้งกำหนดถึงแนวทางที่จะส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนให้เป็นพลังงานพึ่งพาได้และเป็นพลังงานสำรองของประเทศ และเพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล ลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า อันจะเป็นผลให้เกิดการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและเสริมสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนด้านพลังงานในอนาคต

กอปรกับนโยบายรัฐบาลปัจจุบันที่ต้องการปฏิรูปและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสภาวะแวดล้อมนอกจากเพื่อสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนในระยะยาวแล้ว ยังมุ่งเน้นให้ภาคประชาชนได้เข้าถึงพลังงานอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม ดังนั้น การปฏิรูปด้านพลังงานจะขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องมีกฎหมายเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการขจัดปัญหา อุปสรรค รวมถึงพัฒนาพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนได้อย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการสร้างจิตสำนึกประชาชนในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงานในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานสภาปฏิรูปแห่งชาติจึงได้กำหนด

กรอบหลักการปฏิรูประบบพลังงาน (Energy Reform Conceptual Design) ในหัวข้อการปฏิรูปพลังงานทดแทน และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการปฏิรูป ๖ ประการสำคัญ คือ

๑) ส่งเสริมให้ประชาชนเป็นทั้งผู้ใช้ ผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานด้วยมาตรการที่เหมาะสมและเป็นธรรมจนสามารถพึ่งพาตัวเองด้านพลังงานได้อย่างยั่งยืนและพึ่งพาเป็นพลังงานสำรองของประเทศได้

๒) จัดให้มีนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่องจริงจังทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ และมีกลไกและมาตรการในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานสีเขียวของอาเซียน (ASEAN Energy Hub) ภายใน ๑๐ ปี

๓) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และการอนุรักษ์พลังงาน

๔) สร้างกลไกการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ร้อยละ ๒๐ ภายใน ๑๐ ปี

๕) ส่งเสริมและเพิ่มการใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบโลจิสติกส์ของประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (โดยเฉพาะพลังงานทดแทน)

๖) เพิ่มประสิทธิผลของนโยบายและการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและการอนุรักษ์พลังงาน โดยการจัดตั้งกรมอนุรักษ์พลังงานแยกจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

จากแนวทางปฏิรูปดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของการจัดทำร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นวิธีการปฏิรูปประการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการปฏิรูปด้านพลังงานของประเทศ ทั้งยังมีความสอดคล้องกับร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพื้นฐานการปฏิรูปด้านพลังงาน ที่มีเจตนารมณ์ในการสร้างความมั่นคงทางพลังงานตลอดจนส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากพลังงานทุกประเภทอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องการสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน องค์กรบริหารท้องถิ่น และเอกชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่าย และยังเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับนโยบายพลังงานของประเทศไทยที่ถูกกำหนดไว้ใน **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙)** ซึ่งกำหนดเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ โดยส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตพลังงานจากแหล่งธรรมชาติเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในทุกระดับ และรวมทั้งมีความเชื่อมโยงกับนโยบายและแผนพัฒนาประเทศอื่น ๆ เช่น **แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (Power Development Plan : PDP ๒๐๑๕)** ที่ได้กำหนดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อสร้างแหล่งพลังงานให้มีความหลากหลายและพึ่งพาได้ให้เพิ่มยิ่งขึ้น ซึ่งประเทศไทยมีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าเป็นร้อยละ ๒๐ **แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙)** ที่ได้กำหนดเป้าประสงค์ในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ ๒๐ ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ และ**แผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙)** ที่ได้กำหนดเป้าหมายที่จะลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลงร้อยละ ๓๐ ภายในปีพ.ศ. ๒๕๗๙ เป็นต้น

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน จึงเห็นสมควรให้มีมติตั้งคณะทำงานยกร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและอนุรักษ์พลังงานขึ้น โดยคณะทำงานมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. ศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

๒. พิจารณายกร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

๓. กำหนดแนวคิดและข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายอื่น ๆ ที่สอดคล้องหรือเกี่ยวเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

๔. รายงานผลการดำเนินงาน

๕. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ หากร่างพระราชบัญญัติข้างต้นได้รับการผลักดันและมีผลบังคับใช้เป็นกฎหมายอย่างเป็นรูปธรรมจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อประเทศชาติ และประชาชนในฐานะผู้บริโภค และสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ ถือเป็นอีกก้าวหนึ่งของความสำคัญที่จะสร้างพลังงานทดแทนของชาติและเป็นมิติใหม่ของการปฏิรูปพลังงานของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป

การที่ประเทศไทยจะปฏิรูปพลังงานให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยนั้น โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงานยังคงพบปัญหาหลายประการที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิรูปพลังงานของประเทศเป็นอย่างมาก อันเป็นที่มาของเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีการปฏิรูปด้านพลังงานอย่างจริงจัง โดยอาจกล่าวสรุปถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้ ดังนี้

๑) กฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานของประเทศ

๒) โครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอรองรับพลังงานทดแทน เช่น ระบบสายส่ง ระบบสายจำหน่าย

๓) การจัดสรรพลังงานที่ไม่เพียงพอ และไม่สอดคล้องต่อความต้องการของประชาชน จึงไม่สามารถตอบสนอง ความต้องการใช้ ในกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ

๔) กลไกราคาพลังงานไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

๕) ขาดการสนับสนุนงบประมาณในวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง

๖) ภาครัฐมุ่งเน้นนโยบายจัดหาแหล่งผลิตพลังงานขนาดใหญ่เป็นหลักทำให้ขาดการส่งเสริม สนับสนุน ให้กับผู้ประกอบการรายย่อย

๒. ประเด็นปฏิรูป

จากเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องปฏิรูป ซึ่งได้กล่าวสรุปถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน จึงมีประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการปฏิรูปเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าตลอดจนระบบพลังงานของประเทศมีความมั่นคงและยั่งยืนในระยะยาวต่อไปนั้นจึงมีประเด็นสำคัญที่ควรปฏิรูป ดังนี้

๑) มีการผลักดันหรือปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ

๒) มีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน มีการจัดทำแผนขยายหรือเพิ่มเติมระบบสายส่งหรือสายจำหน่ายรวมทั้งระบบสะสมพลังงานให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการรองรับพลังงานทดแทน

๓) ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิต การใช้ และจำหน่ายพลังงาน เช่น ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตก๊าซชีวภาพในระดับครัวเรือน โดยเฉพาะชุมชนชนบท เพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้เองในครัวเรือน เป็นต้น

๔) กำหนดมาตรการและจัดให้มีกลไกกำกับ ดูแลโครงสร้างราคาพลังงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นธรรมสะท้อนราคาทุนที่แท้จริง

๕) มีการส่งเสริม สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทน ซึ่งได้จาก ธรรมชาติและเป็นคุณต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

๖) กำหนดมาตรการช่วยเหลือด้านการเงินและทางเทคนิคเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมผู้ประกอบการรายย่อย

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

การดำเนินงานเพื่อพิจารณายกร่างพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน คณะทำงานได้กำหนดขอบเขตและแนวทางการพิจารณาโดยจำแนกการพิจารณาออกเป็น ๒ ด้าน คือ ด้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และ ด้านอนุรักษ์พลังงาน โดยการพิจารณาจะยึดโยงตามกรอบหลักการปฏิรูประบบพลังงาน (Energy Reform Conceptual Design) ของคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

ในส่วนของการดำเนินงานคณะทำงานได้ศึกษา วิเคราะห์ และเปรียบเทียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่อง โดยจะนำข้อมูลต่าง ๆ มาพิจารณาเทียบเคียงกับระบบพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนของประเทศ เพื่อศึกษาว่าปัญหาของระบบพลังงานในปัจจุบัน คืออะไร และควรนำตัวบทกฎหมายใดมาใช้บังคับเพื่อแก้ไขปัญหา และรวมทั้งกฎหมายในเรื่องเดียวกันหรือทำนองเดียวกันนี้มีกฎหมายอื่นบัญญัติไว้แล้วหรือไม่ หากสมควรแก้ไขปรับปรุงกฎหมายดังกล่าวให้ครอบคลุมถึงภารกิจที่จะทำหรือควรมีกฎหมายขึ้นใหม่หรือไม่ อย่างไร จากนั้นจึงกำหนดโครงสร้างหรือหมวดหมู่ของกฎหมายที่จำเป็นต้องระบุไว้ในร่างพระราชบัญญัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม และสนับสนุนพลังงานของประเทศ และต้องมีความสอดคล้องกับกรอบหลักการปฏิรูประบบพลังงาน (Energy Reform Conceptual Design) ของคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงจะยกร่างพระราชบัญญัติโดยไม่ขัดหรือแย้งกับตัวบทกฎหมายฉบับอื่น ๆ

ทั้งนี้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดจนข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณายกร่างพระราชบัญญัติให้มีความครอบคลุมรูปแบบการใช้ประโยชน์จากพลังงานในทุกประเภท อาทิ ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง ภาคการเกษตร อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และพลังงานชีวมวลต่าง ๆ ตลอดจนสนับสนุนการวิจัย และพัฒนาพลังงานทดแทน กอปรกับต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเป็นสำคัญ ดังนี้

๑) ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช .... ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพื้นฐานด้านพลังงาน หมวด ๒ แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตรา ๙๓ และส่วนที่ ๒ การปฏิรูปด้านต่าง ๆ มาตรา ๒๘๘

๒) พิมพ์เขียวของคณะปฏิรูปพลังงาน (Blueprint for Change) ของคณะอนุกรรมาธิการฯ และคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

๓) กรอบหลักการปฏิรูประบบพลังงาน (Energy Reform Conceptual Design)

๔) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๕๙ (Power Development Plan : PDP ๒๐๑๕)

๕) ร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

๖) ข้อมูลจากคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) ในคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน

๗) กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๘ พระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๔๒ พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

คณะอนุกรรมาธิการได้พิจารณารายงานของคณะทำงานฯ แล้ว ซึ่งคณะทำงานฯ ได้ดำเนินการตามวิธีการดำเนินงานที่กล่าวแล้วข้างต้น สรุปผลการพิจารณาได้ว่าการปฏิรูปด้านพลังงานจะบรรลุผลตามนโยบายของรัฐบาล และสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยนั้น ยังพบปัญหา อุปสรรคหลายประการ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกฎหมายรองรับเพื่อดำเนินการด้านพลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม คณะทำงานจึงเห็นชอบให้มีการยกร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ซึ่งในการพิจารณายกร่างดังกล่าวได้นำร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติมาประกอบการพิจารณาจึงพบประเด็นข้อแตกต่างบางประการ ดังนี้

๔.๑ ข้อแตกต่างของร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนพ.ศ. ....

ประเด็นเรื่ององค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทน

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนพ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติจะกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการพลังงานทดแทนโดยให้มี ปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงมหาดไทย และปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ อาทิ สาขาพลังงาน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งคณะทำงานฯ พิจารณาแล้วมีความเห็นว่าการดำเนินงานของคณะกรรมการพลังงานทดแทนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมในทุกมิติ ควรเพิ่มเติมองค์ประกอบของคณะกรรมการ รวมถึงให้ภาคประชาชนได้มีส่วนร่วมในการปฏิรูปพลังงานทดแทนครั้งนี้ด้วย ดังนั้นองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทนตามเค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนของคณะทำงานฯ จึงกำหนดให้มีผู้บริหารระดับสูงจากกระทรวงและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน รวมทั้งตัวแทนภาคประชาชน เป็นต้น ตลอดจนอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ คณะทำงานฯ ก็ได้กำหนดให้มีอำนาจหน้าที่เพิ่มเติมมากขึ้นจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... โดยให้คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัติ และรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและเผยแพร่ต่อสาธารณะ อีกทั้งมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน คำขอรับสิทธิประโยชน์และคำขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนด้วย

ประเด็นเรื่องสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ มิได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนไว้ ซึ่งคณะทำงานฯ พิจารณาแล้ว มีความเห็นต่อการจัดตั้งสำนักงานดังกล่าวว่าควรมีการจัดตั้งสำนักงานขึ้นในรูปแบบขององค์กรอิสระในกำกับของรัฐ เนื่องจากคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติจะต้องปฏิบัติภารกิจตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดตามร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้จึงจำเป็นต้องจัดตั้งสำนักงานขึ้นใหม่ รวมถึงต้องมีคณะทำงานเพื่อปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายเลขานุการให้กับคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ และหากสำนักงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่มีรูปแบบการบริหารงานที่สามารถบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันกับกระทรวงอื่น ๆ นอกเหนือจากกระทรวงพลังงานได้ และผลการดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและเกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่ายก็ควรที่จะมีการจัดตั้งสำนักงานขึ้น

ประเด็นเรื่องกองทุนพลังงานทดแทน

เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนพลังงานทดแทน เพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนและใช้จ่ายหรืออุดหนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับพลังงานทดแทน ซึ่งที่มาของเงินและทรัพย์สินของกองทุนนั้นมาจาก

๑) เงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
๒) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
๓) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
๔) เงินที่รับโอนเป็นรายปีจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
๕) เงินที่รับโอนตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียม
๖) เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราว ๆ
๗) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับโดยชอบด้วยกฎหมายจากภาคเอกชน
๘) เงินค่าธรรมเนียมจากผู้ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน
๙) ค่าปรับทางปกครองตามพระราชบัญญัตินี้
๑๐) เงินจากดอกผลและประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุน

คณะทำงานฯ พิจารณาในประเด็นนี้แล้วมีความเห็นว่า ในประเทศไทยมีกองทุนอยู่จำนวนมาก และเงินต่าง ๆ ที่แต่ละกองทุนขอรับมานั้น จะนำมาใช้ตามแต่วัตถุประสงค์ของแต่ละกองทุน ดังนั้น คณะทำงานฯ จึงกำหนดแหล่งที่มาของเงินกองทุนเพิ่มเติมแตกต่างจากร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยเพิ่มเติมเงินเรียกเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้า และรายได้ที่ได้จากทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการบริหารกองทุนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งที่มาของเงินกองทุนด้วย เนื่องจากประเทศไทยใช้ไฟฟ้าถึง ๑๖๐,๐๐๐ ล้านหน่วยต่อปี หากสามารถกำหนดให้เงินเรียกเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นแหล่งที่มาของเงินกองทุนได้ จะทำให้กองทุนมีแหล่งเงินทุนที่จะนำไปใช้ในการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนของประเทศได้ รวมทั้งหากมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาจนสามารถนำผลงานวิจัยยื่นจดสิทธิบัตรได้จะเป็นรายได้ประเภทหนึ่งที่จะเป็นประโยชน์ให้กับกองทุนพลังงานทดแทนด้วย

๔.๒ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คณะทำงานฯ ยังได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งอาจเป็นข้อเสนอที่อาจนำไปเพิ่มเติมในกฎหมายอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง โดยอาจกำหนดประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้ ดังนี้

ประเด็นพลังงานทดแทน

- พลังงานทดแทนควรนำไปใช้ที่ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม อาคารที่พักอาศัย และภาคเกษตร
- การกำจัดวัสดุอุปกรณ์ (ซาก ขยะ) หลังหมดอายุการใช้งาน การตรวจสอบว่า กำจัดจริงหรือไม่ การนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) (สกพ. สผ.) อนาคต เทคโนโลยีจะดีขึ้นเรื่อย ๆ ค่าธรรมเนียมที่ได้จากการขายซาก แยกประเภท อุปกรณ์เครื่องจักร วัตถุดิบ
- การใช้พื้นที่ราชพัสดุ พื้นที่ราชการ ใช้เพื่อผลิตพลังงานทดแทนพิเศษ

ประเด็นพลังงานหมุนเวียน

- ควรมีมิติด้านผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ
- ควรมีสิทธิ์ในการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในครัวเรือน
- ควรมีการเปิดเผยข้อมูลโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อความโปร่งใส
- ควรมีระบบและกระบวนการวางแผนที่มีส่วนร่วมทุกภาคส่วน
- ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาพลังงานหมุนเวียนระดับจังหวัด
- ควรกำหนดให้พลังงานหมุนเวียนมีส่วนสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศชาติ
- ท้ายพระราชบัญญัติอาจระบุร้อยละของการใช้ RE ชนิดต่าง ๆ
- อาคาร ท้องฟ้า ใต้ดิน เป็นของรัฐ (การกำหนดระยะที่เหมาะสม ว่าส่วนใดเป็นของเอกชน)
- การส่งเสริมบุคคล
- เหตุสุดวิสัย
- ทำอย่างไร ที่จะให้ RE เป็นพลังงานที่พึ่งพิงได้
- การยกเว้น RE ใด ไม่เป็นโรงงาน ไม่ต้องใช้ รง. ๔
- การผลิต ซื้อ ขาย เสรี
- การผลิตไฟฟ้า RE เพื่อใช้เองอย่างเสรี ทำอย่างไรให้เกิดได้ รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมกรณีนี้
- ประชาชนมีหน้าที่ เสรี ผลิต RE รัฐก็ต้องส่งเสริม และรับซื้อส่วนเหลือมีโครงข่ายรองรับเพียงพอ
- การใช้พลังงาน RE ทางตรง ความร้อน
- ก๊าซชีวภาพ จากมูลสัตว์ ของเสีย
- คาร์บอนเครดิต นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร
- ควรมีการกระจาย ศูนย์อำนาจการตัดสินใจและการเสริมพลังอำนาจของท้องถิ่นชุมชนและภาคประชาสังคม
- ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาพลังงานหมุนเวียนระดับจังหวัด

ประเด็นอนุรักษ์พลังงาน

- คาร์บอนเครดิต นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

ประเด็นรวม

- ควรมีการกำหนดระเบียบ มาตรฐานการเปิดเผยข้อมูล และการมีส่วนร่วมของสาธารณะ
- ควรมีหลักประกันแห่งสิทธิ การเข้าถึงและความเป็นธรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ควรมีการจัดสรรเงินกองทุนไว้ โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรของแต่ละพื้นที่ ขนาดเศรษฐกิจของแต่ละท้องถิ่น ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
- ความปลอดภัย
- มาตรฐาน
- ความยั่งยืน

๔.๓ ข้อแตกต่างกับกฎหมายด้านพลังงานของต่างประเทศ

จากการศึกษาเปรียบเทียบพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน ของประเทศเยอรมัน The Renewable Energy Source Act revising energy sources in the electricity sector1 Of 21 July 2004 พบว่ามีความละเอียดสมบูรณ์ ทั้งด้านโครงสร้าง และการระบุเป้าหมายสัดส่วนเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนไว้ และกำหนดให้มีการสนับสนุนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานหลักใช้ในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นพลังงานทดแทนประเภท ลม แสงอาทิตย์ หรือเชื้อเพลิงที่มีต้นทุนต่ำในระยะยาว โดยมีการจัดทำแผนล่วงหน้าอย่างต่ำ ๑๐ – ๑๕ ปี ตามมาตรฐานสากล ตลอดจนของนโยบายรัฐบาลด้านการส่งเสริมการลงทุน ภาษีก็มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะมีความแตกต่างจากกฎหมายของประเทศไทยที่ส่วนใหญ่มิได้มีการระบุสัดส่วนพลังงานไว้อย่างชัดเจน ถ้าหากมีการระบุกำหนดตัวเลขเบื้องต้นไว้โดยอาจระบุไว้ในบทเฉพาะกาลของกฎหมายจะเป็นประโยชน์ในกรณีที่จะนำตัวเลขที่ระบุไว้มาใช้ในการประเมินผลการใช้พลังงานทดแทนของประเทศได้ด้วย ดังนั้น เค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทนของคณะทำงานฯ จึงกำหนดให้มีการระบุตัวเลขเป็นสัดส่วนเพิ่มเติมไว้ในบทเฉพาะกาลด้วย

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

จากเค้าโครงร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. .... ได้ระบุถึงข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการในลักษณะของวัตถุประสงค์และแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยพลังงานทดแทน ดังนี้

๕.๑ พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง

(๒) ลดการใช้และลดสัดส่วนการนำเข้าพลังงานฟอสซิล

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา สาธิต วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตไฟฟ้าความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง ระบบสะสมพลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานรูปแบบอื่น จากแหล่งพลังงานทดแทน

(๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และเพิ่มความหลากหลายของแหล่งพลังงานหมุนเวียน ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน และสร้างความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

(๕) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

(๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมถึงภาคการเกษตร

(๗) ส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทดแทน

(๘) ส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่พึ่งพิงได้ของประเทศ และสามารถเสริมความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศได้

(๙) สามารถใช้ทรัพยากรพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่จัดหาได้ในประเทศอย่างคุ้มค่า

(๑๐) ส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ด้านพลังงานทดแทน

๕.๒ รัฐพึงมีแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

(๑) จัดหาพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง และจัดให้มีกลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

(๒) ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการลงทุนในการใช้พลังงาน ลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงในกิจกรรมการผลิต การใช้งานและการขนส่ง ระบบโลจิสติกส์ และลดผลกระทบด้านสุขภาพและผลกระทบข้างเคียงอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

(๓) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน

(๔) ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

(๕) ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎเกณฑ์ ระเบียบของหน่วยงานราชการต่าง ๆ แบบบูรณาการ

๕.๓ หน่วยงานภาครัฐพึงสนับสนุนการใช้ การผลิต การวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทนภายในประเทศ ดังนี้

(๑) ในกรณีการขอใช้พื้นที่ของหน่วยงานรัฐในการผลิต วิจัย และพัฒนาพลังงานทดแทน ให้หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการสนับสนุน เท่าที่ไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ในกิจการของหน่วยงานนั้น ๆ และไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน

(๒) ให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนในการผลิต พัฒนา วิจัย หรือนำพลังงานทดแทนไปใช้ประโยชน์

(๓) เป็นแบบอย่างในการใช้พลังงานทดแทน และจัดทำรายงานข้อมูลการใช้พลังงานทดแทนเสนอต่อคณะกรรมการ

(๔) มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ เท่าที่ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน ในกรณีที่หน่วยงานภาครัฐไม่อาจดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ ให้คณะกรรมการรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

คณะทำงานจึงเห็นควรว่าการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นได้อย่างเป็นรูปธรรมได้นั้นจำต้องมีการปฏิรูปกฎหมายพลังงาน เนื่องด้วยเป็นส่วนสำคัญที่จะขับเคลื่อนด้านพลังงานของประเทศ ต่อคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาให้ความเห็นชอบ และนำเสนอต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติพิจารณาดำเนินการต่อไป

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑) มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

๒) ลดปัญหาการติดขัดด้านกฎหมายและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและด้านอื่น ๆ

๓) ลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้ และส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน เป็นพลังงานที่พึ่งพาได้ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นคงให้กับพลังงานของประเทศในด้านต่าง ๆ

๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และสามารถแสวงหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้เพิ่มขึ้น

๕) ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา และวิจัยจากภาครัฐเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานในการผลิตพลังงานในรูปแบบอื่น ๆ จากแหล่งพลังงานทดแทน

๖) ประชาชนทั้งในระดับชุมชน และท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการเป็นทั้งผู้ใช้พลังงาน และผู้ผลิตพลังงานและจำหน่ายพลังงาน

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๗.๑ มีกฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ที่เป็นการส่งเสริมและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนภายใน ๑ ปี

๗.๒ ระดับความสำเร็จของการปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวตามข้อ ๗.๑ ของภาครัฐและส่วนที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก

เค้าโครง
(ร่าง) พระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. ....

๑. พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ. ...."

๒. พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. นิยาม

"**พลังงานทดแทน**" หมายความว่า พลังงานที่สามารถนำมาใช้แทนพลังงานจากฟอสซิลเพื่อ การผลิตไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น หรือเชื้อเพลิง และหมายความรวมถึงเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานหมุนเวียน พลังงานสิ้นเปลืองที่ไม่ใช่พลังงานจากฟอสซิล พลังงานที่ได้จากขยะหรือพลังงานที่ได้จากสิ่งอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ไม่หมายความรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์

"**พลังงานหมุนเวียน**" หมายความว่า พลังงานหมุนเวียนตามกฎหมายว่าด้วย
คณะกรรมการนโยบายแห่งชาติ

"**พลังงานสิ้นเปลือง**" หมายความว่า พลังงานสิ้นเปลืองตามกฎหมายว่าด้วย
คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

"**เชื้อเพลิง**" หมายความว่า เชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

"**เชื้อเพลิงชีวภาพ**" หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ผลิตได้หรือมีส่วนผสมที่มาจากชีวมวลเพื่อทดแทนหรือลดการใช้เชื้อเพลิงที่ผลิตจากฟอสซิล ได้แก่ แก๊สโซฮอล์ ไบโอดีเซล ดีโซฮอล์ เชื้อเพลิงจากสาหร่าย เชื้อเพลิงสังเคราะห์จากชีวมวล ก๊าซชีวภาพ เป็นต้น

"**กิจการพลังงานทดแทน**" หมายความว่า การผลิตไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น หรือเชื้อเพลิงจากแหล่งพลังงานทดแทน การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และหมายความรวมถึงการให้บริการระบบสะสมพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในราชอาณาจักร

"**ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทน**" หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

"**ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้า**" หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตระบบส่งไฟฟ้าหรือระบบจำหน่ายไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

"**เจ้าของโรงงาน**" หมายความรวมถึงผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานด้วย

"**เจ้าของอาคาร**" หมายความรวมถึงบุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารด้วย

"**ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง**" หมายความว่า ผู้ค้าน้ำมันตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง

"**ปริมาณการค้าประจำปี**" หมายความว่า ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิดที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ซื้อ กลั่น ผลิต หรือได้มาในปีหนึ่ง ทั้งนี้ ไม่รวมถึงปริมาณที่จัดหามาเพื่อการสำรองตามกฎหมาย

"**กองทุน**" หมายความว่า กองทุนพลังงานทดแทน

"**คณะกรรมการ**" หมายความว่า คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

"**อธิบดี**" หมายความว่า อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมอบหมาย

"**รัฐมนตรี**" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

๔. ให้รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่ของตน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานมีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กับออกกฎกระทรวงหรือประกาศตลอดจนมีอำนาจกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

๕. พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง

(๒) ลดการใช้และลดสัดส่วนการนำเข้าพลังงานฟอสซิล

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา สาธิต วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตไฟฟ้าความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง ระบบสะสมพลังงานไฟฟ้า หรือพลังงานรูปแบบอื่น จากแหล่งพลังงานทดแทน

(๔) ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง และเพิ่มความหลากหลายของแหล่งพลังงานหมุนเวียน

(๕) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน และสร้างความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

(๖) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

(๗) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมถึงภาคการเกษตร

(๘) ส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทดแทน

(๙) ส่งเสริมให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่พึ่งพิงได้ของประเทศ และสามารถเสริมความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศได้

(๑๐) สามารถใช้ทรัพยากรพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่จัดหาได้ในประเทศอย่างคุ้มค่า

(๑๑) ส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ด้านพลังงานทดแทน

๖. รัฐพึงมีแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

(๑) จัดหาพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง และจัดให้มีกลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

(๒) ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการลงทุนในการใช้พลังงาน ลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงในกิจกรรมการผลิต การใช้งาน และการขนส่ง ระบบโลจิสติกส์ และลดผลกระทบด้านสุขภาพและผลกระทบข้างเคียงอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

(๓) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน

(๔) ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

(๕) ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎเกณฑ์ ระเบียบของหน่วยงานราชการต่าง ๆ แบบบูรณาการ

๗. หน่วยงานภาครัฐพึงสนับสนุนการใช้ การผลิต การวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทนภายในประเทศ ดังนี้

(๑) ในกรณีการขอใช้พื้นที่ของหน่วยงานรัฐในการผลิต วิจัย และพัฒนาพลังงานทดแทน ให้หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการสนับสนุน เท่าที่ไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ในกิจการของหน่วยงานนั้น ๆ และ ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน

(๒) ให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนในการผลิต พัฒนา วิจัย หรือนำพลังงานทดแทนไปใช้ประโยชน์

(๓) เป็นแบบอย่างในการใช้พลังงานทดแทน และจัดทำรายงานข้อมูลการใช้พลังงานทดแทนเสนอต่อคณะกรรมการ

(๔) มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ เท่าที่ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน ในกรณีที่หน่วยงานภาครัฐไม่อาจดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ ให้คณะกรรมการรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

๘. พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับแก่การผลิตและการใช้พลังงานทดแทนทั่วราชอาณาจักร ในกรณีที่มีกฎหมายขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้อันเกี่ยวกับพลังงานทดแทน ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้บังคับ

๙. ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า "คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ" (กพท.) ประกอบด้วย

(๑) รองนายกรัฐมนตรี	ประธานคณะกรรมการ
(๒) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน	รองประธาน
(๓) ปลัดกระทรวงพลังงานหรือผู้แทน	กรรมการ
(๔) ปลัดกระทรวงมหาดไทยหรือผู้แทน	กรรมการ
(๕) ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมหรือผู้แทน	กรรมการ
(๖) ปลัดกระทรวงการคลังหรือผู้แทน	กรรมการ
(๗) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือผู้แทน	กรรมการ
(๘) ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือผู้แทน	กรรมการ
(๙) ปลัดกระทรวงคมนาคมหรือผู้แทน	กรรมการ
(๑๐) ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้แทน	กรรมการ
(๑๑) เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	กรรมการ
(๑๒) ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	กรรมการ
(๑๓) อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	กรรมการ
(๑๔) ประธานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	กรรมการ
(๑๕) ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
(๑๖) ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
(๑๗) ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
(๑๘) ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
(๑๙) ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
(๒๐) ตัวแทนจากภาคประชาชน	กรรมการ
(๒๑) ตัวแทนจากภาคประชาชน	กรรมการ
(๒๒) ตัวแทนจากภาคประชาชน	กรรมการ
(๒๓) เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ	กรรมการและเลขานุการ

๑๐. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีคุณสมบัติตามข้อ .. ถึง ข้อ .. และไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามข้อ ..) ถึงข้อ .. ดังต่อไปนี้
(รอรายละเอียด)

๑๑. ตัวแทนภาคประชาชนต้องมีคุณสมบัติตามข้อ .. ถึง ข้อ .. และไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามข้อ ..) ถึงข้อ .. ดังต่อไปนี้
(รอรายละเอียด)

๑๒. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

(๑) ส่งเสริมและกำกับดูแลการกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) เสนอความเห็น แผน มาตรการ หรือโครงการเกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบและแจ้งเวียนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ รวมทั้งรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาวินิจฉัยกรณีหน่วยงานของรัฐไม่ให้การสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการพลังงาน

(๓) เสนอการตราหรือแก้ไขกฎหมาย กฎ หรือระเบียบ ที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการ

(๔) ส่งเสริมและพัฒนาการใช้และการผลิตพลังงานทดแทนระดับชุมชนและระดับประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแนวการพัฒนาพลังงานทดแทนระดับประเทศโดยได้รับสิทธิขอรับการสนับสนุนจากกองทุน

(๕) ส่งเสริมและผลักดันการใช้ การพัฒนา และการวิจัยพลังงานทดแทนผ่านมาตรการต่าง ๆ

(๖) พิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนและคำขอรับสิทธิประโยชน์ตามข้อ ๑๙ และคำขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนตามข้อ ๒๒

(๗) พิจารณากำหนดสิทธิและหน้าที่ของผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ

(๘) พิจารณาให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมของหน่วยงานของรัฐและเอกชนเกี่ยวกับพลังงานทดแทน

(๙) พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับแผนการขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปริมาณการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงประจำปี เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๑๐) ออกระเบียบกำหนดมาตรฐานคุณภาพบริการ มาตรฐานทางวิศวกรรม และความปลอดภัยในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ รวมทั้งกำกับดูแล ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าว

(๑๑) บริหารกองทุนพลังงานทดแทน และออกระเบียบหรือประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการใช้จ่ายเงินกองทุน

(๑๒) ออกคำสั่งและกำหนดค่าปรับทางปกครองตามพระราชบัญญัตินี้

(๑๓) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานทดแทนของประเทศ และจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

(๑๔) ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและเผยแพร่ต่อสาธารณะ

(๑๕) เสนอแผนพัฒนาพลังงานทดแทนแก่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเพื่อให้ความเห็นชอบและแจ้งเวียนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

(๑๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดใด ๆ ที่ใช้บังคับเป็นการทั่วไป เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

๑๓. สำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

(๑) การจัดตั้ง ให้มีสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติเป็นองค์กรอิสระในกำกับของรัฐ มีฐานะเป็นนิติบุคคล

(๒) มีเลขาธิการเป็นผู้บริหารสูงสุด

(๓) อำนาจหน้าที่ ของเลขาธิการ

๓.๑ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติมอบหมาย

๓.๒ ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการ

๓.๓ บริหารบุคลากรในสำนักงาน

๓.๔ จัดทำแผนงบประมาณ และบริหารการเงินของสำนักงาน

๓.๕ จัดทำรายงาน ผลการดำเนินงาน ของสำนักงานเพื่อเสนอให้คณะกรรมการเห็นชอบ

๓.๖ จัดทำแผนการดำเนินงานของสำนักงาน

๓.๗ ประเมินและสรุปผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอให้คณะกรรมการพิจารณา

๓.๘ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ข้างต้นมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์

(๔) ให้มีสถานที่สำหรับจัดตั้งสำนักงานอย่างเพียงพอ

(๕) มีสิทธิได้รับงบประมาณแผ่นดินในการบริหารงานภายในของสำนักงาน

๑๔. จัดให้มีการประเมินผลการใช้พลังงานทดแทน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ ที่ประกาศโดยสำนักงานคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

(๑)

(๒)

(๓)

๑๕. ให้มีคณะอนุกรรมการพลังงานทดแทนจังหวัด (กพท.จ.) ประกอบด้วย

คณะอนุกรรมการพลังงานทดแทนจังหวัด ประกอบด้วย

(๑) ผู้ว่าราชการจังหวัด	ประธาน
(๒) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด	กรรมการ
(๓) เกษตรและสหกรณ์จังหวัด	กรรมการ
(๔) อุตสาหกรรมจังหวัด	กรรมการ
(๕) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	กรรมการ
(๖) ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรรมการ
(๗) ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (หรือนครหลวง)	กรรมการ
(๘) ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด	กรรมการ

(๙) ประธานหอการค้าจังหวัด กรรมการ

(๑๐) ผู้แทนภาคประชาชนในจังหวัด กรรมการ

(๑๑) ผู้แทนภาคประชาชนในจังหวัด กรรมการ

(๑๒) ผู้แทนภาคประชาชนในจังหวัด กรรมการ

(๑๓) ผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวัด กรรมการ

(๑๔) ผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวัด กรรมการ

(๑๕) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต กรรมการ

(๑๖) พลังงานจังหวัด กรรมการและเลขานุการ

(๑๗) ผู้แทนสำนักงานเลขาธิการพลังงานทดแทนแห่งชาติ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คุณสมบัติ หลักเกณฑ์การสรรหาคัดเลือก ผู้แทนภาคประชาชน และผู้ทรงคุณวุฒิ ให้กำหนดประกาศโดยคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ ทั้งนี้ คณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ อาจกำหนดแต่งตั้งอนุกรรมการเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

๑๖. อำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการพลังงานทดแทนจังหวัด

(๑) จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญพลังงานทดแทนสาขาต่าง ๆ ในพื้นที่ต่าง ๆ แยกตามช่วงอายุต่าง ๆ

(๒) เสนอแผนปฏิบัติการพลังงานทดแทนจังหวัดต่อคณะกรรมการ

(๓) ส่งเสริมและกำกับดูแลกิจการพลังงานทดแทนในจังหวัดเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ของพระราชบัญญัติฉบับนี้

(๔) ส่งเสริมและผลักดันการผลิต การใช้ การวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทนในท้องถิ่น

(๕) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการในการให้ความเห็นชอบในการพัฒนาพลังงานทดแทนในพื้นที่

(๖) เสนอแก้ไขกฎระเบียบเกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาและสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

(๗) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายและตามประกาศกำหนดของคณะกรรมการ

๑๗. การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

(๑) ประชาชน ครัวเรือนเป็นทั้งผู้ใช้พลังงาน และผู้ผลิตพลังงาน

(๒) บทบาท อำนาจ หน้าที่

๑๘. การส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนด้านไฟฟ้า

๑๘.๑ กิจการพลังงานทดแทนด้านไฟฟ้าหมายถึง

(๑) การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน

(๒) การส่ง จำหน่าย ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน

(๓) การซื้อ การใช้ ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน

(๔) การส่ง การจำหน่าย การซื้อ การใช้ ไฟฟ้าที่ถูกผลิตจากพลังงานทดแทน และถูกเก็บสะสมไว้ในระบบสำรอง (Storage)

๑๘.๒ ให้รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติ นี้ จัดทำข้อเสนอ แผนปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการส่งเสริมกิจการตาม (๑) – (๔) เสนอคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๑๘.๓ หลักเกณฑ์ขั้นตอนการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนด้านไฟฟ้า จะต้องยึดหลักดังนี้

(๑) ต้องประกาศแผนปฏิบัติ ขั้นตอน ปริมาณ ราคา วิธีการ ล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๒) ต้องมีความต่อเนื่อง ไม่มีการหยุดการส่งเสริมหรือหยุดหรือชะลอการส่งเสริม

(๓) ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศและได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย และมาตรฐานหน่วยงานอื่น ๆ ของไทยที่เกี่ยวข้องเป็นอันดับแรก (และอาจใช้มาตรการ Preference ด้วย)

๑๘.๔ ให้รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติ นี้ ออกกฎกระทรวง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพลังงานทดแทนแห่งชาติ

(๑) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(๒) กำหนดให้การดำเนินการใดๆ เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนบางประเภทที่ต้องจัดให้มีหรือดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารให้ผิดไปจากแผนผัง บริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต สามารถดำเนินการได้โดยได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(๓) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นจากกฎหมาย ว่าด้วยการผังเมือง ทั้งนี้ การยกเว้นดังกล่าวต้องไม่เป็นการกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้ในผังเมือง

(๔) กำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในชุมชนชนิดไม่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง ถ้าหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ให้บรรดาผู้มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

๑๘.๕ การส่งเสริมการลงทุน

ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามข้อ ๑๘.๑ (๑) – (๔) ให้ครอบคลุมทั้งหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และบุคคลธรรมดา

๑๘.๖ ให้รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติ นี้ มีอำนาจเสนอมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ดังนี้

(๑) ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนจะ ได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นเพื่อการประกอบกิจการพลังงานทดแทนตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ แต่เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นนั้นต้องไม่ผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักร หากมีการผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักรต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีปริมาณเพียงพอที่จะจัดหามาใช้ได้

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์การยกเว้นภาษีหรือลดหย่อนภาษีตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยทุกสามปี

(๒) บุคคลธรรมดาที่ลงทุนซื้อระบบไฟฟ้าพลังงานทดแทนที่ได้รับการอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยให้นำมูลค่าเงินลงทุนไปคิดเป็นรายจ่ายในแต่ละปี จำนวนไม่เกิน ๕ ปี แต่ทั้งนี้มูลค่าการลดหย่อนภาษีต้องไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนด มาตรการนี้ยังคงมีผลแม้ว่าบุคคลธรรมดาผู้ลงทุนข้างต้นจะได้รับการส่งเสริมด้วยวิธีอื่นด้วยแล้ว

(๓) บุคคลธรรมดาที่มีรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าพลังงานทดแทน จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำรายได้ที่ได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าพลังงานทดแทนไปคิดเป็นเงินได้พึงประเมิน

(๔) บุคคลธรรมดาที่กู้เงินมาลงทุนซื้อระบบไฟฟ้าพลังงานทดแทน จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจากดอกเบี้ยที่ต้องชำระในโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ รายละเอียดหลักเกณฑ์อื่น ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบ

๑๘.๗ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน รวมทั้งผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือวัสดุเพื่อใช้ในการประกอบกิจการพลังงานทดแทน หรือผู้วิจัยเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทน มีสิทธิขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการประกาศกำหนด .

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์การขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุน ตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยทุกสามปี

๑๙. การขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

๑๙.๑ กิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับการส่งเสริมภายใต้พระราชบัญญัตินี้ ให้เป็นไปตามลักษณะ ประเภท ชนิด ปริมาณ ขนาดของกิจการพลังงานทดแทน หรือหลักเกณฑ์อื่นใดตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

๑๙.๒ การส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ โดยให้ผู้ประสงค์จะขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนยื่นคำขอรับการส่งเสริมต่อคณะกรรมการ

เมื่อคณะกรรมการได้รับคำขอรับการส่งเสริม ให้คณะกรรมการพิจารณามีมติภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่ได้รับคำขอรับการส่งเสริม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด

การพิจารณาอนุมัติและการยื่นคำขอรับการส่งเสริมตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และแบบที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

๑๙.๓ ในการกำหนดหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๙.๑ และการพิจารณาอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนตามข้อ ๑๙.๒ คณะกรรมการต้องคำนึงถึง

(๑) การรักษาระดับความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า รวมถึงภาระต้นทุนค่าไฟฟ้าตลอดจนความคุ้มค่าและประโยชน์ของประเทศ

(๒) มาตรฐานทางวิชาการ วิศวกรรม และความปลอดภัย

(๓) กระบวนการ เทคโนโลยี และประสิทธิภาพในการผลิต การใช้หรือการประกอบกิจการพลังงานทดแทน

(๔) ประเภทและชนิดของพลังงานทดแทน วัตถุดิบและแหล่งที่มาของแหล่งพลังงานทดแทน รวมถึงการป้องกันและแก้ไขการขาดแคลนแหล่งวัตถุดิบเพื่อการผลิตพลังงานทดแทนภายในประเทศ

(๕) มาตรการอันสมควรที่จะป้องกันและควบคุมมิให้เกิดผลเสียหายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๑๙.๔ เมื่อคณะกรรมการมีมติอนุมัติให้การส่งเสริมแก่ผู้ขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนรายใดแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งผู้ขอรับการส่งเสริมรายนั้นทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่คณะกรรมการมีมติพร้อมด้วยเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

๑๙.๕ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) ชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง

(๒) รายงานข้อมูลการประกอบกิจการพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

(๓) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือตามที่คณะกรรมการมีคำสั่ง

ค่าธรรมเนียมตาม (๑) ให้นำส่งเข้ากองทุน

๑๙.๖ เมื่อคณะกรรมการเห็นว่าการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนใดหมดความจำเป็นที่จะต้องให้การส่งเสริมแล้วหรือมีเหตุความจำเป็นอื่นใด คณะกรรมการจะงดหรือยุติการให้การส่งเสริมไว้เป็นการชั่วคราวหรือเป็นการถาวรก็ได้โดยกำหนดในกฎกระทรวง

๒๐. ระบบโครงข่ายไฟฟ้า

(๑) เปิดเผยข้อมูลระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อความโปร่งใส

(๒) รัฐจะต้องจัดเตรียม ก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับการเชื่อมต่อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนอย่างเพียงพอ

(๓) การห้ามปฏิเสธการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ผลิตด้วยพลังงานทดแทน กับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

(๔) แผนการขยายโครงข่าย

(๕) การให้บริการ

รอรายละเอียด

๒๑. การกำหนดสัดส่วนใช้พลังงานทดแทนภาคบังคับ (Renewable Portfolio Standard: RPS)

(๑) ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้จำหน่ายไฟฟ้า จากพลังงานเดิมที่ไม่ใช่พลังงานหมุนเวียนพลังงานทดแทน มีหน้าที่ที่จะต้องผลิตหรือจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนพลังงานทดแทน ตามสัดส่วนที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้ (RPS Program)

(๒) สัดส่วน RPS มีดังนี้

พ.ศ. ๒๕๖๒ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑

พ.ศ. ๒๕๗๐ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓

พ.ศ. ๒๕๘๐ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕

ให้กำหนดเป้าหมาย RPS เป็นรายปีให้ครบ และให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยมีผลบังคับใช้หลังพระราชบัญญัตินี้ ประกาศใช้ ๖ เดือน

(๓) นิยาม ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้จำหน่ายไฟฟ้า ให้เป็นไปตามนิยามในพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

(๔) การคำนวณปริมาณพลังงานไฟฟ้า ให้เป็นไปตามระเบียบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) วัตถุประสงค์ของมาตรการ RPS

๕.๑ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ

๕.๒ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

๕.๓ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านเศรษฐกิจให้กับประเทศ

(๖) ให้สำนักงานเลขาธิการพลังงานทดแทน เป็นผู้บริหารรับผิดชอบการออกระเบียบ กำกับ ตรวจสอบ ประเมินผล ตามพระราชบัญญัตินี้

(๗) สำนักงานเลขาธิการพลังงานทดแทน อาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ คณะทำงาน เพื่อปฏิบัติตามมาตรการ RPS ในพระราชบัญญัติ นี้ได้ตามสมควร และให้รัฐจัดสรรงบประมาณเพื่อการนี้อย่างเพียงพอ

(๘) ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้จำหน่ายไฟฟ้า ที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการ RPS สามารถจัดหาพลังงานไฟฟ้าหรือ.....ได้ด้วย วิธีการดังต่อไปนี้

๘.๑ ตนเองเป็นผู้ลงทุนและผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทน

๘.๒ ซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนจากผู้ผลิตรายอื่น

๘.๓ ซื้อเครดิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทน ที่ดำเนินการ ณ สถานที่อื่น

ทั้งนี้ ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้ขายไฟฟ้า ผู้ขายเครดิตไฟฟ้า ที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทน จะต้องไม่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐด้วยวิธีอื่นใดมาก่อน

(๙) ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้จำหน่ายไฟฟ้า ที่ไม่ปฏิบัติตาม RPS ในพระราชบัญญัติ นี้ จะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าปรับตามที่จะมีระเบียบ ตามพระราชบัญญัติ นี้

(๑๐) ผู้ที่ต้องปฏิบัติตาม RPS นี้ ไม่สามารถนำความไม่พร้อมของระบบสายส่ง สายจำหน่ายมาเป็นข้ออ้างเพื่อชะลอหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการนี้

๒๒. จัดให้มีกองทุนพลังงานทดแทน

(๑) ชื่อกองทุน กองทุนพลังงานทดแทน

(๒) ที่มาของเงินกองทุน

๒.๑ เงินเรียกเก็บจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่กำหนดใน พระราชบัญญัตินี้

๒.๒ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

๒.๓ กองทุนพัฒนาไฟฟ้า

๒.๔ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

๒.๕ เงินที่รับโอนตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียม เงินที่อุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราว ๆ

๒.๖ เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับโดยชอบด้วยกฎหมายจากภาคเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ รัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ

๒.๗ เงินค่าธรรมเนียมต่างๆ ตาม พระราชบัญญัติทดแทนนี้

๒.๘ ค่าปรับทางปกครองตาม พระราชบัญญัตินี้

๒.๙ เงินจากดอกผลและประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุน

๒.๑๐ รายได้ที่ได้จากทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการบริหารกองทุน

(๓) หลักเกณฑ์ รายละเอียดการเก็บเงินจากผู้ผลิตไฟฟ้าเข้ากองทุนพลังงานทดแทน ให้ออกเป็นระเบียบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยเลขาธิการสำนักงานพลังงานทดแทน

(๔) ให้คณะกรรมการพิจารณากำหนดหน่วยงานของกระทรวงพลังงานเป็นผู้รับเงิน จ่ายเงิน เก็บรักษาและบริหารจัดการเงินกองทุนแยกออกจากงบประมาณของหน่วยงานนั้น การรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาและการบริหารจัดการเงินกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

(๕) วัตถุประสงค์ของกองทุน

๕.๑ ส่งเสริมการผลิต การใช้และพัฒนาพลังงานทดแทน

๕.๒ ส่งเสริมการศึกษา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมพลังงานทดแทน การถ่ายโอนเทคโนโลยี การสาธิตด้านพลังงานทดแทน

๕.๓ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทน ฝึกอบรม ประชุมวิชาการ

๕.๔ เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

๕.๕ พัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทน

(๖) การบริหารเงินกองทุนพลังงานทดแทน

๖.๑ ให้สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการพลังงานทดแทนเป็นผู้กำกับออกหลักเกณฑ์การใช้เงินกองทุนติดตามและประเมินผลการใช้เงินกองทุนและรายงานให้คณะกรรมการพลังงานทดแทนทราบ

๖.๒ ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นหน่วยงานตัวแทนเพื่อจัดทำโครงการ เบิกใช้เงินตามวัตถุประสงค์ของกองทุน

๖.๓ ให้จัดสรรเงินกองทุนที่ได้จากข้อ ๒๒ (๒) จากแต่ละจังหวัดคืนให้แก่คณะกรรมการพลังงานทดแทนจังหวัด (กพท.จ.) นั้น ๆ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ เพื่อให้ กพท.จ. สามารถบริหารจัดการตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติ นี้

๒๓. การส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน

๒๔. การส่งเสริมการใช้ระบบเก็บสะสมพลังงานที่ผลิตจากพลังงานทดแทน

๒๕. การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในระบบขนส่ง

๒๖. การผลิตและการใช้พลังงานชีวภาพ

(๑) ส่งเสริมหรือผลักดันการผลิตชีวภาพและการค้าพลังงานชีวภาพได้อย่างเสรี

(๒) รัฐจะต้องกำหนดให้มีหน่วยงานสำหรับส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพเพื่อให้มีอำนาจเป็นการเฉพาะในการอนุมัติ อนุญาตเพื่อสนับสนุนการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพ

(๓) ส่งเสริมและผลักดันการผลิต การใช้ การวิจัยและการพัฒนาพลังงานชีวภาพในระดับชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงจากการใช้เชื้อเพลิงในท้องถิ่น และสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับประชาชนและชุมชน

(๔) สนับสนุนผู้ลงทุนผลิตพลังงานชีวมวลให้มีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำลงจากสถาบันการเงินของรัฐให้ครอบคลุมโครงการทุกระดับในชุมชน รวมทั้งพิจารณานโยบายสนับสนุนให้มีการค้ำประกันทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๒๗. การบังคับทางปกครอง

๒๘. บทเฉพาะกาล

(๑) รัฐจะต้องจัดทำแผนกำหนดเป้าหมาย เพื่อให้มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนเป็นสัดส่วนทั้งประเทศ (kWh) ดังนี้

พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๐

พ.ศ. ๒๕๗๐ ร้อยละ ๒๐

พ.ศ. ๒๕๘๐ ร้อยละ ๓๐

(๒) รัฐจะต้องจัดทำแผนกำหนดเป้าหมาย เพื่อให้มีแผนการใช้พลังงานทดแทนเทียบกับพลังงานทั้งหมดเป็นสัดส่วน ดังนี้

พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๕

พ.ศ. ๒๕๗๐ ร้อยละ ๒๕

พ.ศ. ๒๕๘๐ ร้อยละ ๓๕

(๓) พื้นที่ใดที่ไฟฟ้าขาดแคลนอันเนื่องจากระบบฝ่ายจำหน่ายเข้าไปไม่ถึงหรือเข้าถึงแต่ไม่เพียงพอหรือไม่เสถียรภาพ จะอนุญาตให้เอกชนเข้าไปลงทุนผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนแบบระบบอิสระหรือระบบเชื่อมต่อกับฝ่ายจำหน่ายและสามารถผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ เหล่านั้นได้ ในกรณีนี้ผู้ลงทุนอาจจะได้รับการส่งเสริมต้นทุนการผลิตไฟฟ้าด้วยมาตรการ FiT โดยมิชักช้า

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๕

การปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

สารบัญ

รายงานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน เรื่อง "แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy)"

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. ประเด็นปฏิรูป	๖
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๖
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๘
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๑๘
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๒๓
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๒๓

ภาคผนวก ๑ – ๘

รายงาน
คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน เรื่อง "แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy)"

---

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมาของการพิจารณาศึกษาแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

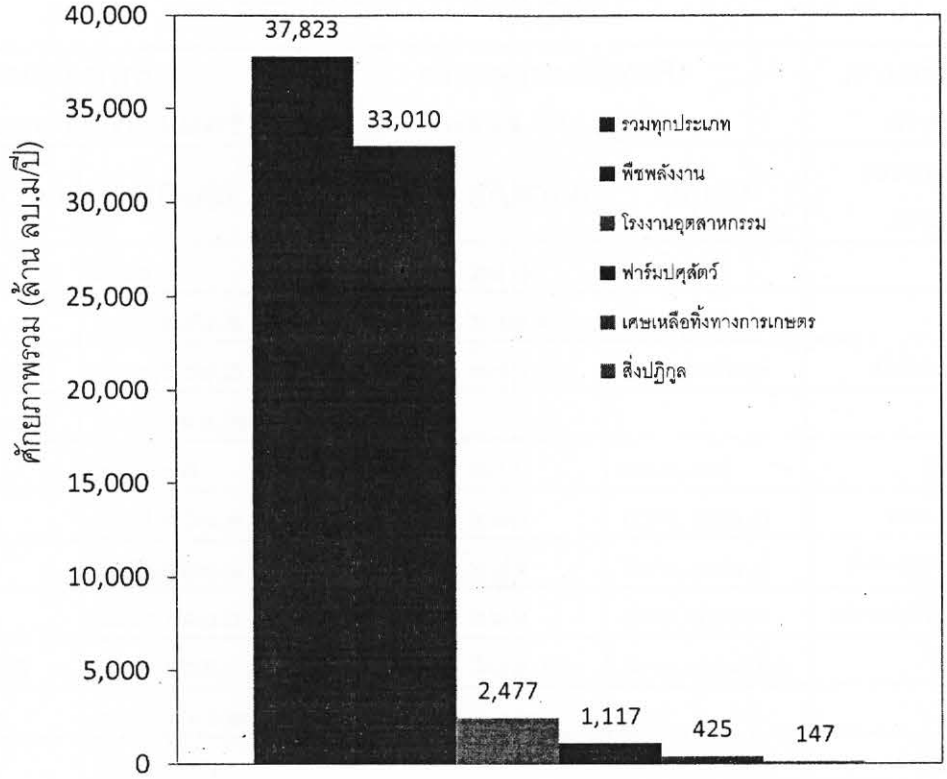
การพัฒนาพลังงานชีวภาพ เริ่มขึ้นเมื่อกว่า ๓๖ ปีก่อน เมื่อเกิดวิกฤตราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๒๒ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริให้โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ทดลองผลิตแก๊สชีวภาพจากมูลโคนม ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๒๘ ทรงมีพระราชดำรัสให้ศึกษาต้นทุนการผลิตเอทานอลจากอ้อยและทรงเปิดอาคารค้นคว้าเรื่องเอทานอลในปี พ.ศ. ๒๕๒๙ และพัฒนาระบบหอกลั่นสำเร็จในปี พ.ศ.๒๕๓๓ โดยมีกำลังผลิต ๕ ลิตรต่อชั่วโมง และเพิ่มกำลังผลิตเป็น ๒๕ ลิตรต่อชั่วโมงในปี พ.ศ. ๒๕๓๗ เพื่อนำมาผสมเป็นแก๊สโซฮอล์สำหรับใช้กับรถยนต์ทุกคันของโครงการส่วนพระองค์ และในที่สุด ทรงมีพระราชดำรัสที่สำคัญ ซึ่งส่งผลต่อการเริ่มพัฒนาผลิตเอทานอลอย่างจริงจังในประเทศไทย โดยในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๓ ทรงมีพระราชดำรัสเนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ถึงการนำอ้อยมาทำเอทานอลและผสมเป็นแก๊สโซฮอล์ ซึ่งมีการทดลองเติมในรถของโครงการส่วนพระองค์ วิ่งจากสวนจิตรลดาไปหัวหิน ซึ่งนอกจากจะสามารถใช้งานได้ดีแล้วยังทำให้เครื่องสะอาด มีมลพิษต่ำ โดยพระองค์ทรงทดลองทำมา ๑๐ ปีแล้ว หลังจากที่ทรงมีกระแสพระราชดำรัสในวันนั้นเพียงสามสัปดาห์ คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๓ จึงมีมติเห็นชอบในหลักการโครงการผลิตแอลกอฮอล์จากพืชเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) เสนอ และมอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมรับไปแต่งตั้งคณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบศึกษาความเป็นไปได้ในการนำพืชมาผลิตเป็นพลังงานและส่งเสริมการผลิตเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ และมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ไปดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติ ได้ดำเนินการผลักดันอย่างยากลำบาก เนื่องจากพลังงานชีวภาพเป็นเรื่องใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ และข้อบังคับของกฎหมายต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น พระราชบัญญัติ สุรา พ.ศ. ๒๔๙๓ พระราชบัญญัติ ผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ พระราชบัญญัติ ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๒๐ พระราชบัญญัติ น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๒๑ พระราชบัญญัติ อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗ พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติ ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ พระราชบัญญัติ การค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ อีกทั้งอุปสรรคจากความไม่มั่นใจในผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตเอทานอล ผลกระทบต่อการระเหยของเอทานอลและไอเสียจากการเผาไหม้เอทานอลสู่บรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อเครื่องยนต์ที่มีผู้พยายามบิดเบือนข้อมูลต่อสาธารณชน ความผันผวนของราคาวัตถุดิบทางการเกษตร ความไม่แน่นอนของมาตรการส่งเสริมทางการตลาดของ

ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยได้ใช้เวลาประมาณ ๑๙ เดือน ในการผ่านร่างระเบียบและข้อกำหนดและมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ สามารถขจัดอุปสรรค และประกาศเชิญชวนผู้สนใจลงทุนผลิตเอทานอล จนกระทั่งคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๔๕ มีมติอนุมัติการขอตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอล ๘ ราย คิดเป็นกำลังผลิต ๑.๕ ล้านลิตร ซึ่งในขณะนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ยังกระจัดกระจาย มิได้ถูกโอนย้ายไปรวมไว้ในกระทรวงพลังงานอย่างที่เป็นอยู่ในทุกวันนี้ เนื่องจากขณะนั้นกระทรวงพลังงานยังมิได้ก่อตั้งขึ้น

นอกจากนี้ในส่วนของเชื้อเพลิงไบโอดีเซลนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้กองงานส่วนพระองค์ดำเนินการวิจัยพัฒนาและทดลองใช้น้ำมันปาล์มกับรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลของกองงานส่วนพระองค์จนประสบความสำเร็จ และทรงยื่นจดสิทธิบัตร ณ กรมทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งในเวลาต่อมาหลายหน่วยงานจึงได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาเชื้อเพลิงไบโอดีเซลอย่างจริงจัง เช่น กรมอู่ทหารเรือ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการดำเนินการตามพระราชดำริและมติคณะรัฐมนตรีทั้งในส่วนของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องและการผลักดันของฝ่ายนิติบัญญัติ เช่น คณะกรรมาธิการการพลังงานของทั้งสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภา แต่การดำเนินการส่งเสริมพลังงานชีวภาพก็มีอุปสรรคมาโดยตลอด นับตั้งแต่เมื่อ ๓๖ ปีที่แล้วที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริให้ทดลองผลิตแก๊สชีวภาพจากมูลโค เมื่อ ๓๐ ปีที่แล้วพระองค์ทรงมีพระราชดำรัสให้ศึกษาต้นทุนการผลิตเอทานอลจากอ้อย เมื่อ ๒๕ ปีที่แล้วที่ทรงพัฒนาระบบการผลิตเอทานอลสำเร็จในพระราชวังสวนจิตรลดา เมื่อ ๒๐ ปีที่แล้วที่ทรงเริ่มใช้เชื้อเพลิงชีวภาพเอทานอลกับรถทุกคันของโครงการส่วนพระองค์ เมื่อ ๑๕ ปีที่แล้วที่ทรงเริ่มใช้ไบโอดีเซลกับรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลทุกคันในกองงานส่วนพระองค์ จวบจนบัดนี้แม้เวลาจะล่วงเลยมาเกือบ ๔๐ ปีที่พระองค์ทรงมีวิสัยทัศน์ และประเทศไทยพัฒนาพลังงานชีวภาพจนได้ชื่อว่าเป็นแหล่งผลิตพลังงานชีวภาพที่สำคัญและมีศักยภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่เสถียรภาพของอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพกลับไม่มีความมั่นคงและไม่มีหน่วยงานใดจะรับประกันได้ว่า อุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพจะมีอนาคตที่ยั่งยืนได้หากปราศจากเงินอุดหนุนเป็นพิเศษจากภาครัฐ เช่น จากกองทุนน้ำมัน กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้ยังขาดความมั่นคง ทั้งในด้านวัตถุดิบ การส่งเสริมทางการตลาด ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามนโยบายของนักการเมืองในแต่ละรัฐบาล ความไม่มั่นคงในด้านเทคโนโลยีที่ยังคงต้องสั่งซื้อมาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ความไม่มั่นคงในด้านกฎระเบียบข้อบังคับ ที่ต้องอาศัยบทบัญญัติแห่งกฎหมายอื่น ๆ ในการดำเนินการ และถูกจำกัดด้วยกฎหมายอื่น ๆ ที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนา หรือแม้กระทั่งเป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจการ หรือต่อยอดอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ และมีเสถียรภาพเพียงพอที่จะทำให้อุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพสามารถยืนหยัดได้ด้วยตัวเองในอนาคตระยะยาว



รูปที่ ๑ กราฟแสดงศักยภาพการผลิตพลังงานชีวภาพของประเทศไทย (ภาคผนวก ๗)

ตารางที่ ๑ ศักยภาพ "พลังงานแก๊สชีวภาพ"

ประเภท/ศักยภาพ	รวมทุกประเภท	พืชพลังงาน	โรงงานอุตสาหกรรม	ฟาร์มปศุสัตว์	เศษเหลือทิ้งทางการเกษตร	สิ่งปฏิกูล
ศักยภาพรวม (ล้าน ลบ.ม/ปี)	๓๗,๘๒๓	๓๓,๐๑๐	๒,๔๗๗	๑,๑๑๗	๔๒๕	๑๔๗
สถานภาพ (ล้าน ลบ.ม/ปี)	๑,๔๐๒	๐	๑,๑๖๕	๒๓๗	๐	๐
ศักยภาพคงเหลือ (ล้าน ลบ.ม/ปี)	๓๖,๔๒๑	๓๓,๐๑๐	๑,๓๑๑	๘๘๐	๔๒๕	๑๔๗
ศักยภาพที่นำมาใช้ (ร้อยละ)	๕๐	๕๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐
ศักยภาพที่นำมาใช้ (ล้าน ลบ.ม/ปี)	๑๘,๔๔๒	๑๖,๕๐๕	๗๘๗	๕๒๘	๒๕๕	๘๘

ที่มา: ข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนปี ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ภาคผนวก ๗)

ตารางที่ ๒ ศักยภาพ "พลังงานชีวมวล"

ข้อมูลศักยภาพชีวมวล	ปริมาณชีวมวลคงเหลือ (ข้อมูล ณ ปี ๒๕๕๗)			ปริมาณชีวมวลคงเหลือ รวมแผนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์		
ประเภทของชีวมวล	(ตัน/ปี)	(kTOE/ปี)	กำลังผลิต (MW)	(ตัน/ปี)	(kTOE/ปี)	กำลังผลิต (MW)
แกลบ	๔๓๒	๐.๑๔	๐.๐๕	๔๓๒	๐.๑๔	๐.๐๕
ฟางข้าว	๔,๑๒๔,๖๓๐	๑,๒๐๔	๔๖๑	๔,๑๒๔,๖๓๐	๑,๒๐๔	๔๖๑
ใบและยอดอ้อย	๒,๙๒๘,๑๔๐	๑,๐๗๓	๔๑๑	๕,๒๖๕,๖๑๙	๑,๙๒๙	๗๓๘
ชานอ้อย	-	-	-	๒๑,๒๘๐,๐๐๐	๓,๗๑๒	๑,๔๒๑
ซังข้าวโพด	๘๐,๘๘๙	๑๘	๗	๘๐,๘๘๙	๑๘	๗
ลำต้นข้าวโพด	๓,๓๖๙,๖๙๐	๗๘๔	๓๐๐	๓,๓๖๙,๖๙๐	๗๘๔	๓๐๐
เหง้ามันสำปะหลัง	๒,๘๓๘,๑๒๕	๓๖๙	๑๔๑	๓,๓๗๒,๕๖๐	๔๓๙	๑๖๘
ลำต้นมันสำปะหลัง	๑,๐๕๒,๖๓๖	๓๘๘	๑๔๙	๒,๐๘๔,๗๕๕	๗๖๙	๒๙๔
ทางปาล์ม	๑๔,๖๐๖,๖๗๑	๒,๒๖๕	๘๖๗	๓๓,๕๘๖,๑๙๑	๕,๒๐๘	๑,๙๙๓
ใยปาล์ม	-	-	-	๒,๙๔๔,๘๐๓	๗๙๕	๓๐๔
กะลาปาล์ม	-	-	-	๖๑๙,๙๕๙	๒๔๘	๙๕
ทะลายปาล์มเปล่า	๖๐๖,๕๔๑	๑๐๔	๔๐	๑,๔๐๒,๔๕๕	๒๔๐	๙๒
รากไม้ยางพารา	๑,๔๑๑,๘๓๔	๒๘๗	๑๑๐	๑,๔๑๑,๘๓๔	๒๘๗	๑๑๐
กะลามะพร้าว	๗๙,๖๗๘	๓๑	๑๒	๗๙,๖๗๘	๓๑	๑๒
เปลือกมะพร้าว	๗๑,๘๗๕	๒๗	๑๐	๗๑,๘๗๕	๒๗	๑๐
ทะลายและหางมะพร้าว	๒๔๙,๐๒๖	๙๑	๓๕	๒๔๙,๐๒๖	๙๑	๓๕
รวมชีวมวลคงเหลือ	**๓๑,๔๒๐,๑๖๖**	**๖,๖๔๒**	**๒,๕๔๒**	**๗๙,๙๔๔,๓๙๔**	**๑๕,๗๘๓**	**๖,๐๔๐**
แผนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อ้อย เพิ่มจาก ๑๐๐ เป็น ๑๘๐ ล้านตัน ปาล์ม เพิ่มจาก ๑๒.๘๑ เป็น ๒๙.๔๖ ล้านตัน มันสำปะหลัง เพิ่มจาก ๒๘.๒๗ เป็น ๕๖ ล้านตัน						

ที่มา: ข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนปี ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ภาคผนวก ๗)

จากตารางที่ ๑ และ ๒ แสดงให้เห็นข้อมูลศักยภาพของประเทศไทยในด้านการผลิตพลังงานจากแก๊สชีวภาพและชีวมวล จะเห็นได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีศักยภาพมาก สามารถที่จะพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทนดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ที่ผ่านมาประเทศไทยมีความมุ่งมั่นให้มีการใช้พลังงานทดแทนเป็นระดับต้นของภูมิภาคอาเซียน เนื่องด้วยผลผลิตทางการเกษตรซึ่งสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงาน ทั้งจากชีวมวล แก๊สชีวภาพ รวมไปถึงไบโอดีเซลและเอทานอลมีเป็นจำนวนมาก อีกทั้งภายหลังการแปรรูปจากอุตสาหกรรมอาหาร วัสดุเหลือทิ้งยังสามารถก่อให้เกิดเป็นพลังงานจากขยะได้อีกด้วย จึงทำให้ประเทศไทยมีศักยภาพ

ด้านพลังงานทดแทนอยู่ในระดับดีมาก และมีโอกาสที่จะส่งเสริมพลังงานทดแทนให้กลายเป็นพลังงานที่มีส่วนสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศได้ในอนาคต

แต่อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีศักยภาพด้านพลังงานทดแทนในระดับสูง แต่ที่ผ่านมาประเทศไทยยังไม่ประสบความสำเร็จในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานทดแทนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยเหตุปัจจัยที่พลังงานทดแทนในส่วนของเชื้อเพลิงชีวภาพมีความเกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังจะเห็นได้ว่าหากผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันดีเซล จำเป็นที่จะต้องควบคุมราคาขายน้ำมันไบโอดีเซลไม่ให้เกินราคาขายของน้ำมันดีเซล นั่นหมายถึงต้องควบคุมราคาตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้กลไกของราคาค่อนข้างจะอ่อนไหวอย่างมาก เช่น หากมีการควบคุมราคาขายน้ำมันดีเซล แต่ไม่สามารถควบคุมราคาวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลได้ ก็จะทำให้ยากต่อการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เนื่องจากต้นทุนที่ใช้ในการผลิตมีราคาสูง ทำให้ราคาขายของน้ำมันไบโอดีเซลมีราคาสูง ไม่สามารถทำธุรกิจให้เป็นไปตามกลไกธรรมชาติของตลาดได้หากรัฐไม่มีการสนับสนุนเงินอุดหนุน (Subsidy) นั่นเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เชื้อเพลิงชีวภาพไม่สามารถขยายผลได้อย่างเป็นรูปธรรม สำหรับกรณีของแก๊สโซฮอล์จะเกี่ยวข้องกันกับกลไกทางการตลาดของก๊าซ LPG เช่นเดียวกัน ดังนั้น การปฏิรูปด้านพลังงานทดแทนจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อพัฒนาการสู่ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทย

ดังนั้น คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ จึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพอย่างจริงจัง เพื่อเสนอแนวทางการส่งเสริมที่ยั่งยืนต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน พิจารณาให้ความเห็นชอบและนำเสนอต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อจะได้นำข้อคิดเห็นต่าง ๆ มาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการอย่างจริงจังในการขจัดปัญหา อุปสรรค และสร้างเสถียรภาพในการพัฒนาพลังงานชีวภาพที่ยั่งยืน เพื่อให้ประเทศไทยมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองในด้านพลังงานที่ดีขึ้นต่อไป

๑.๒ การแต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy)

เนื่องจากคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงข้อจำกัด ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นกับการประกอบกิจการ การขออนุญาต การส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายพลังงานชีวภาพทั้งในรูปของพลังงานที่เป็นของแข็ง (พลังงานชีวมวล) พลังงานที่เป็นของเหลว (เชื้อเพลิงชีวภาพ) และพลังงานที่เป็นก๊าซ (แก๊สชีวภาพ) และพลังงานไฟฟ้า โดยเฉพาะในด้านนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวนโยบายในภาพรวมของการส่งเสริมพลังงานทดแทน และจะส่งผลกระทบให้การส่งเสริมพัฒนาพลังงานทดแทนในภาพรวมของประเทศอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายและนโยบายที่กระทรวงพลังงานได้วางแผนไว้ เช่น แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) หรือแผน AEDP (2012 – 2021) โดยเฉพาะในส่วนของพลังงานชีวภาพ ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงเห็นควรให้มีการศึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในทางปฏิบัติ ไม่ว่าจะเกิดจากระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานใดหรือข้อกฎหมายใดก็ตาม เพื่อเสนอแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการปฏิรูปพลังงานทดแทน ต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นต่อไป และเพื่อให้การปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมาธิการฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) ขึ้น โดยคณะทำงานมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. กำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) ซึ่งประกอบด้วย เชื้อเพลิงชีวภาพ (Bio-Fuel) แก๊สชีวภาพ (Biogas) และพลังงานชีวมวล (Biomass)

๒. กำหนดเป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

๓. กำหนดแนวคิดและข้อเสนอแนะในการสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่าย ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตพลังงานจากส่วนกลางกระจายไปยังประชาชนและชุมชน (ภาคผนวก ๑)

โดยคณะทำงานมีกรอบระยะเวลาในการทำงาน ๔๕ วันนับแต่วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘ จนถึงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๘ และคณะทำงานได้ขอขยายเวลาเพิ่มอีก ๗ วัน จนถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๘ และเพื่อให้การพิจารณาศึกษาของคณะทำงานครอบคลุมในทุกมิติ คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงได้แต่งตั้งบุคคลผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ เพื่อเป็นคณะทำงานเพิ่มเติม (ภาคผนวก ๒) และขยายกรอบระยะเวลาในการทำงานออกไปจนกว่าจะสิ้นเสร็จภารกิจ

๒. ประเด็นปฏิรูป

๒.๑ ปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย เชื้อเพลิงชีวภาพ (Bio-Fuel) แก๊สชีวภาพ (Biogas) และพลังงานชีวมวล (Biomass) โดยพิจารณาตามห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตพลังงานชีวภาพ เริ่มตั้งแต่แนวทางนโยบายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบในส่วนของอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ อุตสาหกรรมปลายน้ำ ตลอดจนเคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่ม

๒.๒ ปฏิรูปแนวทางในการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

๒.๓ ปฏิรูปแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่าย ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตพลังงานจากส่วนกลางกระจายไปยังประชาชนและชุมชน

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๓.๑ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเฉพาะพลังงานชีวภาพ จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการศึกษาไว้แล้วโดยหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีแหล่งในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากสองส่วนหลัก ได้แก่

๑) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น

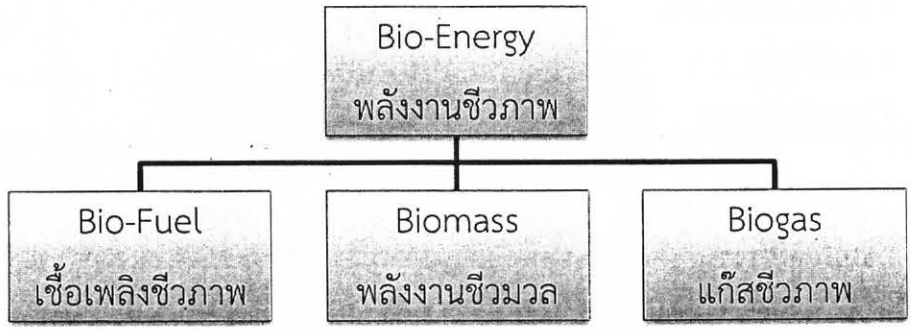
๒) ข้อมูลทุติยภูมิที่ภาคเอกชน และหน่วยงานอิสระได้ดำเนินการศึกษาไว้ เช่น สถาบันปิโตรเลียม และผู้ประกอบการด้านพลังงาน

๓.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญในลักษณะของการทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งเป็นลักษณะของการแลกเปลี่ยนประเด็นความคิดเห็น และถกเถียงกันในประเด็นปัญหาที่คณะทำงานกำหนด ซึ่งคณะทำงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน เช่น อดีตกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อดีตรองอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานชีวภาพจากกองทัพเรือ และผู้บริหารระดับสูงของผู้ประกอบการเอกชน

๓.๓ รับฟังข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้แทนชุมชน เช่น ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางจากสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง เช่น บัณฑิตวิทยาลัยพลังงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ผู้แทนชุมชนและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชีวภาพระดับชุมชน เช่น ผู้แทนชุมชน จากองค์การบริหารส่วนตำบลบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ผู้บริหารสหกรณ์ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชีวภาพ และผู้บริหารของสถาบันอิสระที่ดำเนินการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชีวภาพ เช่น สถาบันปิโตรเลียม เป็นต้น

ในการนี้ได้กำหนดวิธีพิจารณาศึกษาวิเคราะห์ครอบคลุมเฉพาะพลังงานชีวภาพเท่านั้น โดยแบ่งการพิจารณาตามประเภทพลังงาน ๓ ประเภท ได้แก่

- เชื้อเพลิงชีวภาพ (Bio-Fuel)
- พลังงานชีวมวล (Biomass) (มิได้ครอบคลุมพลังงานจากขยะไว้ในการพิจารณาครั้งนี้)
- แก๊สชีวภาพ (Biogas)



ทั้งนี้จากรายงานผลการพิจารณาศึกษาของคณะทำงาน สามารถกำหนดขอบเขตครอบคลุมพลังงานประเภทต่าง ๆ ทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีแม่แบบขอบเขตการพิจารณาครอบคลุมผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังแสดงใน**ตารางที่ ๓**

ตารางที่ ๓ แม่แบบขอบเขตผลิตภัณฑ์ในการพิจารณาของคณะทำงาน

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ต้นน้ำ	● พืชอาหาร ● พืชพลังงาน ● พืชที่ให้แป้งและน้ำตาล ● พืชน้ำมัน	● ชีวมวลโรงงาน ● ชีวมวลเหลือเก็บ	● น้ำเสีย ● ของเสียอินทรีย์ ● เซลลูโลส
กลางน้ำ	● มันเส้น มันเม็ด แป้ง แป้งดัดแปร ● น้ำตาล ● น้ำมันพืช	● RDF ● ถ่าน ถ่านกัมมันต์ ● Wood chip ● Wood pellet	● แก๊สชีวภาพ ● ปุ๋ยอินทรีย์

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ปลายน้ำ	● เชื้อเพลิงชีวภาพ ● FGB (1st Generation Bio-Fuel)	● ไฟฟ้า ไอน้ำ ความร้อน ● SGB (2nd Generation Bio-Fuel)	● ไฟฟ้า ● ไอน้ำ ความร้อน
ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม	● เคมีชีวภาพ (ต่อยอดจาก FGB) ● กรดอินทรีย์ ● กรดอะมิโน ● กรดไขมัน ● แอลกอฮอล์ของกรดไขมัน ● ยีสต์ ● วิตามิน อาหารเสริม ● ยาปฏิชีวนะ ● พลาสติกชีวภาพ	● เคมีชีวภาพ (ต่อยอดจาก SGB) ● กรดอินทรีย์ ● กรดอะมิโน ● กรดไขมัน ● แอลกอฮอล์ของกรดไขมัน ● ยีสต์ ● วิตามิน อาหารเสริม ● ยาปฏิชีวนะ ● พลาสติกชีวภาพ	

<u>หมายเหตุ</u>

"ชีวมวลโรงงาน" คือ ชีวมวลที่ได้จากการแปรรูปสินค้าเกษตรของโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ชานอ้อย แกลบ ซังข้าวโพด เศษไม้ยางพารา เศษไม้สับ

"ชีวมวลเหลือเก็บ" คือ ชีวมวลซึ่งได้จากส่วนของพืชที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวในสวน ไร่ นา เช่น ทางปาล์ม ต้นข้าวโพด ใบและยอดอ้อย ฟางข้าว เหง้าและลำต้นมันสำปะหลัง

"RDF" หมายถึง Refuse Derived Fuel ชีวมวลของแข็งที่แปรรูปจากขยะส่วนที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้

"FGB" หมายถึง First Generation Bio-Fuel เชื้อเพลิงชีวภาพที่ได้จากการแปรรูปแป้งและน้ำตาล

"SGB" หมายถึง Second Generation Bio-Fuel เชื้อเพลิงชีวภาพที่ได้จากการแปรรูปเซลลูโลส

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

คณะอนุกรรมาธิการฯ ได้พิจารณารายงานผลการพิจารณาศึกษาของคณะทำงาน ซึ่งคณะทำงานได้สรุปผลการพิจารณาโดยแบ่งตามหัวข้อที่พิจารณาออกเป็น ๓ เรื่อง คือ

๔.๑ แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

จากผลการพิจารณาศึกษาของคณะทำงาน สามารถแยกการพิจารณาตามระดับในห่วงโซ่คุณค่าของพลังงานชีวภาพ เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ อุตสาหกรรมปลายน้ำ และอุตสาหกรรมมูลค่าเพิ่ม ซึ่งผลการพิจารณา มีข้อสรุปดังนี้

๔.๑.๑ แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพต้นน้ำ

- ควรเพิ่มเติมนโยบายให้ชัดเจนในเรื่องวัตถุดิบ โดยเฉพาะการจัดพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) และส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน (Energy Crops) ให้ชัดเจน

เพื่อให้การส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตพืชพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดผลกระทบต่ออุปสงค์ อุปทาน และราคาของพืชอาหาร เพื่อป้องกันมิให้ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการแยกพื้นที่ปลูกพืชพลังงานออกจากพื้นที่เพาะปลูกพืชอาหาร (Food Crops) และดำเนินการเพิ่มผลผลิตอย่างเป็นรูปธรรม โดยจัดให้มีโซนนิ่งและโรงงานที่รองรับผลผลิตได้อย่างชัดเจน ในรูปแบบ Contract Farming ทั้งนี้แนวทางในการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตของพืชอาหารและพืชพลังงานจะมีการใช้งบประมาณ ใช้สายพันธุ์ ตลอดจนวิธีการที่อาจแตกต่างกัน เช่น การใช้พืชตัดต่อพันธุกรรม สายพันธุ์ที่เหมาะแก่การพลังงาน แต่อาจไม่เหมาะต่อการใช้เป็นอาหาร เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการแยกโซนออกจากกันให้ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีผลต่อการใช้งบประมาณด้านพลังงานเพื่อส่งเสริมพืชพลังงานได้ตรงกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

โซนนิ่งนี้จะรวมไปถึง "ชีวมวลโรงงาน" ซึ่งได้จากการแปรรูปสินค้าเกษตรของโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ชานอ้อย แกลบ ซังข้าวโพด เศษไม้ยางพารา เศษไม้สับ และ "ชีวมวลเหลือเก็บ" ซึ่งได้จากส่วนของพืชที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวในสวน ไร่ นา เช่น ทางปาล์ม ต้นข้าวโพด ใบและยอดอ้อย ฟางข้าว เหง้าและลำต้นมันสำปะหลัง ซึ่งควรมีการจัดโซนนิ่งของแหล่งวัตถุดิบต้นน้ำเหล่านี้ให้เหมาะสมกับกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวลของแต่ละพื้นที่

- ควรมีการตรวจสอบการใช้ชีวมวลตามที่ขออนุญาตอย่างเข้มงวด

ตั้งแต่การกำหนดโซนนิ่งในขั้นตอนการขออนุญาต การใช้ชีวมวลจริงหลังจากโรงไฟฟ้าเริ่มเปิดดำเนินงาน หากมีการฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษ เพื่อป้องกันการแย่งวัตถุดิบ ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าชีวมวลในระยะยาว

- ควรขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่แสดงเจตจำนงในการปลูกพืชพลังงานแยกออกจากทะเบียนเกษตรกรที่ปลูกพืชอาหาร โดยให้มีการศึกษาเพื่อหามาตรการให้การขึ้นทะเบียนสะดวกในทางปฏิบัติ และเกิดการประสานเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน

ทั้งนี้เพื่อสะดวกต่อการส่งเสริมและการวางแผนในด้านการจัดการอุปสงค์ อุปทานของพืชพลังงาน อันมีผลต่อต้นทุนพลังงาน เสถียรภาพทางวัตถุดิบและราคาพืชผลที่เกษตรกรจะได้รับ

- ควรจัดให้มี Energy Crops Import Processing Zone (ECIPZ) สำหรับพืชพลังงาน หรือจัดเป็น Green Belt Zone

ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะตามแนวชายแดน โดยอาศัยประโยชน์จากนโยบาย AEC เนื่องจากประเทศไทยมีกฎหมายห้ามนำเข้าพืชหลายชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ปาล์มน้ำมัน เพื่อปกป้องมิให้ราคาพืชในประเทศเกิดการตกต่ำ อย่างไรก็ตาม หากสามารถนำวัตถุดิบที่มีต้นทุนต่ำจากประเทศเพื่อนบ้านมาใช้ในการผลิตพลังงานได้ ก็จะทำให้ต้นทุนพลังงานชีวภาพต่ำลงด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ พลังงานชีวมวลโดยตรง อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาอย่างรอบคอบถึงมาตรการที่รัฐให้แก่การผลิตพลังงานชีวภาพและพืชพลังงานในประเทศ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการใช้งบประมาณเพื่อส่งเสริมเกษตรกรไทยเป็นหลัก ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวอาจมีผลในการส่งเสริมพืชพลังงานในประเทศเพื่อนบ้านด้วย หากเป็นเช่นนั้นแล้ว ก็ควรครอบคลุมนโยบาย

เป็น AEC Green Belt ร่วมกับการผลักดันให้ AEC เป็น AEC Bio-Energy Hub เพื่อสร้างอุปสงค์ของพลังงานชีวภาพในอาเซียนให้มากขึ้น และประเทศไทยจะได้รับประโยชน์จากมาตรการดังกล่าวทั้งในเชิงของการผลิตและการตลาด

ดังนั้นการกำหนดพื้นที่เฉพาะบริเวณแนวชายแดนใกล้แหล่งเพาะปลูกพืชพลังงานของประเทศเพื่อนบ้าน (ซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่เดียวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษที่รัฐบาลกำหนดพื้นที่ไว้เดิม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแหล่งวัตถุดิบพืชพลังงานของประเทศเพื่อนบ้าน) เพื่ออนุญาตให้นำเข้าพืชพลังงานมาใช้เฉพาะเพื่อการผลิตพลังงานชีวภาพตามบริเวณชายแดน จะช่วยเพิ่มวัตถุดิบพืชพลังงานได้อีกทางหนึ่ง โดยต้องมีเงื่อนไขในการจัดการมิให้พืชต่าง ๆ ดังกล่าวหลุดรอดเข้ามาและส่งผลกระทบต่อเกษตรกรภายในประเทศและอนุญาตให้นำเข้าในปริมาณที่กำหนดเพื่อความสมดุลต่ออุปสงค์ อุปทานภายในประเทศเท่านั้น

- ควรศึกษาแนวทางการส่งเสริมธุรกิจการรวบรวมวัตถุดิบ “ชีวมวลเหลือเก็บ”

“ชีวมวลเหลือเก็บ” เช่น ทางปาล์ม จากสวนปาล์ม ฟางจากนาข้าว เศษอ้อยเหลือทิ้งในไร่อ้อย เหง้าและต้นมันจากไร่มันสำปะหลัง เพื่อทราบต้นทุนของชีวมวลแต่ละชนิด และพัฒนาการจัดการโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อให้มีต้นทุนที่เหมาะสม จากข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทน ปี ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ภาคผนวก ๗) พบว่า มีปริมาณชีวมวลจากของเหลือทิ้งทางการเกษตรในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวนกว่า ๒๑ ล้านตัน ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ ๒,๕๐๐ เมกะวัตต์ และจะเพิ่มขึ้นตามแผนส่งเสริมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตจากอ้อยจาก ๑๐๐ ล้านตันเป็น ๑๘๐ ล้านตัน เพิ่มปาล์มจาก ๑๒ ล้านตันเป็น ๓๐ ล้านตัน และเพิ่มมันสำปะหลังจาก ๓๐ ล้านตันเป็น ๕๖ ล้านตัน จะทำให้ปริมาณ “ชีวมวลเหลือเก็บ” เพิ่มขึ้นเป็น ๘๐ ล้านตัน ซึ่งสามารถนำไปผลิตไฟฟ้าได้มากถึง ๖,๐๐๐ เมกะวัตต์ ดังนั้น การศึกษาและวางแผนในการสร้างกลไกให้เกิดการรวบรวม “ชีวมวลเหลือเก็บ” จากไร่นาสวน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพลังงานชีวภาพในส่วนของพลังงานชีวมวลในอนาคต

- ควรมีการทบทวน พระราชบัญญัติ อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗

ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการนำอ้อยไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นอกจากน้ำตาลทรายที่ถูกกำหนดไว้ในกฎหมายฉบับนี้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งเกษตรกรในการมีทางเลือกใหม่ ๆ นอกจากการที่จะต้องส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อโรงงานน้ำตาลที่จะมีทางเลือกในการนำอ้อยไปใช้ในการผลิตสินค้าอื่น โดยไม่ต้องผูกมัดในด้านการลงทุนและการแบ่งปันผลประโยชน์ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ผลิตรายใหม่ ๆ ที่ควรจะมีโอกาสในการเข้าถึงวัตถุดิบอ้อยและน้ำตาลอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อนำไปผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

- ควรส่งเสริมให้มีการผลิตชีวมวลชนิดใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพ สำหรับกรณีการอนุญาตให้มีการจัดสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น หรือควรมีข้อกำหนดเขตพื้นที่ตั้ง ที่ต้องมีวัตถุดิบอย่างเพียงพอและไม่ทับซ้อนกับโรงไฟฟ้าชีวมวลเดิมที่ได้ดำเนินการผลิตไปก่อนแล้ว

เช่น หญ้าเนเปียร์ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดการแย่งชิงวัตถุดิบในระหว่างโรงไฟฟ้าด้วยกัน ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนวัตถุดิบอาจสูงขึ้นจนไม่จูงใจต่อการลงทุนและกลายเป็นภาระของภาครัฐที่จะต้องสิ้นเปลืองงบประมาณเพื่อสร้างแรงจูงใจและยังกระทบต่อประชาชนที่จะต้องแบกรับภาระค่า Ft อีกด้วย

- ควรมีการตั้งราคากลาง ราคาอ้างอิงของชีวมวลทุกประเภททั่วประเทศตามโซนนิ่ง เพื่อในที่สุดราคาไฟฟ้าชีวมวลสามารถสะท้อนหรือผูกติดอยู่กับราคาเชื้อเพลิงชีวมวล เช่นเดียวกับราคาไฟฟ้า

จากเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ที่ผูกติดกับราคาเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะสร้างเสถียรภาพทางวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตให้กับพลังงานชีวภาพได้ดีขึ้น

- ควรสร้างตลาดโดยกำหนดอัตราและสัดส่วนการรับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลสำหรับพืชชนิดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้เพื่อสร้างแรงจูงใจ เนื่องจากชีวมวลจากพืชต่างชนิดกันย่อมมีต้นทุนที่แตกต่างกัน การกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าโดยไม่คำนึงถึงประเภทของวัตถุดิบชีวมวล ย่อมไม่สะท้อนต่อต้นทุนการผลิตจริงของโรงไฟฟ้าแต่ละโรง เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงชีวภาพ ทั้งเอทานอล และไบโอดีเซล ซึ่งหากผลิตจากวัตถุดิบต่างชนิดกันก็จะมีต้นทุนแตกต่างกัน

๔.๑.๒ แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมกลางน้ำ

เนื่องจากการแปรรูปในอุตสาหกรรมกลางน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพ ใช้วัตถุดิบที่แตกต่างกัน และได้ผลิตภัณฑ์กลางน้ำที่แตกต่างกัน จึงต้องพิจารณาแยกตามประเภทของพลังงานชีวภาพดังต่อไปนี้

๑) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมกลางน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรมีการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถต่อยอดผลิตภัณฑ์พื้นฐานไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ เช่น กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสารประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญในน้ำมันพืช เช่น โทโคเฟอรอล โทโคโทรอีนอล และแคโรทีนอยด์ ในน้ำมันปาล์ม และพัฒนากระบวนการผลิตให้แยกสารประกอบเหล่านี้ออกมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

- ควรมีเป้าหมายลดการผลิต และการส่งออกผลิตภัณฑ์กลางน้ำ ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย เช่น มันเส้น มันอัดเม็ด แป้ง น้ำตาล น้ำมันพืช และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างมีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลัง แป้งมัน และน้ำตาล อันดับต้น ๆ ของโลก ซึ่งหน่วยราชการทั้งกระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และกระทรวงพาณิชย์ โดยกรมการค้าต่างประเทศ มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตและส่งออกสินค้าดังกล่าว ทั้งที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย ซึ่งควรทบทวนนโยบายและส่งเสริมให้มีการนำวัตถุดิบไปผลิตเคมีชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ทั้งนี้ประเทศไทยได้ถูกใช้เป็นฐานการผลิตเคมีชีวภาพหลายชนิด เช่น กรดอินทรีย์ กรดอะมิโน โดยบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทร่วมทุน โดยใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศในการผลิตเคมีชีวภาพประเภทต่าง ๆ เช่น กรดอะมิโน มากกว่าปีละ ๔ แสนตัน กรดอินทรีย์ มากกว่าปีละ ๑.๔ แสนตัน สารที่ให้ความหวานที่ไม่ใช่น้ำตาลทรายมากกว่าปีละ ๓.๒ แสนตัน และกรดไขมัน รวมถึงแอลกอฮอล์ของกรดไขมันมากกว่าปีละ ๑ แสนตัน อย่างไรก็ตาม การผลิตเคมีชีวภาพต่าง ๆ ยังมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับผลผลิตของอ้อย ๑๐๐ ล้านตัน มันสำปะหลัง ๓๐ ล้านตัน และปาล์มน้ำมัน ๑๒ ล้านตันที่ประเทศไทยสามารถปลูกได้ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยข้อมูลการศึกษาการผลิตเคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้ง น้ำตาลและพืชน้ำมันดังกล่าวได้มีการศึกษาไว้ใน “โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ” ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งครอบคลุมทั้งในด้านศักยภาพทางวัตถุดิบ การตลาด เทคโนโลยี และผลตอบแทนการลงทุน และได้ส่งเสริมจนมีผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสินค้าดังกล่าวจากพืชที่มีในประเทศไทย เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ รวมถึง

การส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยการศึกษาดังกล่าวดำเนินการโดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ภาคผนวก ๕)

๒) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมกลางน้ำของพลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพ

- ควรมีการทบทวนนโยบายให้มีการควบคุมการส่งออกวัตถุดิบชีวมวล

ควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการนำเข้า ส่งออก ผลิตภัณฑ์แปรรูประดับกลางน้ำเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่ออุตสาหกรรมการผลิตพลังงานชีวภาพโดยตรง เช่น การผลิตและส่งออกเชื้อเพลิงแข็งแปรสภาพจากขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิล (Refuse Derived Fuel: RDF) เศษไม้สับ (Wood Chip) ขี้เลื่อยอัดเม็ด (Wood Pellet) ซึ่งหลังจากที่โรงไฟฟ้าฟุกุชิมะ ในประเทศญี่ปุ่นถูกคลื่นสึนามิถล่มจนเกิดความเสียหาย และเกิดความตื่นตัวในอันตรายของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จนมีการลดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ และทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล มีบทบาทมากขึ้นในหลายประเทศ ส่งผลให้ตลาดต่างประเทศมีความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลสูงขึ้นอย่างมาก จนมีผู้ผลิตเศษไม้สับและขี้เลื่อยอัดเม็ดในประเทศไทยเพื่อการส่งออกเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก และทำให้ราคาเชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มสูงขึ้นจากประมาณ ๒,๐๐๐ บาทต่อตัน เป็น ๔,๐๐๐ - ๕,๐๐๐ บาทต่อตัน ทั้งนี้การลงทุนผลิตเศษไม้สับและขี้เลื่อยอัดเม็ด กลายเป็นธุรกิจที่ทำเงินและลงทุนน้อยกว่าโรงไฟฟ้าชีวมวลเป็นอย่างมาก ผลจากการขึ้นราคาของเชื้อเพลิงชีวมวลทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าชีวมวลสูงขึ้น จนอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน และเป็นอุปสรรคต่อนโยบายการส่งเสริมพลังงานชีวมวลในอนาคต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทบทวนกฎ ระเบียบ นโยบาย เพื่อให้มีการควบคุมการส่งออกเชื้อเพลิงชีวมวลไปยังต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานชีวมวลในประเทศตามนโยบายของรัฐบาล

- ควรสนับสนุนให้ผู้ลงทุนผลิตพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพมีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำ รวมถึงการพิจารณาให้มีการค้ำประกันทางการเงินจากภาครัฐ และทบทวนกฎระเบียบในการวางเงินค้ำประกันสำหรับการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าที่ทำให้ต้นทุนทางการเงินของผู้ผลิตพลังงานสูงขึ้น

๔.๑.๓ แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมปลายน้ำ

๑) แนวทางปฏิรูปอุตสาหกรรมปลายน้ำของเชื้อเพลิงชีวภาพ

- ควรส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีการผลิตในเชิงพาณิชย์ที่มีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนที่แข่งขันได้ โดยกำหนดกลไกให้รัฐสามารถเข้าส่งเสริมการลงทุนพัฒนาเพื่อยกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว

ในกรณีของต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน หรือประเทศมาเลเซีย มีการพัฒนาเทคโนโลยีโดยยกระดับจากงานวิจัยในเชิงปฏิบัติการ (Lab Scale) ขึ้นสู่งานวิจัยระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Plant Scale) แล้วจึงนำไปต่อยอดโดยร่วมลงทุนกับภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิจัยในเชิงพาณิชย์ (Commercial Scale) ซึ่งในปัจจุบันการวิจัยพัฒนาด้านพลังงานชีวมวลในประเทศไทย มักจะสิ้นสุดที่ระดับห้องปฏิบัติการ หรือโรงงานต้นแบบเนื่องจาก กฎระเบียบ ทางราชการและการงบประมาณ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาในเชิงพาณิชย์ ตัวอย่างในกรณีของบริษัท “ไทยรุ่งเรืองเอทานอล” ที่ได้รับการสนับสนุนจาก “องค์การพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและพลังงานใหม่แห่งประเทศญี่ปุ่น (NEDO)” ผ่านทางกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเอทานอล โดยใช้ชานอ้อยเป็นวัตถุดิบ ที่เรียกว่า “เซลลูโลสเทคโนโลยี” (Cellulosic Technology) หรือ Second Generation Bio-Fuel (SGB) ก็เป็นกรณีที่ภาคเอกชนของประเทศไทยได้รับความช่วยเหลือทั้งในด้านเทคโนโลยี และเงินทุนจาก NEDO ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น

ที่สามารถใช้งบประมาณช่วยเหลือยกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชน แม้จะไม่ใช่หน่วยงานของประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่การงบประมาณของประเทศไทย ไม่อำนวยแม้แต่การใช้งบประมาณสำหรับหน่วยงานที่อยู่นอกระบบงบประมาณของทางราชการ แม้จะเป็นหน่วยงานของประเทศไทยเองก็ตาม ซึ่งก็ไม่สามารถกระทำได้ ทำให้ภาครัฐที่เป็นหน่วยวิจัยหลักขาดการเชื่อมโยงในการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ระดับเชิงพาณิชย์ในภาคเอกชน

๒) แนวทางปฏิรูปอุตสาหกรรมปลายน้ำของพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพ

●ควรส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลระดับเชิงพาณิชย์ ในต้นทุนที่ต่ำลง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และลดการอุดหนุนจากรัฐในระยะยาว ปัจจุบันผู้ประกอบการไทยมีความสามารถในการออกแบบและผลิต หรือประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตพลังงานชีวมวลและโรงไฟฟ้าหลากหลายชนิด (ยกเว้น กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่หลายร้อยกิโลวัตต์ขึ้นไป) รวมทั้งความสามารถในการออกแบบรับเหมาโครงการแบบเบ็ดเสร็จ (EPC turnkey contractor)

● ควรปรับปรุงหรือยกเลิกข้อกำหนดขั้นตอน ข้อบังคับในการขออนุญาตผลิตไฟฟ้า การเชื่อมต่อระบบ การจำหน่ายไฟฟ้า โดยเปิดเสรีสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง และผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ขอรับการอุดหนุนจากภาครัฐ

● ควรสร้างกลไก Third Party Access (TPA)

โดยการเปิดให้บริการแก่บุคคลที่สามอย่างเท่าเทียม สำหรับสายส่งไฟฟ้า (Power Grid) ซึ่งในปัจจุบันระบบสายส่งไฟฟ้าอยู่ในการควบคุมดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้จัดจำหน่ายไฟฟ้าหลัก ดังนั้นผู้ผลิตไฟฟ้าอื่น ๆ จำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้ผลิตไฟฟ้า และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าหลัก ทำให้โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมถึงพลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพจำนวนมากไม่สามารถดำเนินโครงการได้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม จึงควรมีการแยกระบบสายส่งไฟฟ้าออกจากความควบคุมดูแลของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายกระแสไฟฟ้าหลักเหล่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะเดียวกันกับการแยกท่อก๊าซออกจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่จะทำให้เกิดความเท่าเทียมและเปิดโอกาสให้บุคคลที่สาม สามารถเกี่ยวสายส่งไฟฟ้าเข้าระบบได้สะดวกขึ้น

● ควรทบทวนระบบการช่วยรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าของสายส่ง

ในบางครั้ง โรงไฟฟ้าจำเป็นต้องนำเข้าแรงดันไฟฟ้า ที่เป็น Volt Ampere Reactive (VAR) แต่เมื่อมีการนำเข้า VAR ดังกล่าว การไฟฟ้าจะเรียกเก็บค่านำเข้า VAR ดังกล่าวด้วย ในทางกลับกัน การไฟฟ้า ไม่ได้ชดเชยการส่งออกแรงดันไฟฟ้าให้สายส่ง เมื่อการไฟฟ้าขอให้โรงไฟฟ้าส่งออก VAR เพื่อช่วยระบบรักษาแรงดันของระบบ จึงควรมีการทบทวนระบบการช่วยรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความยุติธรรม

● ควรเพิ่มความยืดหยุ่นในการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าชีวมวล เช่น ระยะเวลาการแจ้งการบำรุงรักษาล่วงหน้า เพิ่มเวลาในการบำรุงรักษา ลดบทลงโทษ หากการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าไม่เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบของการไฟฟ้า ต้องแจ้งให้โรงไฟฟ้าชีวมวลทราบล่วงหน้าก่อนพอสมควร เนื่องจากโรงไฟฟ้าชีวมวลมีขนาดเล็กจึงได้รับผลกระทบมากหากมีการเปลี่ยนแปลงการส่งกระแสไฟในระบบสายส่งอย่างกระชั้นชิด

• ควรจัดให้มี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่สนับสนุนให้เกิด One Stop Services สำหรับการส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพ ที่ในปัจจุบันศูนย์ One Stop Services เป็นเพียงศูนย์ประสานงานเท่านั้น เนื่องจากไม่มีอำนาจตามกฎหมายในการอนุมัติให้ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ที่ซับซ้อนจำนวนมาก และผู้ขออนุญาตจำเป็นต้องรอการอนุมัติจากหน่วยงานต่าง ๆ ตามขั้นตอนปกติ

ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ดูเหมือนจะเป็น One Stop Service Center แต่ สกพ. ก็ยังต้องได้รับความยินยอมหรือการอนุญาตจากหน่วยงาน "เดิม ๆ" อยู่ ซึ่งในความเป็นจริงศูนย์ One Stop Services ควรมีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติขั้นตอนต่าง ๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที ทั้งนี้จะต้องมีการออกกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อำนาจแก่ศูนย์ One Stop Services ตามสมควร เพื่อยกเว้นข้อจำกัดจากกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับตามกฎหมายอื่น เช่น พระราชบัญญัติ สุรา พ.ศ. ๒๔๙๓ พระราชบัญญัติ อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗ พระราชบัญญัติ ผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ เป็นต้น

• ควรต้องมีการยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตพลังงาน จากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว หากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สามารถพิสูจน์อย่างแน่ชัดว่า ไม่ได้มีความตั้งใจในการพัฒนาโครงการจริง โดยควรกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขในการยกเลิกใบอนุญาตให้ชัดเจน

๔.๑.๔ แนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพในส่วนของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มเหล่านี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ เนื่องจากผลตอบแทนในส่วนของพลังงานชีวภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และมีความเสี่ยงจากความไม่มีเสถียรภาพของราคาวัตถุดิบ ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้เป็นวัตถุดิบชนิดเดียวกันกับวัตถุดิบที่นำไปแปรรูปเป็นเคมีชีวภาพที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าพลังงานชีวภาพอย่างมาก ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวจะถือเป็นคู่แข่งที่มีโอกาสแย่งวัตถุดิบไปจากอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพก็ได้ หรือจะถือเป็นทางเลือกในการเพิ่มมูลค่าเพื่อต่อยอดพลังงานชีวภาพให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลตอบแทนที่ดีขึ้นหากมีการเชื่อมโยงเพื่อนำผลตอบแทนของเคมีชีวภาพมาเกื้อหนุนพลังงานชีวภาพก็ได้ในฐานะที่ใช้วัตถุดิบต้นน้ำเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กลไกการบริหารจัดการของภาครัฐ

๑) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่ต่อเนื่องจากเชื้อเพลิงชีวภาพ

• ควรส่งเสริมให้มีการทำ Backward Integration เช่น การผลิตยีสต์เองภายในประเทศ เนื่องจาก "ยีสต์" เป็นวัตถุดิบอย่างหนึ่งที่ต้องใช้ในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมสุรา เบียร์ และอุตสาหกรรมอาหารอื่น ๆ เป็นต้น

• ควรส่งเสริมให้มีการทำ Forward Integration พัฒนาเชื่อมโยงต่อยอดการผลิตไปยังเคมีชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

• ควรสร้างกลไกเพื่อสร้างสมดุลของผลตอบแทนการลงทุนตลอดห่วงโซ่คุณค่าของพืชแป้งน้ำตาล และพืชน้ำมัน โดยการเก็บ Premium จากผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นกองทุน เพื่อลดการอุดหนุนพลังงานชีวภาพจากกองทุนเดิม เช่น กองทุนน้ำมัน รวมถึงนำมาใช้ในการอุดหนุนราคาสินค้าเกษตรในภาวะที่ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ตัวอย่างของการเก็บค่าธรรมเนียมในลักษณะนี้เช่น การเก็บค่าธรรมเนียมการส่งออกยางพารา เป็นต้น

• ควรมีการทบทวนข้อมูลโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๒

ของกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้หากมีแนวคิดที่จะเชื่อมโยงพืชพลังงาน พลังงานชีวภาพ และเคมีชีวภาพ เพื่อพัฒนาโครงสร้างการผลิตและการตลาดตลอดห่วงโซ่คุณค่าเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างสมดุลทางการเกษตร พลังงานและเคมีภัณฑ์ เหมือนตัวอย่างกรณีของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศมาเลเซีย ที่ถูกปรับโครงสร้างใหม่โดย Malaysian Palm Oil Board ข้อมูลที่ทันสมัยมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบาย ข้อมูลสถานภาพการผลิตและการตลาดเคมีชีวภาพของไทย การผลิตและการตลาดเคมีชีวภาพของโลก สถานภาพเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ แนวโน้มในอนาคต ที่อาจเปลี่ยนไปจากแนวทางที่กระทรวงอุตสาหกรรมเคยดำเนินการศึกษาไว้ จึงควรมีการทบทวนข้อมูลรายละเอียดของ โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนา และส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้ง ๓ ระยะดังกล่าว

๒) แนวทางปฏิรูปของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่ต่อเนื่องจากพลังงานชีวมวล

- ควรส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและจัดหาเทคโนโลยีการผลิตพลังงาน และเคมีชีวภาพจากวัตถุดิบประเภทเซลลูโลส (Cellulosic Technology) หรือ Second Generation Bio-Fuel (SGB) ที่มีต้นทุนต่ำให้สามารถแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลายเป็นกลูโคส เพื่อให้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ

- ควรกำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้ไบโอพลาสติก (Bioplastics) อย่างเป็นรูปธรรมกันมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลาสติกจากปิโตรเคมี อันจะเป็นการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (Local Content: LC) อย่างเป็นรูปธรรม

- ควรให้การสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics โดยตรงในรูปของเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยพิเศษ หรืออาจจะเป็นลักษณะที่รัฐซื้อหุ้นในกิจการของภาคเอกชนหากสามารถกระทำได้

- ควรมีการสนับสนุนมาตรการทางด้านภาษีโดยการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics อาจจะเป็นการลดหย่อนภาษีเงินได้ หรือภาษีนำเข้าเครื่องจักรอุปกรณ์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

๔.๒ แนวทางการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

จากการศึกษาของ “สถาบันปิโตรเลียม” ร่วมกับ “กระทรวงพลังงาน” พบว่า การเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคในด้านพลังงานชีวภาพ อาจมีได้ใน ๓ ลักษณะ คือ

- ศูนย์กลางด้านการผลิตพลังงานชีวภาพ
- ศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์และการขนส่งพลังงานชีวภาพ
- ศูนย์กลางด้านการค้าพลังงานชีวภาพ

เมื่อพิจารณาพลังงานชีวภาพทั้งสามประเภท คือ เชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพแล้ว พบว่า ประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในด้านการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพอยู่แล้ว และสถาบันปิโตรเลียม

มีความเห็นว่า ควรยกระดับประเทศไทยขึ้นสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่นเดียวกับประเทศสิงคโปร์ ที่เป็นศูนย์กลางการค้าน้ำมันปิโตรเลียมของภูมิภาค โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- ควรมีนโยบายในการพัฒนาระบบการค้าที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ
- ควรมีระบบราคาอ้างอิง ระบบการเงินที่หลากหลาย และตลาดซื้อขายตราสารอนุพันธ์ล่วงหน้า
- ควรมีกฎระเบียบที่เอื้อต่อการค้าเสรีเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่ง และโลจิสติกส์ สำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีนโยบายการส่งเสริมการค้าสากล เช่น การมีระบบ One Stop Services ในงานเอกสารนำเข้า/ส่งออก เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีการผลักดันและส่งเสริมให้ประเทศเพื่อนบ้านมีการผลิตและใช้พลังงานชีวภาพ โดยใช้กำหนดโซนนิ่งในการใช้ทรัพยากรที่ดินในการปลูกพืชพลังงานและชีวมวลไปพร้อม ๆ กับการจัดงบประมาณให้มีแลกเปลี่ยนประสบการณ์และผลักดันการใช้พลังงานทดแทนของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อก้าวสู่การเป็น AEC Bio-Energy Hub ต่อไป โดยเริ่มจากการทำ Green Belt Zone บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการที่ดำเนินการส่งออกเชื้อเพลิงชีวภาพกลับมีมุมมองที่แตกต่าง ซึ่งไม่ยืนยันว่าประเทศไทยมีความจำเป็นที่จะต้องเป็นศูนย์กลางทางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ เนื่องจากการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพเกิดจากผู้ค้าเพียงไม่กี่ราย และผู้ซื้อซึ่งเป็นคนกลางและเป็นบริษัทระดับโลกก็มีเพียงไม่กี่ราย อีกทั้งผู้ค้ายังมีการประสานไปยังคู่ค้าปลายทางในต่างประเทศได้เป็นปกติอยู่แล้ว เนื่องจากมีคู่ค้าน้อยราย การซื้อขายก็มีปริมาณไม่สูงและไม่มีความถี่สูงเหมือนสินค้าโภคภัณฑ์อื่น ๆ และนอกจากนี้ ต้นทุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพภายในประเทศไทยยังสูงกว่าในต่างประเทศ ทำให้การส่งออกเป็นไปไม่ได้โดยง่าย ซึ่งการจะเป็นศูนย์กลางการค้า จำเป็นต้องมีการค้าในปริมาณที่สูงในต้นทุนที่แข่งขันได้ ซึ่งควรต้องผลักดันให้ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมากขึ้นกว่านี้ก่อน และมีความจำเป็นต้องพัฒนาการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพให้มีต้นทุนที่ต่ำลง การพัฒนาผลผลิตต่อไร่ของพืชพลังงาน เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ต่อพื้นที่สูงขึ้น ในขณะที่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ลดลง ดังนั้น การเป็นศูนย์กลางการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพน่าจะมีความเหมาะสมกว่าการที่จะเป็นศูนย์กลางทางการค้าในมุมมองของผู้ประกอบการภาคเอกชน

ทั้งนี้มาตรการในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ก็คือมาตรการเดียวกับแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพที่ได้นำเสนอไปในหัวข้อก่อนหน้านี้

ส่วนการเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานชีวมวล แก๊สชีวภาพนั้น ปัจจุบันประเทศไทยมีความสามารถในการออกแบบระบบพลังงานชีวมวลและระบบการผลิตแก๊สชีวภาพ รวมถึงสามารถผลิตหรือประกอบอุปกรณ์หลายชนิด (ยกเว้น กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่) รวมทั้งความสามารถในการออกแบบรับเหมาโครงการแบบเบ็ดเสร็จ (EPC Turnkey Contractor) และความสามารถในการให้เงินกู้โครงการ ดังนั้น รัฐบาลต้องส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดและนำความสามารถดังกล่าวไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวมวลและแก๊สชีวภาพของอาเซียนอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ หากพิจารณาในด้านวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในประเทศ ประเทศไทยมีโอกาสที่จะเป็นศูนย์กลางการผลิตพลังงานชีวมวล และพลังงานแก๊สชีวภาพ ทั้งนี้จากข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทน ปี ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ประเทศไทยมีชีวมวลคงเหลืออีก ๓๑ ล้านตัน ซึ่งหากนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจะผลิตได้ ๒,๕๔๒ เมกกะวัตต์ และศักยภาพรวมของการผลิตแก๊สชีวภาพ ก็มีมากถึง ๓๗,๘๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ในขณะที่มีการนำมาใช้เพียง ๑,๔๐๒ ล้านลูกบาศก์

เมตรต่อปี หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ ๓.๗ เท่านั้น (ภาคผนวก ๗) ซึ่งควรมีการดำเนินการตามที่ได้เสนอในแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ในหัวข้อก่อนหน้านี้ เพื่อนำศักยภาพและวัตถุดิบชีวมวลที่มีอยู่มาใช้ให้เต็มที่ ประเทศไทยก็จะกลายเป็นศูนย์กลางการผลิตพลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพ ได้เช่นเดียวกับการเป็นศูนย์กลางการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ

๔.๓ แนวทางการส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและจำหน่าย

สำหรับกรณีของพลังงานชีวภาพในระดับชุมชน ชุมชนมีโอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพ และแก๊สชีวภาพ ส่วนพลังงานชีวมวลโดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าชีวมวลเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างซับซ้อน และมีการลงทุนสูง ยากที่ชุมชนจะสามารถผลิตใช้เองได้ โดยจากการรวบรวมข้อมูล และหารือกับผู้แทนชุมชน พบปัญหาและสิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิรูปพลังงานชุมชน ดังนี้

- ควรจัดสรรทรัพยากรที่ดินอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม (Social Safety Land) ซึ่งในปัจจุบันที่ดินจำนวนมากตกอยู่ในมือของนายทุน และเอกชน ประกอบกับที่ดินมีราคาสูงขึ้นจนเป็นปัญหาและเกิดการจัดสรรที่ดินทำกินให้แก่ชุมชนอย่างไม่เป็นธรรม ทั้งนี้การมีการออกกฎหมายควบคุมการถือครองที่ดินของเอกชนรายใหญ่ โดยเฉพาะที่ดินสำหรับการเกษตรในพื้นที่สีเขียว เพื่อมิให้เกิดการกว้านซื้อที่ดินจนในที่สุดชุมชนไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรที่ดินได้ ซึ่งจะทำให้การส่งเสริมพลังงานชีวภาพจากวัตถุดิบพืชพลังงาน และพลังงานชีวมวล ไม่สามารถทำได้ ทั้งนี้ในปัจจุบันประชาชนในชุมชนมักจะมีโอกาสในการมีส่วนร่วมในด้านพลังงานชีวภาพ โดยการเป็นผู้ปลูกและจำหน่ายพืชพลังงานหรือชีวมวลเท่านั้น ซึ่งหากชุมชนประสบปัญหาในการถือครองที่ดิน ย่อมทำให้โอกาสในการเป็นเจ้าของวัตถุดิบทางการเกษตรลดลงตามไปด้วย

- ควรจัดให้มีวัตถุดิบพืชพลังงานของชุมชน (Social Safety Energy Crop and Biomass Crop) ควรมีการจัดสรรพื้นที่ของแต่ละชุมชนให้มีการส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน หรือชีวมวล เพื่อนำมาใช้ผลิตเป็นพลังงานชุมชนกระจายอยู่ในทุกพื้นที่ตามประเภทของพืชที่มีตามความเหมาะสมต่อพื้นที่นั้น ๆ ทั้งนี้ในปัจจุบันพืชพลังงานทั้งหมดได้ถูกปลูกเพื่อจำหน่ายและรวบรวมเพื่อส่งต่อไปยังผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายใหญ่ จนกระทั่งชุมชนไม่มีการนำพืชเหล่านี้มาผลิตเป็นพลังงานใช้เองภายในชุมชน ระบบการแข่งขันและรวบรวมวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการเอกชน ได้สร้างระบบการเพาะปลูกเพื่อการอุตสาหกรรม โดยให้ผลตอบแทนและปริมาณการรับซื้อที่จูงใจเกษตรกรอย่างได้ผล และเป็นสิ่งท้าทายสำหรับภาครัฐเป็นอย่างยิ่งในการจะสร้างระบบการรวบรวมวัตถุดิบเพื่อนำมาใช้เป็นพลังงานชุมชนคู่ขนานไปกับระบบเกษตรอุตสาหกรรมดังกล่าว

- ควรจัดให้มีเงินทุนสำหรับการผลิตและจำหน่ายพลังงานชีวภาพ (Social Safety Capital Investment) เงินทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลงทุนจัดหาเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพลังงานชุมชน และเป็นทุนหมุนเวียนในการประกอบกิจการพลังงานชุมชน และเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของชุมชนเกษตรกรรมทุกแห่งในประเทศไทย ในขณะที่ภาคเอกชนรายใหญ่ที่เป็นผู้ผลิตพลังงานชีวภาพ กลับเป็นผู้มีศักยภาพในเงินลงทุนและกลายเป็นผู้รับซื้อวัตถุดิบพืชพลังงานและชีวมวลจากชุมชน

- ควรจัดให้มีเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพในระดับชุมชน (Social Safety Technology)

โดยปกติการผลิตพลังงานชีวภาพจำเป็นต้องมีกำลังผลิตที่ทำให้เกิดความประหยัดจากกำลังการผลิต (Economic of Scale) แต่สำหรับการผลิตพลังงานในระดับชุมชน เป็นเรื่องยากที่จะมีขนาดกำลังผลิตที่ใหญ่พอที่จะทำให้เกิดความประหยัดจากขนาดกำลังผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเทคโนโลยี

ขนาดเล็กที่ต้นทุนต่ำของประเทศไทยเอง เช่น เทคโนโลยีการหีบน้ำมันปาล์ม เทคโนโลยีการผลิตแปรรูปน้ำมันพืชเป็นเชื้อเพลิงไบโอดีเซลชุมชน เทคโนโลยีการผลิตแก๊สชีวภาพระดับชุมชน นอกจากนี้บุคลากรที่รู้เรื่องเทคโนโลยีของชุมชนก็เป็นปัจจัยสำคัญ การให้สถาบันอาชีวศึกษาเข้าไปช่วยให้การดูแลในด้านเทคโนโลยี พลังงานชุมชนเป็นทางเลือกที่ควรนำมาใช้เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเทคโนโลยีให้แก่ท้องถิ่น

- ควรจัดให้มีกลไกตลาดเพื่อรับซื้อพลังงานชุมชน (Social Safety Energy Market) เนื่องจากตลาดพลังงานมักจะตกอยู่ในการควบคุมของผู้ค้าพลังงานรายใหญ่ การมีกฎ ข้อบังคับ ให้ผู้ค้าพลังงานรายใหญ่ ต้องจัดซื้อจัดหาพลังงานจากชุมชนในราคาที่เป็นธรรม เป็นเรื่องที่มีความจำเป็น หากชุมชนผลิตพลังงานเหลือใช้ภายในชุมชนแล้ว จะได้มีโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนต่อไป นอกจากนี้การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ค้าหรือจำหน่ายพลังงานประเภทต่าง ๆ ที่ทางราชการกำหนด ควรยกเว้นสำหรับการประกอบกิจการพลังงานในระดับชุมชน

- ควรจัดให้มีการบริหารจัดการการผลิต การเงิน การตลาด สำหรับพลังงานชุมชน (Social Safety Energy Business Management) การบริหารจัดการกิจการพลังงานชีวภาพของชุมชน ควรมีการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น การใช้ระบบสหกรณ์ บุคลากรและการฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษาชั้นนำในท้องถิ่น ทั้งนี้ควรมีการแก้ไข กฎ ข้อบังคับ ของสหกรณ์ที่กฎหมายกำหนดให้มีการเลือกตั้งผู้บริหารใหม่ทุก ๆ ๒ ปี ซึ่งทำให้การบริหารงานไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับภาคเอกชนที่มีการบริหารกิจการโดยเจ้าของอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน และเกิดการสั่งสมประสบการณ์ในการประกอบกิจการได้เป็นอย่างดี

- ควรมีการปรับปรุง กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิตพลังงานชีวภาพในระดับชุมชน (Social Safety Law and Regulation) เช่น การสนับสนุนให้มีการผลิตพลังงานในชุมชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่สีเขียวที่ไม่สามารถตั้งโรงงานได้ รัฐก็ต้องพิจารณาแก้ไขกฎหมายผังเมือง เพื่อยกเว้นกรณีประกอบกิจการชุมชน เป็นต้น

ทั้งนี้การดำเนินการในทุก ๆ ด้านดังกล่าวข้างต้นในส่วนของการปฏิรูปเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนสามารถผลิตพลังงานและจำหน่ายพลังงานได้เอง จำเป็นต้องดำเนินการในทุก ๆ ด้านไปพร้อมกัน ทั้งเงินทุน เทคโนโลยี การตลาด การจัดสรรที่ดินและการปลูกพืชพลังงาน หากไม่มีการดำเนินการไปพร้อม ๆ กัน การส่งเสริมจะประสบความล้มเหลว เนื่องจากไม่สามารถขาดองค์ประกอบใด ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วได้เลย ดังนั้นเมื่อความรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน จึงเห็นควรที่จะรวมศูนย์กลางการดำเนินการไว้ในหน่วยงานที่อาจจะเป็นคณะกรรมการระดับชาติ หรืออาจเป็นเพียงกรมหรือกระทรวงใดกระทรวงหนึ่ง ที่จะต้องมีกฎหมายรองรับเพื่อให้อำนาจในการดำเนินการ หรือมิฉะนั้นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน จำเป็นต้องบรรจุข้อกำหนด ข้อยกเว้น กลไกและมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็นดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องรับไปปฏิบัติโดยชัดแจ้งต่อไป

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

จากผลการพิจารณาศึกษาแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพดังกล่าวข้างต้น คณะอนุกรรมาธิการฯ สามารถจัดทำเป็นข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ได้ดังนี้

๕.๑ แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพ สามารถสรุปได้ตาม**ตารางที่ ๔**

ตารางที่ ๔ ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ต้นน้ำ	• ควรเพิ่มเติมนโยบายให้ชัดเจนในเรื่องวัตถุดิบ • จัดพื้นที่ที่เหมาะสมและส่งเสริมในการปลูกพืชพลังงานให้ชัดเจน เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยจัดให้มีโซนนิ่งและโรงงานรองรับผลผลิตชัดเจน ในลักษณะ Contract Farming สำหรับพืชพลังงาน • ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในการแสดงความจำนงในการปลูกพืชพลังงานแยกออกจากพืชอาหาร • ทำ Import-Export Processing Zone สำหรับพืชพลังงาน เพื่อให้เอื้อต่อการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้านจาก AEC • ศึกษาแนวทางการส่งเสริมธุรกิจการรวบรวมวัตถุดิบไบโอแมส เช่น ทางปาล์ม เศษอ้อย เหลือทิ้งระหว่างการเก็บเกี่ยว • สร้างกลไกให้เกิดระบบการรวบรวม ขนส่งและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีต้นทุนต่ำ เช่น ลานรับซื้อและแปรรูปทางปาล์ม ลานรับซื้อและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอื่น ๆ • ทบทวน พระราชบัญญัติ อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. ๒๕๒๗ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการนำวัตถุดิบไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม • ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลชนิดใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพโดยมีกลไกเพื่อสร้างแรงจูงใจ • รัฐควรสร้างตลาดโดยกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลที่จูงใจสำหรับพืชชนิดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม • สนับสนุนการวิจัยและผลิตเทคโนโลยีในประเทศ		
กลางน้ำ	• ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้สามารถต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ เช่น กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสารประกอบสำคัญที่มีคุณค่าในน้ำมันปาล์ม เช่น โทโคเฟอรอล โทโคไทรอีนอล และแคโรทีนอยด์ • การมีเป้าหมายลดการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย เช่น แป้ง น้ำตาล น้ำมันพืช มันอัดเม็ด มันเส้น และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างมีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	• ทบทวนนโยบายให้มีการควบคุมและจัดลำดับความสำคัญในการนำเข้า ส่งออก ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพืชพลังงานและชีวมวล เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจน เช่น ไบโอแมสอัดเม็ด (Wood Pellet) ซังข้าวโพด • สนับสนุนให้ผู้ลงทุนมีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำลงจากสถาบันการเงินของรัฐ ครอบคลุมโครงการทุกระดับ รวมทั้งโครงการขนาดเล็กและเล็กมากในระดับชุมชน • พิจารณานโยบายสนับสนุนให้มีการค้ำประกันทางการเงินสำหรับ SMEs	

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ปลายน้ำ	● การส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีสำหรับกำลังผลิตระดับอุตสาหกรรมของประเทศไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้โดยกำหนดกลไกให้รัฐสามารถเข้าส่งเสริมการลงทุน. พัฒนายกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว	● การส่งเสริมให้มีเทคโนโลยี สำหรับกำลังผลิตระดับอุตสาหกรรมของประเทศไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้ ● พัฒนาเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำ เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าพึ่งพาตนเองและลดการอุดหนุนจากรัฐในระยะยาว ● ปรับปรุงหรือยกเลิกข้อกำหนดขั้นตอน ข้อบังคับในการขออนุญาตผลิต เชื่อมต่อระบบ การจำหน่ายไฟฟ้าโดยเปิดเสรีสำหรับผู้ที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองและผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ขอรับการอุดหนุนจากภาครัฐ ● จัดให้มีระเบียบ ข้อกฎหมาย ที่สนับสนุนให้เกิด One Stop Service สำหรับส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพ ● ส่งเสริมให้มีการผลิตอุปกรณ์สำหรับโรงผลิตไฟฟ้าขึ้นภายในประเทศ เช่น Turbine, Gas Turbine, Gas ICE Engine, Generator, DCS Control System ● สร้างกลไก Third Party Access (TPA) ของ Power Grid ● ยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตพลังงานจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว หากไม่ได้มีความตั้งใจในการพัฒนาโครงการจริง โดยมีเงื่อนไขที่ชัดเจน	
ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม	● ส่งเสริมให้มีการผลิตยีสต์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบทางชีวภาพที่สำคัญ (backward integration) ● พัฒนาการเชื่อมโยงต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง (Forward Integration) ● สร้างกลไกเพื่อสร้างสมดุลผลตอบแทนการลงทุนตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อลดการอุดหนุนจากภาครัฐในระยะยาว (Premium Collection) ● ควรมีการทบทวนข้อมูลโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ	● ส่งเสริมให้เกิดการจัดหาเทคโนโลยี SGB ที่มีต้นทุนต่ำให้สามารถใช้ในการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลายเป็น กลูโคส เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ● ควรการกำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้ไบโอพลาสติก (Bioplastics) อย่างเป็นรูปธรรมกันมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลาสติกจากปิโตรเคมี ● ควรมีการให้การสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics โดยตรง	

ประเภท	เชื้อเพลิงชีวภาพ	พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม (ต่อ)	ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	ในรูปของเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยพิเศษ หรืออาจจะเป็นลักษณะที่รัฐซื้อหุ้นในกิจการของภาคเอกชนหากสามารถกระทำได้ ● ควรมีการสนับสนุนมาตรการทางด้านภาษีโดยการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าจาก Bioplastics อาจจะเป็นการลดหย่อนภาษีเงินได้ หรือภาษีนำเข้าเครื่องจักรอุปกรณ์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต	

๕.๒ แนวทางการปฏิรูปเพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

- ควรมีนโยบายในการพัฒนาระบบการค้าที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ
- ควรมีระบบราคาอ้างอิง ระบบการเงินที่หลากหลาย และตลาดซื้อขายตราสารอนุพันธ์ล่วงหน้า
- ควรมีกฎระเบียบที่เอื้อต่อการค้าเสรีเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่ง และโลจิสติกส์ สำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีนโยบายการส่งเสริมการค้าสากล เช่น การมีระบบ One Stop Services ในงานเอกสารนำเข้า/ส่งออก เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ควรมีการทำ Green Belt Zone บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านเพื่อผลักดันและส่งเสริมให้ประเทศเพื่อนบ้านมีการผลิตและใช้พลังงานชีวภาพ โดยกำหนดโซนนิ่งในการใช้ทรัพยากรที่ดินในการปลูกพืชพลังงานและชีวมวล
- ควรมีการส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการออกแบบและผลิตระบบพลังงานชีวภาพ รวมถึงการนำความสามารถดังกล่าวไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของอาเซียนอย่างแท้จริง

๕.๓ แนวทางการส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและจำหน่าย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล รวมถึงการหารือกับผู้แทนชุมชน พบปัญหาและสิ่งที่ต้องดำเนินการในการปฏิรูปโดยสรุปใน**ตารางที่ ๕** ดังนี้

ตารางที่ ๕ แนวทางการปฏิรูปพลังงานชุมชน

แนวทางการปฏิรูป	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
Social Safety Land	จัดสรรทรัพยากรที่ดินอย่างเหมาะสม
Social Safety Energy Crop	สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ การรวบรวมวัตถุดิบ
Social Safety Capital	มีคณะกรรมการ มีกองทุน จัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรม
Social Safety Energy Technology	สร้างเทคโนโลยีขนาดเล็ก ต้นทุนต่ำ
Social Safety Energy Market	มีกลไกความเชื่อมโยงจากเกษตร ไปสู่ตลาดพลังงาน มี Incentive ที่เหมาะสม
Social Safety Management	มีระบบสนับสนุนการจัดการ การดำเนินงานของชุมชน
Social Safety Law and Regulation	มีหน่วยงานรับผิดชอบพืชพลังงานโดยตรง มีแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐหรือแนวทางการปฏิรูปไว้ในรัฐธรรมนูญหรือกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ หรือกฎหมายจำเป็นอื่น ๆ อย่างชัดเจน
Define Special Region	ควรมีการกำหนดพื้นที่ต้นแบบ เช่น หมู่บ้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนอื่น ๆ ซึ่งคาดว่าหากเกิดขึ้นได้จริง และเกิดผลของการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม จะถือเป็นต้นแบบสำคัญในการขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศไทยต่อไป
Cross-Cutting	ควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น

คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะให้รายงานการปฏิรูป เรื่อง “แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy)” นี้เป็นประโยชน์ต่อประเทศ ขจัดปัญหา อุปสรรคในการดำเนินกิจการหรือต่อยอดอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพเพียงพอที่จะทำให้อุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพสามารถยืนหยัดได้ด้วยตนเองในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองในด้านพลังงานต่อไป สอดคล้องกับกรอบหลักการปฏิรูป (Conceptual Design) ของคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงมีมติเป็นเอกฉันท์ให้เสนอรายงานการพิจารณาศึกษาการปฏิรูปดังกล่าวต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอให้สภาปฏิรูปแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็น เพื่อระดมความคิดเห็นจากสมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ และบูรณาการเชื่อมโยงแนวทางในการปฏิรูปพลังงานชีวภาพที่ยั่งยืนต่อไป

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากข้อ ๕

๖.๑.ประโยชน์ที่คาดว่าประชาชนจะได้รับจากการปฏิรูป

๑) ประชาชนและชุมชนมีบทบาทเป็นทั้งผู้ใช้ ผู้ผลิต และจำหน่ายพลังงาน รวมทั้งมีการดูแลผู้มีรายได้น้อยให้มีพลังงานพอเพียง ใช้อย่างเหมาะสม และยั่งยืน

๒) ประชาชนสามารถประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานชีวภาพได้อย่างครบวงจร เป็นการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงในท้องถิ่น และยังเป็นการสร้างงานและรายได้สู่ประชาชนและชุมชนอีกด้วย

๓) ประชาชนและชุมชนมีความเข้มแข็งและความสามารถในการแข่งขัน ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระดับประเทศและระดับชุมชน

๔) นโยบายด้านการจัดโซนนิ่งการปลูกพืชพลังงาน ส่งผลให้เกษตรกรมีความชัดเจนในการปลูกพืช มีรายได้ที่แน่นอน ลดความไม่แน่นอนของผลิตภัณฑ์จากเกษตร รวมถึงลดการแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์จากเกษตร

๖.๒ ประโยชน์ที่คาดว่าประเทศชาติจะได้รับจากการปฏิรูป

๑) ประเทศชาติมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงาน มีพลังงานที่มีคุณภาพใช้อย่างเพียงพอ เท่าเทียม ทั่วถึง

๒) ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนของอาเซียน เป็นศูนย์กลางระบบส่งไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN Grid) เป็นตลาดกลางซื้อขายเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล Wood Chip ฯลฯ

๓) ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนในภูมิภาค เกิดธุรกิจใหม่คือการซื้อขายพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนในภูมิภาค เป็นผู้นำในด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ เสริมสร้างความมั่นคงพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศและของภูมิภาค

๔) ทำให้การวิจัยพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน ของประเทศมีทิศทางที่ชัดเจนและมีความต่อเนื่อง จนส่งผลให้ประเทศมีเทคโนโลยีพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่ใช้งานได้จริง ทำให้เกิดการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานหมุนเวียนอื่นอย่างแพร่หลายและมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ และสามารถต่อยอดการผลิตเชื้อเพลิงหรือพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน ในเชิงพาณิชย์

๕) เกิดการสร้างความสอดคล้องกันในด้านข้อกฎหมาย กฎระเบียบ รวมถึงพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่มีความไม่ชัดเจนกันในแต่ละหน่วยงานของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกัน

๖) มีการพัฒนาต่อยอดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผลพลอยได้ไปยังผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง (Forward Integration)

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

๗.๒ เกิดสัดส่วนการใช้พลังงานชีวภาพที่สูงขึ้น และมีสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพที่ชัดเจนและเหมาะสมกับศักยภาพอุปทานของพลังงานชีวภาพ

๗.๓ เกิดผู้ประกอบการใหม่ในด้านธุรกิจพลังงานชีวภาพทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างครบวงจร (Bio-based Energy, Bio-based Industry, Bio-based Economy)

๗.๔ เกิดงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดการผลิตพลังงานชีวภาพในเชิงพาณิชย์

ภาคผนวก

สารบัญภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก ๑ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน ๑

ภาคผนวก ๒ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน (เพิ่มเติม) ๓

ภาคผนวก ๓ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากพืชที่ให้แป้ง น้ำตาลและพืชน้ำมัน ๔

ภาคผนวก ๔ ผลกระทบของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพต่อการแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกร ๑๐

ภาคผนวก ๕ ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้งและน้ำตาลที่มีความเป็นไปได้ในการผลิต ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย ๑๗

ภาคผนวก ๖ ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้น้ำมันและความเป็นไปได้ในการผลิต ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย ๓๐

ภาคผนวก ๗ ข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทน ปี ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ ๓๓

ภาคผนวก ๘ ข้อเสนอแนะของคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ๓๕

ภาคผนวก ๑ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

คำสั่งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
ที่ พิเศษ ๑/๒๕๕๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy)

ด้วยในคราวประชุมคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ครั้งที่ ๘ วันพฤหัสบดีที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๙ วันศุกร์ที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘ ที่ประชุมได้มีมติแต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) มีกำหนดระยะเวลาดำเนินงานภายใน ๔๕ วันนับแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด จึงขอแต่งตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย

๑. นายสิทธิชัย โควสุรัตน์	ประธานคณะทำงาน
๒. นาวาเอก สมัย ใจอินทร์	รองประธานคณะทำงาน
๓. นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
๔. นายอำนวย ทองสถิตย์	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
๕. นายจรัญ วิวัฒน์เจษฎาวุฒิ	คณะทำงาน
๖. นายเดชพนต์ เลิศสุวรรณโรจน์	คณะทำงาน
๗. นางพูนทรัพย์ สกุณี	คณะทำงาน
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรชัย โรยนรินทร์	คณะทำงาน
๙. นายสุชาลี สุมามาลย์	คณะทำงาน
๑๐. นายสุรเชษฐ ธำรงลักษณ์	คณะทำงาน
๑๑. นายบุรินทร์ สุขพิศาล	คณะทำงานและเลขานุการ
๑๒. นาวาโท บพิธ ทศเทพพิทักษ์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะทำงาน มีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบดำเนินการ ดังนี้

๑. กำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) ซึ่งประกอบด้วย เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) แก๊สชีวภาพ (Biogas) และพลังงานชีวมวล (Biomass)

๒. กำหนดเป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางด้านพลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี

๒

๓. กำหนดแนวคิดและข้อเสนอแนะในการสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงาน เพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่าย ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตพลังงานจากส่วนกลางกระจายไปยังประชาชนและชุมชน

๔. รายงานผลการดำเนินงาน

๕. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายอลงกรณ์ พลบุตร)
ประธานอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน
พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

ภาคผนวก ๒ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเพิ่มเติม

คำสั่งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
ที่ พิเศษ ๑๗/๒๕๕๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) (เพิ่มเติม)

ตามที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) ตามคำสั่งที่ พิเศษ ๑/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘ และเพื่อให้การปฏิบัติงานของคณะทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด คณะอนุกรรมาธิการจึงแต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ (Bio-based Energy) เพิ่มเติม ดังนี้

๑) นายสุวัฒน์ กมลพนัส คณะทำงาน
๒) นางสาวปิยะรัตน์ เช้าชี้ คณะทำงาน
๓) นายพีรทัศน์ ธนรัชต์วัฒนา คณะทำงาน
๔) รองศาสตราจารย์กุลเชษฐ์ เพียรทอง คณะทำงาน

โดยให้คณะทำงานมีอำนาจหน้าที่ตามคำสั่งคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ที่ พิเศษ ๑/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายอลงกรณ์ พลบุตร)
ประธานอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน
พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน
ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

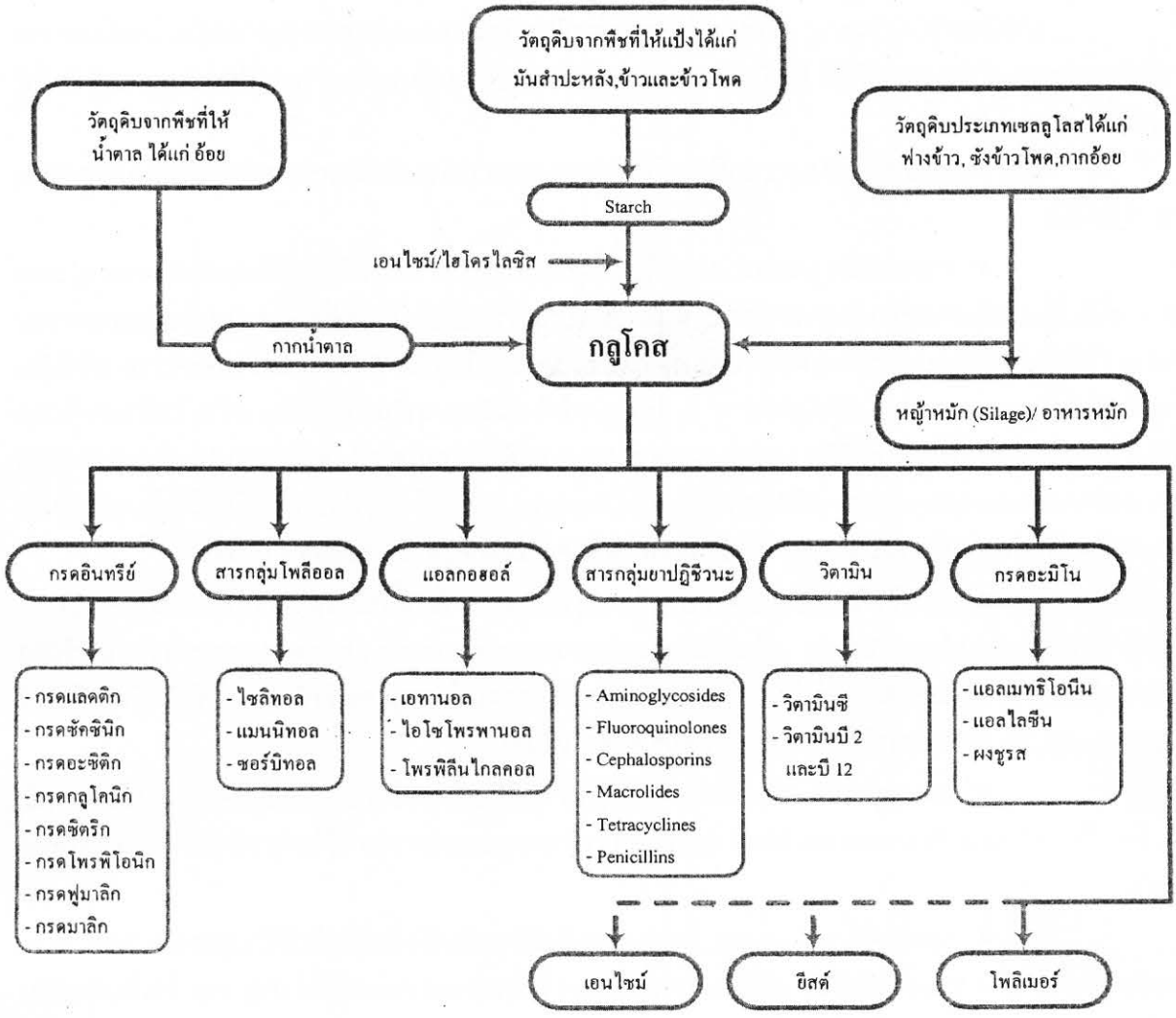
ภาคผนวก ๓
ข้อมูลผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากพืชที่ให้แป้ง น้ำตาลและพืชน้ำมัน

ข้อมูลผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากพืชที่ให้แป้ง น้ำตาลและพืชน้ำมัน

เนื่องจากสมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติบางท่านได้สอบถามถึงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตเพื่อต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรและพืชพลังงาน เพื่อให้สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติมีความเข้าใจในการต่อยอดอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพไปสู่เคมีชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น คณะทำงานจึงได้คัดข้อมูลด้านเคมีชีวภาพบางส่วน โดยข้อมูลการศึกษาการผลิตเคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้ง น้ำตาล และพืชน้ำมัน ดังกล่าวได้มีการศึกษาไว้ใน โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๘ ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐ และระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๒

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้งและน้ำตาล

จากรูปที่ ๑ แสดงผลิตภัณฑ์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพที่อาศัยกลูโคสเป็นสารตั้งต้น บนพื้นฐานของวัตถุดิบที่เป็นพืชกลุ่มที่ให้แป้งและน้ำตาลเท่านั้น จะเห็นว่ากลูโคสสามารถใช้เป็นสารตั้งต้นตัวกลางเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สำคัญได้ ๙ กลุ่มหลัก คือ กรดอินทรีย์ (Organic Acids) กรดอะมิโน (Amino Acids) แอลกอฮอล์ (Alcohols) สารกลุ่มโพลีออล (Polyols) ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) วิตามิน (Vitamins) ยีสต์ (Yeast) เอนไซม์ (Enzyme) และโพลีเมอร์และไบโอกัม (Polymer and Biogum) ซึ่งมีคุณสมบัติและกระบวนการผลิตแตกต่างกัน ดังนี้



รูปที่ ๑ ห่วงโซ่คุณค่าของกลูโคส

จากรูปที่ ๑ แสดงถึงผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพขั้นปลายที่ได้จากพืชกลุ่มแป้งและน้ำตาล ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าว จะเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต่อไป ทั้งนี้ในผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์ (Organic Acids) กรดอะมิโน (Amino Acids) แอลกอฮอล์ (Alcohols) สารกลุ่มโพลีออล (Polyols) ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) วิตามิน (Vitamins) และโพลีเมอร์และไบโอกัม (Polymer and Biogum) จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปลงสภาพของกลูโคสโดยตรง ซึ่งต่างจากผลิตภัณฑ์ยีสต์ (Yeast) และ เอนไซม์ (Enzyme) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำกลูโคสมาใช้เป็นอาหารเพื่อเพิ่มปริมาณและมูลค่าให้กับยีสต์และเอนไซม์

๑) กลุ่มผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์

กรดอินทรีย์ (Organic Acids) เป็นกรดที่พบในผลิตผลทางการเกษตรหลายชนิด โดยมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ร่างกายจะแปลงสภาพอาหารที่รับประทานเข้าไปให้เป็นพลังงานและกล้ามเนื้อ

ทั้งนี้ กรดอินทรีย์ที่สังเคราะห์ได้จากกระบวนการทางชีวเคมีที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีดังนี้

- กรดอะซิติก (Acetic Acid) ในปัจจุบันมีการนำมาใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรม ๒ แบบ คือ การใช้เป็นน้ำส้มสายชูในอุตสาหกรรมอาหาร และเป็นสารเคมีโภคภัณฑ์ซึ่งใช้โดยตรงในอุตสาหกรรมอาหาร (ใช้เป็นวัตถุเจือปนอาหารเพื่อควบคุมความเป็นกรด ภายใต้รหัส E 260) และเภสัชกรรม หรือเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ โดยถูกนำไปผลิตอนุพันธ์ที่สำคัญ เช่น ไวนิลอะซิเตต (Vinyl acetate) กรดคลอโรอะซิติก (Chloroacetic Acid) อะซิติกแอนไฮไดร์ (Acetic anhydride) อะซิเตตเอสเทอร์ (Acetate esters) และเกลือของอะซิเตต (Acetate salts) ซึ่งอนุพันธ์เหล่านี้ถูกใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น ฟิล์มถ่ายรูป สารยึดติด สารเพิ่มความยืดหยุ่น ยาแอสไพริน เป็นต้น
- กรดซิตริก (Citric Acid) หรือ กรดมะนาว ปัจจุบันกรดซิตริกมีการนำไปใช้มากในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อาหาร เครื่องดื่ม อุตสาหกรรมทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมยา เช่น ใช้เป็นส่วนผสมในสารทำความสะอาด ใช้เป็นสารลดความกระด้างของน้ำในสบู่และผงซักฟอก ใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร และเป็นสารให้รสเปรี้ยวในอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น
- กรดกลูโคนิก (Gluconic Acid) ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร (Food Additive) และเป็นสารทำความสะอาด เช่น ใช้ในการทำความสะอาดโลหะ เป็นต้น
- กรดซัคซินิก (Succinic Acid) ปัจจุบันมีการนำกรดซัคซินิกไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยาและเครื่องสำอาง รวมทั้งใช้เป็นสารตั้งต้น (Precursor) ในอุตสาหกรรมเคมีที่สำคัญ เช่น ใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นของอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันปิโตรเลียม
- กรดฟูมาริก (Fumaric Acid) นิยมนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยา นอกจากนี้ ยังใช้เป็นองค์ประกอบของวัตถุดิบ เช่น ฉนวนไฟฟ้า ใช้เติมในน้ำมันหล่อลื่น (lube oil) และกรดมาลิก เป็นต้น
- กรดแลคติก (Lactic Acid) หรือ เรียกกันโดยทั่วไปว่า “กรดน้ำนม” กรดแลคติกสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหารและยา เคมี และอุตสาหกรรมพลาสติก หรือเป็นสารตั้งต้น (Precursor) ในการผลิตพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้ เช่น โพลีแลกติกแอซิด (Polylactic Acid) หรือพีแอลเอ (PLA)
- กรดมาลิก (Malic Acid) มีบทบาทสำคัญในเรื่องให้รสเปรี้ยวในอาหาร เช่น ในทอฟฟี่
- กรดโพรพิโอนิก (Propionic Acid) สามารถใช้เป็นสารยับยั้งการเจริญเติบโตของรา และแบคทีเรียบางชนิด ส่วนใหญ่นิยมใช้ดัดแปลงเส้นใยเซลลูโลสที่ได้จากการสังเคราะห์

๒) กลุ่มผลิตภัณฑ์กรดอะมิโน

- กรดอะมิโน (Amino Acid) คือ ชีวโมเลกุลที่มีทั้งหมู่ฟังก์ชันอะมิโน ($-NH_2$) และคาร์บอกซิล (-COOH) เป็นส่วนประกอบ กรดอะมิโนเป็นองค์ประกอบสำคัญของโปรตีนซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่มีอยู่ในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด
- แอล-ไลซีน (L-lysine) เป็นกรดอะมิโนจำเป็นต่อร่างกายที่คนและสัตว์ไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ ต้องรับจากอาหารเท่านั้น ในอาหารสัตว์ตามธรรมชาติมีแอล-ไลซีนน้อยมาก ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้สัตว์มีการเจริญเติบโตช้า ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการผลิตแอล-ไลซีนขึ้นเพื่อเติมลงในอาหารสัตว์ เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของสัตว์
- แอล-เมไธโอนีน (L-Methionine) $C_5H_{11}NO_2S$ เป็นกรดอะมิโนจำเป็นที่ร่างกายสังเคราะห์เองไม่ได้ แต่สามารถสังเคราะห์โดยจุลินทรีย์และพืช พบมากในอาหาร เช่น เมล็ดงา เนื้อปลา เนื้อวัว พริกไทย และผักโขม เป็นต้น ปัจจุบันมีการผลิตแอล-เมไธโอนีนเพื่อใช้เป็นสารแต่งเติมคุณภาพอาหารในอาหารสัตว์
- โมโนโซเดียมกลูตาเมต (Monosodium glutamate-MSG) เรียกกันโดยทั่วไปว่า "ผงชูรส" เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร (Food additive) ที่จัดว่าเป็นวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร ทำให้เกิดรสอูมามิ หรือภาษาไทยเรียกว่า รสอร่อย

๓) กลุ่มผลิตภัณฑ์สารกลุ่มโพลีออล

สารกลุ่มโพลีออล (Polyols) เป็นสารให้ความหวาน สามารถผลิตได้จากพืชให้แป้งและน้ำตาล เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวและข้าวโพด ซึ่งสารกลุ่มโพลีออล ดังกล่าว ได้แก่ ซอร์บิทอล (Sorbitol) ไซลิทอล (Xylitol) และแมนนิทอล (Mannitol) มีการนำสารกลุ่มโพลีออลไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เช่น ใช้เป็นสารให้ความหวานที่มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง การทำลูกชิ้นเพื่อช่วยไม่ให้โปรตีนในอาหารแปรสภาพและยังคงความสดใหม่ให้กับอาหาร นอกจากนี้ยังใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางเพื่อใช้เป็นตัวรักษาความชุ่มชื้นไม่ให้ผลิตภัณฑ์จับหรือแข็งตัวเป็นก้อน และใช้เป็นส่วนผสมในยาสีฟัน

๔) กลุ่มผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์

- เอทานอล (Ethanol) เป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ มีสูตรโมเลกุล คือ C_2H_5OH เป็นของเหลวที่ไม่มีสี จุดติดไฟง่าย ระเหยง่าย ละลายได้ทั้งในน้ำและสารอินทรีย์อื่น ๆ เป็นแอลกอฮอล์ที่สามารถรับประทานได้ เอทานอลมีคุณสมบัติใช้เป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันแก๊สโซลีน ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เอทานอลใน ๓ กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก คือ กลุ่มเครื่องดื่ม เครื่องสำอาง ยา และสี และกลุ่มวัสดุเชื้อเพลิง ซึ่งมีปริมาณการใช้มากที่สุดถึงร้อยละ ๗๐ ของปริมาณการประยุกต์ใช้เอทานอลทั้งหมด
- โพรพิลีนไกลคอล (propylene glycol) นิยมใช้โพรพิลีนไกลคอลในอุตสาหกรรมอาหารและยา ใช้เป็นสารป้องกันการแข็งตัวในทางอุตสาหกรรม สารที่ทำให้รวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน และสารกันเสีย ในผลิตภัณฑ์สบู่ ยาสีฟัน แชมพู และโลชั่น รวมทั้งใช้เป็นส่วนผสมในโฟมดับเพลิง
- ไอโซโพรพานอล (Isopropanol: IPA) เป็นสารในตระกูลแอลกอฮอล์ ไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะตัว ระเหยได้ง่าย ใช้ผสมในน้ำยาล้างเล็บ กาว น้ำมันชักเงา สี และใช้เป็นยาฆ่าเชื้อโรค เป็นสารตั้งต้นสำหรับผลิตอะซีโตน นิยมใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

๕) กลุ่มผลิตภัณฑ์กลุ่มยาปฏิชีวนะ

กลุ่มยาปฏิชีวนะเป็นสารที่มีฤทธิ์ในการฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย รวมทั้งมีฤทธิ์ในการต้านจุลินทรีย์ ได้แก่ พวกเชื้อรา (Anti-fungal) ไวรัส (Anti-viral) และปรสิต (Anti-parasitic) สารกลุ่มยาปฏิชีวนะบางกลุ่มมีประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียได้ช่วงกว้าง บางชนิดมีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียอยู่ในช่วงแคบ ๆ โดยทั่วไปสารกลุ่มยาปฏิชีวนะสามารถผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางเคมีหรือจากจุลินทรีย์ ปัจจุบันสารกลุ่มยาปฏิชีวนะในทางการค้าส่วนใหญ่ได้มาจากกระบวนการผลิตทางเคมี โดยมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมยา และอุตสาหกรรมปศุสัตว์ (Bayarski, 2007)

๖) กลุ่มผลิตภัณฑ์วิตามิน

วิตามิน (Vitamins) คือสารอาหารจำพวกหนึ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตให้เป็นปกติ วิตามินจะไม่ให้พลังงาน หรือเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อใด ๆ แต่มีความสำคัญสำหรับร่างกายโดยทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ (Coenzyme) หรือตัวเร่งให้เกิดปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต

ปัจจุบันมีการนำผลิตภัณฑ์กลุ่มวิตามินไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารและยา ได้แก่ ใช้เป็นยารับประทานโดยตรง ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเสริม ใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องดื่มเพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหาร หรือเครื่องสำอาง เช่น ในครีมหรือโลชั่น เป็นต้น

๗) กลุ่มผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์

โพลิเมอร์คือ สารที่มีโครงสร้างทางเคมีขนาดใหญ่ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างทางเคมีของโมเลกุลเล็ก ๆ ที่มีการเรียงโมเลกุลในลักษณะที่มีโครงสร้างซ้ำ ๆ กัน ต่อเป็นสายโซ่ยาว ซึ่งสามารถเกิดได้จากการสังเคราะห์ เช่น พลาสติก โครงสร้างทางเคมีของสารที่สามารถพบได้ตามธรรมชาติ เช่น ดีเอ็นเอ (DNA) โปรตีน ผนังเซลของพืช และน้ำตาลจากพืช เป็นต้น โพลิเมอร์สามารถสังเคราะห์ได้จากต้นกำเนิดดังนี้

- สังเคราะห์จากสารประกอบอินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ หรืออุตสาหกรรม
- สังเคราะห์ทางชีวภาพจากเซลล์และเนื้อเยื่อ และ
- สังเคราะห์โดยการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารที่มีอยู่ธรรมชาติ

การสังเคราะห์โพลิเมอร์จากสารประกอบอินทรีย์สามารถแบ่งได้ออกเป็น ๒ ประเภท คือ การสังเคราะห์โดยใช้ปฏิกิริยาแบบควบแน่น และการสังเคราะห์โดยใช้ปฏิกิริยาแบบต่อสายโซ่ ซึ่งการสังเคราะห์โดยใช้ปฏิกิริยาแบบควบแน่นจะเกิดการทำปฏิกิริยาเคมีระหว่างสารเคมีที่มีหมู่ฟังก์ชั่นของสารเคมีตั้งแต่ ๒ หมู่ขึ้นไปโดยเกิดการทำปฏิกิริยาเกิดเป็นโพลิเมอร์ที่มีโครงสร้างการจัดเรียงโมเลกุลของสารตั้งต้นในลักษณะสลับกันไปตลอดทั้งสายโซ่ ตัวอย่างของโพลิเมอร์ที่เกิดจากปฏิกิริยานี้เช่น ขวดน้ำดื่มแบบใส (ขวด PET) หรือเชือกไนลอน เป็นต้น

๘) กลุ่มผลิตภัณฑ์ยีสต์

ยีสต์ (Yeast) เป็นกลุ่มของฟังไจเซลเดี่ยว (Unicellular fungi) จัดเป็นสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรฟังไจ (Fungi) ชั้นแอสโคมัยโคตา (Ascomycota division) เชื้อยีสต์จะมีอยู่มากมายหลายสกุล (Genus) และหลายชนิด (Species) บางชนิดได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตอาหาร เช่น เต้าเจี้ยวญี่ปุ่น ซีอิ๊ว ขนมปัง เหล้า เบียร์ และไวน์ ตลอดจนในปัจจุบันนี้นำมาใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทางเลือกหรือเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน

การใช้ประโยชน์หลักจากชีวมวล (Biomass) ของเซลล์ยีสต์ที่สำคัญ คือ ใช้เป็นแหล่งโปรตีนเสริมของทั้งมนุษย์และสัตว์เลี้ยง นอกจากนี้แล้วจากองค์ประกอบของยีสต์ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นถึงสาระสำคัญอีกหลายประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และไขมัน ซึ่งสารประกอบเหล่านี้ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหลายรูปแบบตามคุณสมบัติเชิงหน้าที่ที่แตกต่างกัน ในปัจจุบันนี้ได้มีการนำเซลล์ยีสต์มาใช้ในหลายรูปแบบทั้งที่อยู่ในรูปของเซลล์ยีสต์แห้งที่ยังคงมีชีวิตอยู่ (Active dried yeast) และเซลล์ยีสต์แห้งที่ไม่มีชีวิต (Inactive dried yeast) รวมถึงในรูปของสารสกัดต่าง ๆ จากเซลล์ยีสต์ โดยรูปแบบของการใช้ประโยชน์จากยีสต์จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ กล่าวคือ ถ้าต้องการให้ยีสต์เป็นแหล่งโปรตีน (โปรตีนเซลล์เดียว, Single cell protein) เพื่อเป็นแหล่งโปรตีนทดแทนและอาหารเสริมโปรตีนสำหรับการเจริญเติบโตของทั้งมนุษย์และสัตว์ ก็ไม่ต้องคำนึงว่ายีสต์ยังมีชีวิตอยู่หรือไม่ แต่ถ้าต้องการให้ยีสต์ทำหน้าที่เป็นตัวช่วยเสริมสุขภาพของสัตว์หรือที่เราเรียกว่าเป็นโปรไบโอติค (Probiotic) ให้กับสัตว์เลี้ยง ซึ่งจะทำให้สัตว์แข็งแรงและมีภูมิต้านทานโรคสูงขึ้น ก็จะต้องใช้ในสภาพที่ยังมีชีวิตอยู่เท่านั้น

ของเหลวที่สะสมอยู่ภายในเซลล์ยีสต์นับว่ามีคุณค่าทางอาหารที่มีความสำคัญต่อร่างกายมนุษย์เป็นอย่างมาก เมื่อทำการย่อยสลายหรือทำให้เซลล์ของยีสต์แตกออกด้วยวิธีทางเชิงกล ทางเคมี หรือทางชีวภาพ จะพบว่าลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีกลิ่นรุนแรงคล้ายกลิ่นเนื้อสัตว์ที่ทำให้สุก นักวิทยาศาสตร์จึงได้มีการคิดค้นและพัฒนากระบวนการที่จะสกัดนำเอาของเหลวดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อใช้เพิ่มรสชาติของอาหารให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น ของเหลวที่แยกสกัดได้จากเซลล์ยีสต์นี้เรียกว่า สารสกัดจากยีสต์ หรือ Yeast Extract นั่นเอง

ภาคผนวก ๔
ผลกระทบของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพต่อการแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกร

อุตสาหกรรมเกษตรให้ผลตอบแทนที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมประเภทอื่น แต่อุตสาหกรรมเกษตรส่งผลดีต่อการกระจายรายได้และช่วยแก้ปัญหาความยากจน ซึ่งเป็นปัญหาทางสังคมที่สำคัญของประเทศกำลังพัฒนาที่ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศยังคงประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมหรือเป็นคนชั้นแรงงาน ในประเทศไทยผู้มีงานทำอยู่ในอาชีพด้านการเกษตรและประมง สูงถึง ๑๔.๘๗ ล้านคน ในไตรมาสที่ ๓ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นสัดส่วนสูงสุดในบรรดาผู้มีงานทำรองลงมา คือ พนักงานบริการ พนักงานในร้านค้าและตลาด ๖.๒ ล้านคน และอาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ด้านการขายและให้บริการ ซึ่งอาชีพพนักงานบริการในร้านค้าและตลาด รวมถึงอาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ด้านการขายและให้บริการในร้านค้าและตลาด ส่วนใหญ่ก็มีความเกี่ยวเนื่องกับสินค้าทางการเกษตร ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ประเทศไทยมีจำนวนผู้มีงานทำโดยประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรมทั้งโดยตรงและโดยอ้อมกว่า ๒๐ ล้านคน สอดคล้องกับข้อมูลตัวชี้วัดที่สำคัญด้านประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ระบุว่ามีประชากรในภาคเกษตรกรรมสูงถึงร้อยละ ๔๓ ของจำนวนประชากรของประเทศ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านความยากจน จะพบว่าเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๗ ประเทศไทยมีประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า ๑,๒๔๒ บาทต่อคนต่อเดือน ซึ่งถือว่าเป็นผู้ยากจนจำนวนมากถึง ๗.๐๘ ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้ปรากฏว่ามีผู้ยากจนที่อยู่ในเขตเมืองหรือเขตเทศบาลเพียง ๐.๙๘ ล้านคน ขณะที่มีผู้ยากจนที่อาศัยอยู่นอกเขตเมืองถึง ๖.๑ ล้านคน ซึ่งผู้อาศัยนอกเขตเมืองเหล่านี้ก็คือผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม หรืออาจกล่าวได้ว่าร้อยละ ๘๖ ของผู้ยากจนคือผู้ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ยากจนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากถึง ๓.๖๕ ล้านคน เกินกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ยากจนทั้งประเทศ

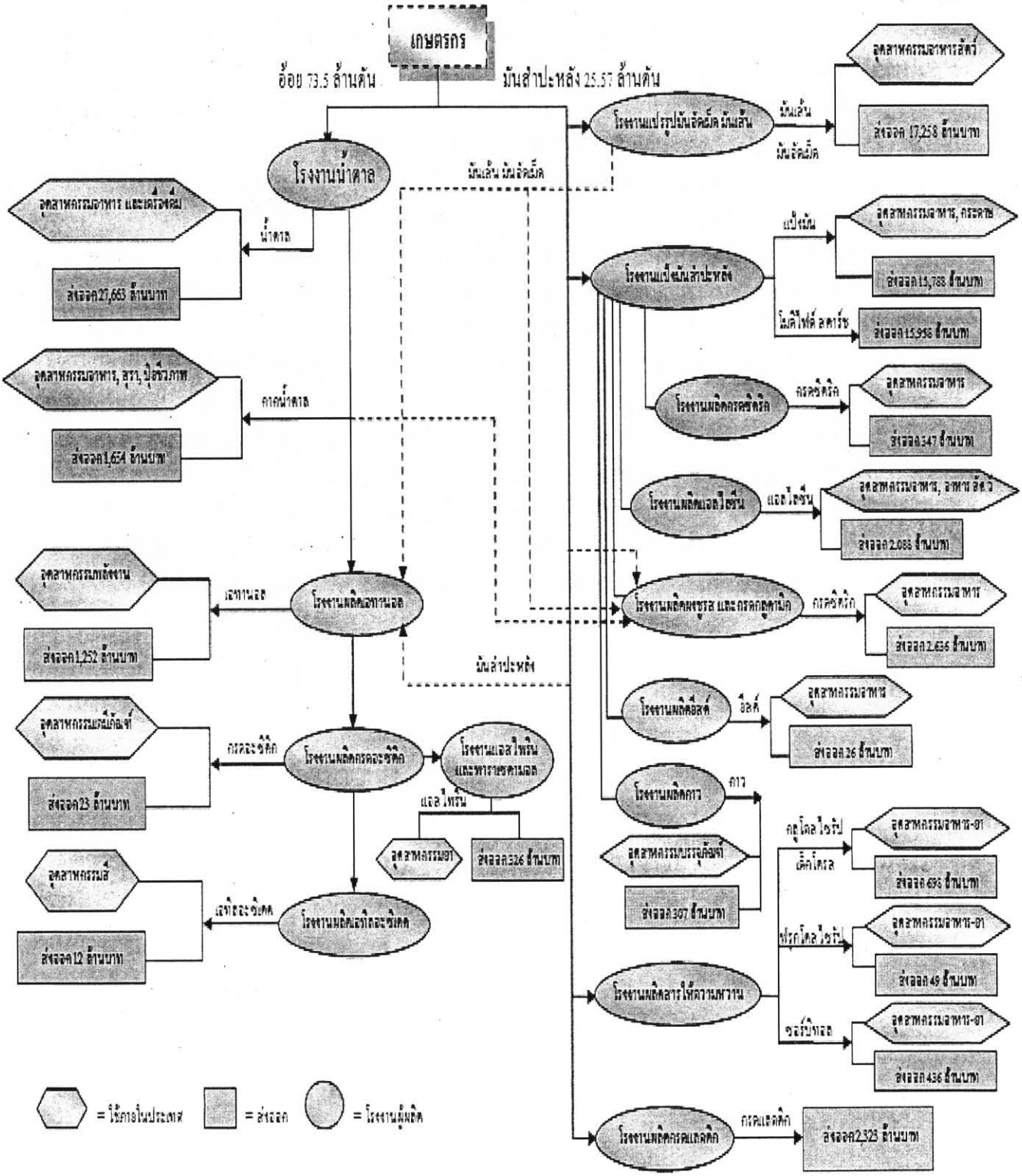
"ไม่เพียงแต่การเพาะปลูกธัญพืชจะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าการปลูกผลไม้สองถึงสามเท่าแล้ว แต่ราคาผลไม้ยังสูงกว่าธัญพืชอย่างมากอีกด้วย" (องค์การอาหารแห่งสหประชาชาติ, ๒๕๔๖) เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นพื้นที่ ที่ไม่มีความเหมาะสมในการทำสวนผลไม้หรือการเกษตรประเภทอื่น จะยากจนกว่าเกษตรกรในภาคอื่น ซึ่งสามารถทำการเกษตรที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าได้ และพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในการเพาะปลูกพืชไร่ โดยพืชไร่ที่สำคัญเหล่านั้น ก็คือ อ้อยและมันสำปะหลัง ซึ่งพืชทั้งสองชนิดนี้ กลายเป็นพืชที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปของไทย ซึ่งทำให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศผู้ส่งออกน้ำตาลและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังรายใหญ่ของโลก โดยมีโครงสร้างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับอ้อยและมันสำปะหลังในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพของกรดอะซิติก กรดซิตริก และกรดอะมิโน

เกษตรกรผู้ยากจนเหล่านี้ มีอาชีพหลักในการเพาะปลูกพืชไร่ ในเขตเกษตรกรรมที่ราบสูงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พื้นที่ไม่มีความอุดมสมบูรณ์เพียงพอที่จะปลูกพืชชนิดอื่น รัฐบาลที่ผ่านมาได้ดำเนินการส่งเสริมโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล อุตสาหกรรมการผลิตมันเส้น มันอัดเม็ด แป้งมันสำปะหลังและโมดิไฟด์สตาร์ช มาโดยตลอด แต่ก็ยังคงไม่สามารถแก้ปัญหาด้านราคาของอ้อยและมันสำปะหลังได้อย่างถาวร และเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๔ รัฐบาลก็ได้เริ่มดำเนินการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตเอทานอล เพื่อเพิ่มอุปสงค์ให้แก่พืชไร่ทั้งสองชนิดนี้ โรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลและมันสำปะหลังเริ่มดำเนินการผลิตในปี ๒๕๔๖ ส่งผลเป็นรูปธรรมมากขึ้นตามลำดับ ตามปริมาณการส่งเสริมการผลิต และการใช้เอทานอลที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ส่งผลให้ราคากากน้ำตาลและมันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม นโยบายในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อ้อย และ

มันสำปะหลังโดยการเพิ่มอุปสงค์ด้วยการนำมาใช้ผลิตเอทานอลอาจจะยังมิได้ส่งผลโดยตรงต่อราคาของอ้อยและมันสำปะหลัง เนื่องจากอุปสงค์ส่วนใหญ่ยังคงได้มาจากการส่งออกน้ำตาลและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง เช่น มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง ปริมาณการใช้พืชเพื่อเป็นพลังงานยังมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของผลผลิตทั้งหมด

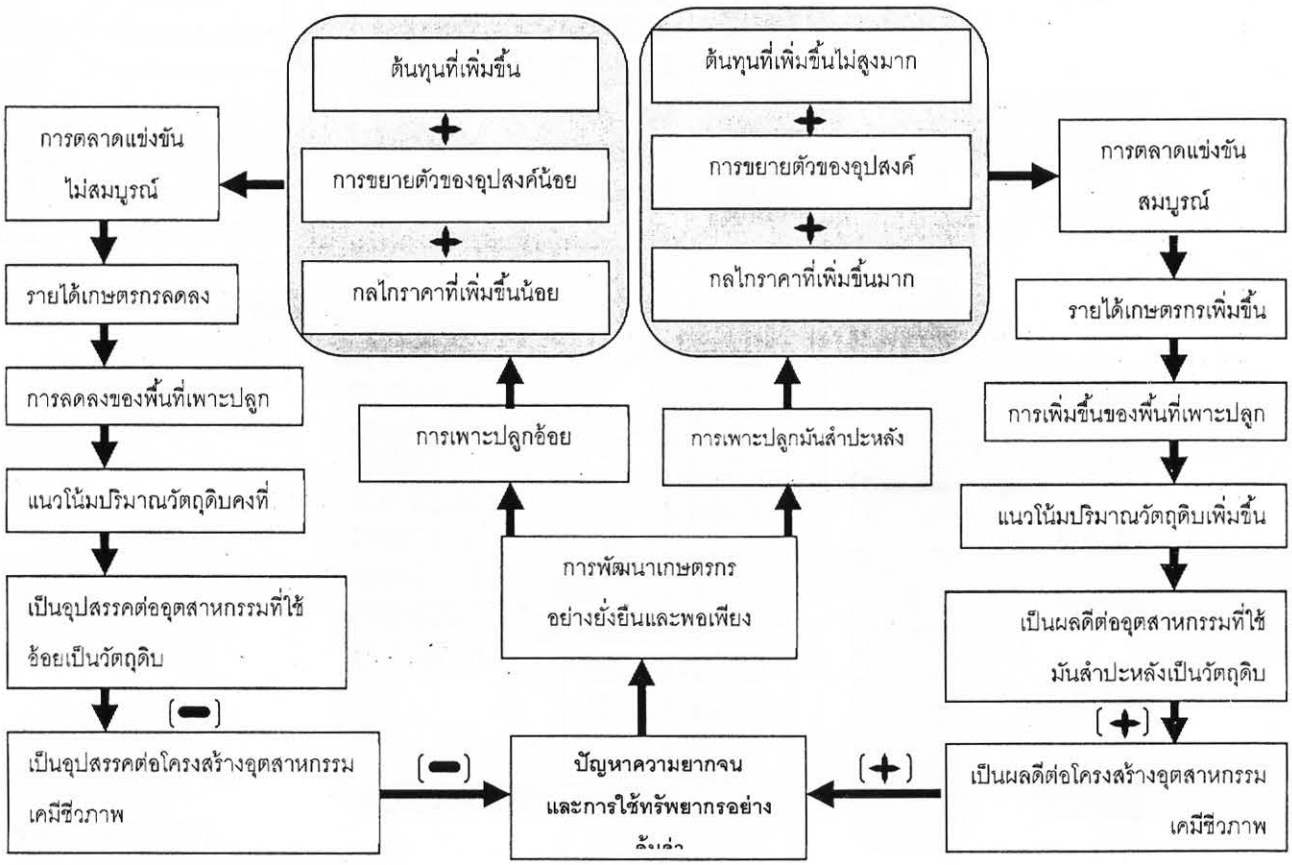
เพื่อให้บรรลุผลในด้านการเพิ่มอุปสงค์และมูลค่าเพิ่มแก่อ้อยและมันสำปะหลัง อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาการกระจายรายได้และความยากจนของเกษตรกร การปรับสัดส่วนในโครงสร้างอุตสาหกรรมของห่วงโซ่คุณค่าของอ้อยและมันสำปะหลังจึงไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ นอกจากนี้ยังมีแรงผลักทางด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรที่ดินและน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด พื้นที่เพาะปลูกที่ไม่สามารถขยายเพิ่มขึ้นได้อันเกิดจากข้อกำหนดทางการรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จะยิ่งทำให้ภาครัฐต้องพัฒนาแนวทางการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจสูงสุดเท่าที่จะทำได้ในระยะยาว เพื่อเป็นแหล่งรายได้รองรับจำนวนประชากรในวัยทำงานที่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปัจจัยในการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรเหล่านี้ นอกจากจะสามารถดำเนินการได้โดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ด้วยเทคโนโลยีการเพาะปลูกสมัยใหม่ต่าง ๆ แล้วการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่ใช้อ้อยและมันสำปะหลัง หรือผลิตภัณฑ์จากอ้อยและมันสำปะหลัง เป็นวัตถุดิบจะช่วยเพิ่มอุปสงค์ของอ้อยและมันสำปะหลังและทำให้เกิดการปรับตัวของราคาอ้อยและมันสำปะหลังได้ ในที่สุดโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์จากอ้อยและมันสำปะหลังจะเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรทั้งสองชนิดนี้ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพเป้าหมายที่มีศักยภาพสำหรับการส่งเสริมการผลิตขึ้นในประเทศไทยที่ได้มีการกล่าวไว้แล้วในหัวข้อ ๑.๔ คือกรดอะซิติก กรดซิตริก กรดแลคติก และกรดอะมิโน ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพที่ผลิตจากพืชที่ให้แป้งและน้ำตาล

โครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้งและน้ำตาลของไทย ปี ๒๕๕๑



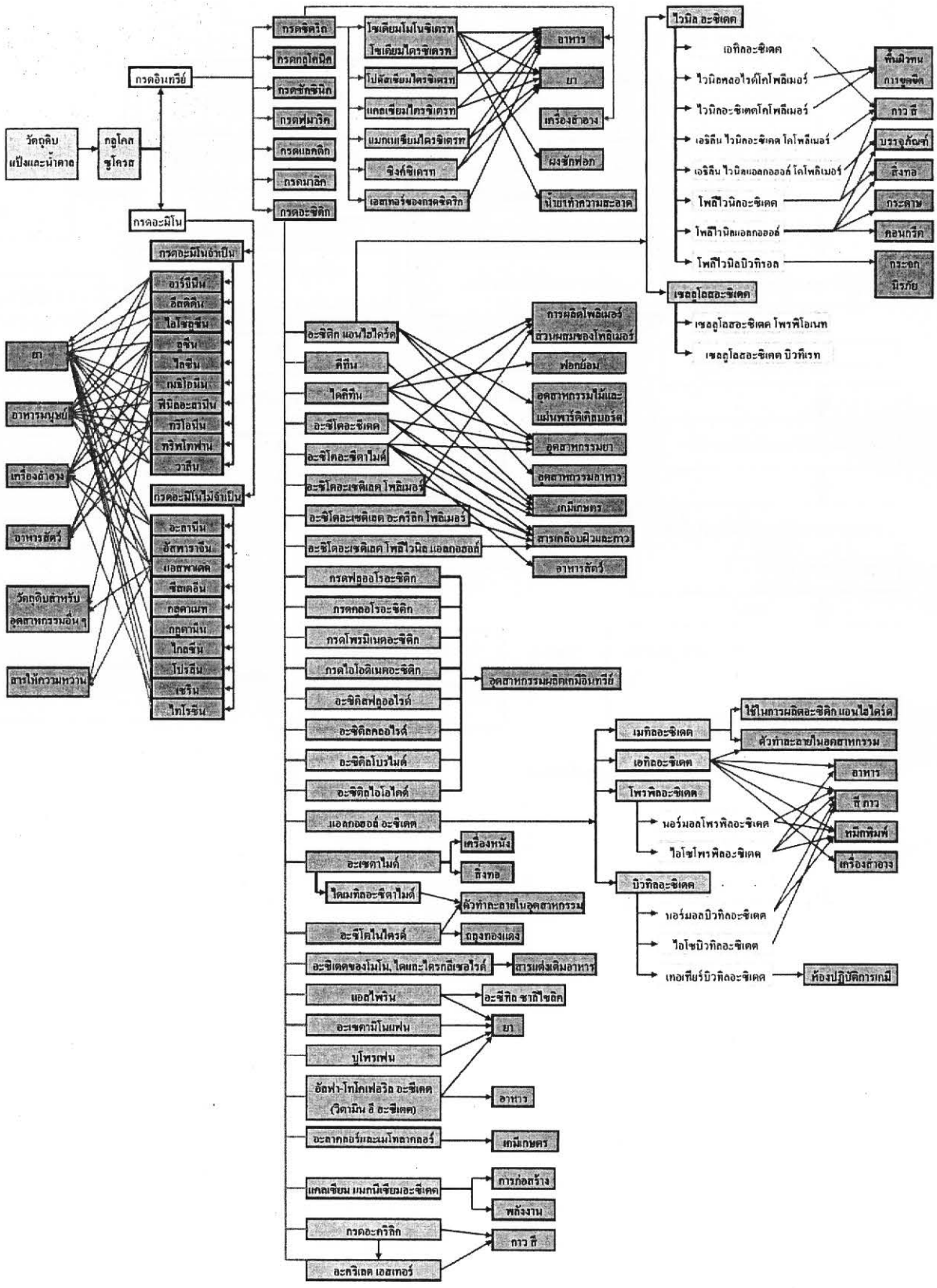
ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาลและคณะ และ Global trade atlas (๒๕๕๑)

ผลกระทบจากผู้ผลิตวัตถุดิบในโครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ



ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาล และคณะ (๒๕๕๒)

ความเชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์และกรดอะมิโน



ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาลและคณะ (๒๕๕๒)

ราคาต่อหน่วยและอัตราส่วนมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพแต่ละชนิด

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ	ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	อัตราส่วนมูลค่าเพิ่ม
Ethyl Alcohol	๒๒.๐๙*	๒.๒
Acetic acid	๒๒.๙๓	๒.๓
Sorbitol	๒๖.๗๒	๒.๗
Citric Acid	๓๐.๙๔	๓.๑
Monosodiumglutamate	๓๗.๗๗	๓.๘
Isopropyl Alcohol	๔๑.๘๗	๔.๒
Propionic Acid	๔๒.๘๒	๔.๓
Gluconic Acid	๔๓.๓๑	๔.๔
Fumaric Acid	๕๒.๕๒	๕.๓
Propylene Glycol	๕๓.๘๔	๕.๔
Lactic Acid	๕๙.๖๒	๖.๐
L-Lysine	๖๓.๘๕	๖.๔
Malic Acid	๖๖.๐๓	๖.๖
L-Methionine	๘๕.๖๖	๘.๖
Yeast	๙๒.๑๖	๙.๓
Succinic Acid	๙๕.๗๑	๙.๖
Mannitol	๑๔๒.๑๗	๑๔.๓
vitamin E	๒๓๕.๘๗	๒๓.๗
vitamin C	๒๖๓.๓๘	๒๖.๕

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ	ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	อัตราส่วนมูลค่าเพิ่ม
Enzyme	๒๖๔.๓๑	๒๖.๖
Other vitamin	๓๑๖.๐๑	๓๑.๘
vitamin B3, B5	๓๑๗.๑๒	๓๑.๙
Tetracyclines and their derivatives	๔๒๕.๘๒	๔๒.๘
vitamin B2	๖๒๙.๙๑	๖๓.๓
Streptomycins and their derivatives	๖๔๘.๘๓	๖๕.๒
vitamin B1	๖๖๖.๒๑	๖๗.๐
Other antibiotic	๖๖๗.๕๕	๖๗.๑
Chloramphenicol and its derivatives	๖๗๑.๗๙	๖๗.๕
vitamin B6	๖๗๖.๑๐	๖๗.๙
Natural concentrate	๘๓๘.๗๗	๘๔.๓
Provitamin	๙๔๐.๐๖	๙๔.๕
Pennicilin and their derivatives	๙๙๘.๒๙	๑๐๐.๓
vitamin A	๑,๐๘๓.๐๖	๑๐๘.๙
Erythromycin and its derivatives	๑,๗๓๕.๑๙	๑๗๔.๔
vitamin B12	๗,๐๙๐.๒๔	๗๑๒.๖

ที่มา: จากการคำนวณโดยอาศัยข้อมูลของกรมศุลกากร สมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย และธนาคารแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * ปรับฐานข้อมูลเป็นหน่วยกิโลกรัมแล้ว

* ราคาเอทานอลเป็นราคาเฉลี่ยของปี พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๑ และคำนวณจากค่าความถ่วงจำเพาะของเอทานอลเท่ากับ ๐.๗๙๑

ภาคผนวก ๕
ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้แป้งและน้ำตาล ที่มีความเป็นไปได้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

ตามที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้สอบถามถึงผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่มีศักยภาพในการผลิตในประเทศไทยนั้น ได้มีการศึกษาไว้ในโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๑ เมื่อปี ๒๕๔๘ ปรากฏผลดังนี้

ตาราง ๕-๑ ผลิตภัณฑ์เป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์เคมีชีวภาพระยะที่ ๑

เป้าหมายระยะสั้น (ปี ๒๕๕๑-๒๕๕๖)	เป้าหมายระยะยาว (ปี ๒๕๕๗-๒๕๖๗)
๑. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว เช่น กลูโคส	๑. กรดอะมิโน
๒. เอทานอล	๒. วิตามิน
๓. ยีสต์	๓. เอนไซม์
๔. กรดอินทรีย์ – กรดอะซิติก	๔. ยาปฏิชีวนะ
๕. กรดอินทรีย์ – กรดซิตริก	๕. ไบโอโพลิเมอร์
๖. กรดอินทรีย์ – กรดแลคติก	

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

และตามที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้สอบถามถึงผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่มีศักยภาพที่สามารถเป็น product champion นั้น ได้มีการศึกษาไว้ในโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๓ เมื่อปี ๒๕๕๒ โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม สภาวะทางการผลิตและการตลาดที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน อาจส่งผลความเที่ยงตรงของข้อมูลปัจจุบันได้ โดยผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพสำหรับประเทศไทยบางส่วนมีดังนี้

สรุปผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์

จากผลการวิเคราะห์ พบว่าโครงการการผลิตทรีโอนีนและทริพโทฟานซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มของผลิตภัณฑ์อนุพันธ์ของกรดอะมิโนมีความน่าสนใจและเหมาะสมในการลงทุนเชิงเศรษฐกิจอย่างมาก เนื่องจากราคาจำหน่ายทรีโอนีนและทริพโทฟานในตลาดโลกที่มีระดับราคาสูงมาก ดังนั้น จากมูลค่าของการวิเคราะห์การลงทุนข้างต้นจะเห็นว่าผลิตภัณฑ์กลุ่มทรีโอนีนและทริพโทฟานเป็นตัวอย่างหนึ่งของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มกรดอะมิโนที่ควรมีการสนับสนุนปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสามารถเข้าถึงตลาดและเทคโนโลยีและดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความคุ้มค่าในการลงทุนและเป็นสินค้าที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับพืชวัตถุดิบของประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการลงทุนผลิตภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจจำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กรดอะซิติก กรดซิตริก และไลซีน รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ ได้แก่ เอทิลอะซีเตท และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รับการคัดเลือกในการส่งเสริมให้เกิดการผลิตในเชิงพาณิชย์ แต่มีลักษณะบางประการที่น่าสนใจ ได้แก่ ทรีโอนีนและทริพโทฟาน ซึ่งในทุกผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตหลัก และในบางผลิตภัณฑ์จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบขั้นที่ ๑ แล้ว ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการตั้งโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพในแต่ละชนิด จะพบว่า ผลิตภัณฑ์ไลซีนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุนมากที่สุด ดังจะเห็นได้จากเงินลงทุนที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์อื่น และให้ผลตอบแทนการลงทุนที่คุ้มค่า รองลงมาได้แก่ กรดซิตริก และกรดอะซิติก ตามลำดับ

สำหรับการวิเคราะห์การลงทุนเพิ่มเติมในผลิตภัณฑ์ต่อยอด ซึ่งได้แก่ เอทิลอะซิเตท พบว่าไม่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน ยกเว้นในกรณีที่ผลิตภัณฑ์จะมีระดับราคาที่เพิ่มขึ้นดังเช่นในอดีตช่วง ๑ - ๒ ปีที่ผ่านมาและมีเสถียรภาพของราคามากขึ้น ส่วนกรณีของการวิเคราะห์การลงทุนในผลิตภัณฑ์ทรีโอนีนและทริพโทฟาน พบว่า มีผลตอบแทนการลงทุนที่สูงมาก ดังนั้น จึงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ควรมีการดำเนินการคิดค้น วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์กรดอะมิโนชนิดอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน หรือพัฒนาให้สามารถมีโรงงานผลิตที่ผลิตผลิตภัณฑ์ได้มากกว่า ๑ ชนิด นอกจากนี้ ในกรณีของการผลิตทรีโอนีนและทริพโทฟาน นั้นหากผู้ประกอบการมีความแข็งแกร่งทางด้านการเงินสูง มีศักยภาพในการทำตลาดและการจัดหาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทรีโอนีนและทริพโทฟานถือเป็นผลิตภัณฑ์อีกชนิดที่มีความน่าสนใจเช่นกัน

ตาราง ๕-๒ แสดงราคาส่งออก อัตราส่วนมูลค่าเพิ่ม และราคานำเข้า ของผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพปี ๒๕๕๑

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ	ราคาส่งออก (บาทต่อตัน)	อัตราส่วนมูลค่าเพิ่ม	ราคานำเข้า (บาทต่อตัน)
ทริพโทฟาน**	๑,๐๓๒,๗๑๐**	๑๐๑.๗๔	-
เมธิโอนีน	๑๗๕,๐๐๐	๑๗.๒๔	๑๓๑,๕๑๗
ทรีโอนีน**	๖๙,๙๖๐**	๖.๘๙	-
แอลไลซีน	๖๒,๑๐๐	๖.๑๒	๕๙,๕๙๘
กรดกลูตามิกและผงชูรส	๕๕,๒๒๗	๕.๔๔	๔๐,๐๕๒
กรดซิตริก	๔๘,๐๘๘	๔.๗๔	๔๑,๘๔๒
เอทิลอะซิเตท*	๔๒,๓๔๘*	๔.๑๗	๔๒,๓๔๘
กรดแลคติก	๓๗,๐๔๒	๓.๖๕	๗๙,๗๒๗
กรดอะซิติก	๓๒,๐๗๘	๓.๑๖	๒๒,๖๙๗

ที่มา: Global Trade Atlas. *เป็นราคานำเข้า เนื่องจากข้อมูลราคาส่งออกมีความผิดปกติ

**ข้อมูลจาก www.thaitapiocastarch.org (http://www.ajinomoto.com/ir/pdf/08july02-AA-E-pdf.)

ตาราง ๕-๓ คะแนนรวมและอันดับความสนใจในการลงทุนของผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์และกรดอะมิโน

เกณฑ์การพิจารณา	ไลซีน	กรดอะซิติก	กรดซิตริก	เมธิโอนีน	กลูตาเมท	ฟีนีลอะลานีน	กรดแลคติก	BCAA
สถานภาพวัตถุดิบ	๖๒.๘๗	๖๓.๐๐	๗๘.๐๐	๖๕.๖๐	๖๕.๖๐	๖๕.๖๐	๗๖.๕๐	๖๕.๖๐
ภาวะการแข่งขันต่างประเทศ	๔๘.๐๐	๕๓.๒๐	๔๑.๘๐	๕๐.๔๐	๕๐.๔๐	๕๐.๔๐	๔๘.๐๐	๔๖.๘๐
ภาวะการแข่งขันในประเทศ	๕๓.๒๐	๕๙.๔๐	๔๔.๐๐	๓๗.๘๐	๔๒.๐๐	๓๗.๘๐	๓๕.๐๐	๓๗.๘๐
ราคาผลิตภัณฑ์	๗๙.๒๐	๖๑.๕๐	๖๔.๐๐	๘๓.๖๐	๗๐.๔๐	๗๐.๔๐	๖๐.๐๐	๗๐.๔๐
การเข้าถึงเทคโนโลยี	๔๔.๓๓	๓๗.๙๕	๔๕.๓๓	๓๕.๐๐	๓๘.๕๐	๓๕.๐๐	๓๘.๕๐	๓๕.๐๐
คะแนนรวม	**๒๘๗.๖๐**	**๒๗๕.๐๕**	**๒๗๓.๑๓**	**๒๗๒.๔๐**	**๒๖๖.๙๐**	**๒๕๙.๒๐**	**๒๕๘.๐๐**	**๒๕๕.๖๐**
อันดับ	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๓ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตาราง ๕-๔ สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการผลิต
ผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์และกรดอะมิโนในประเทศไทย

โครงการจัดตั้งโรงงานผลิต	กรด อะซิติก	เอทิล อะซิเตท	กรด ซิตริก	ไลซีน	ทรีโอนีนและ ทริพโทฟาน
กำลังการผลิตของโรงงานต่อวัน	๑๔๒,๘๕๗ กิโลกรัม	๓๓,๓๓๓ กิโลกรัม	๑๐๐,๐๐๐ กิโลกรัม	๙๐,๐๐๐ กิโลกรัม	ทรีโอนีน ๙๐,๙๐๙ กิโลกรัม ทริพโทฟาน ๒,๖๖๗ กิโลกรัม
กำลังการผลิตของโรงงานต่อปี	๔๗.๑ ล้าน กิโลกรัม	๑๐.๑ ล้าน กิโลกรัม	๓๓ ล้าน กิโลกรัม	๒๙.๗ ล้าน กิโลกรัม	ทรีโอนีน ๓๐ ล้านกิโลกรัม ทริพโทฟาน ๐.๘๘ ล้าน กิโลกรัม
ราคาขาย	๒๒.๗๐ บาทต่อ กิโลกรัม	๓๘.๑๐ บาทต่อ กิโลกรัม	๔๑.๘๔ บาทต่อ กิโลกรัม	๕๙.๖๐ บาทต่อ กิโลกรัม	ทรีโอนีน ๖๙.๙๖ บาทต่อ กิโลกรัม ทริพโทฟาน ๑,๐๓๒.๗๑ บาทต่อกิโลกรัม
เงินลงทุน (ล้านบาท)	๖๙๗.๘๘	๑๖๘.๒๒	๑,๐๔๔.๙๒	๗๕๓.๑๔	๑,๑๓๐.๔๕
มูลค่าโครงการปัจจุบัน (NPV) (ล้านบาท)	๓๓๐.๐๕	- ๔๐๓.๒๑	๑,๗๙๙.๑๕	๒,๑๙๐.๘๑	๘,๓๖๒.๔๐
อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) (ร้อยละ)	๑๖.๕๗	n/a	๓๑.๕๑	๔๓.๐๕	๘๘.๗๔
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	๕.๖๒	-	๓.๒๙	๒.๖๘	๑.๗๘

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตาราง ๕-๕ สรุปผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์กรดอินทรีย์และกรดอะมิโนในประเทศไทย

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	เหมาะสม/ไม่เหมาะสม
๑	กรดอะซิติก	เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิต
๒	เอทิลอะซิเตท	ไม่เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิตยกเว้นราคาผลิตภัณฑ์มีการปรับตัวสูงขึ้นและมีเสถียรภาพ
๓	กรดซิตริก	เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิต
๔	ไลซีน	เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิต
๕	ทรีโอนีนและทริพโทฟาน	เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิต หากผู้ประกอบการมีศักยภาพ และมีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการเข้าถึงตลาดต่างประเทศ การเข้าถึงเทคโนโลยี

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตาราง ๕-๖ การส่งเสริมการลงทุนในผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ปี ๒๕๕๓

ผลิตภัณฑ์	การนำเข้า (ล้านกิโลกรัม)	การส่งออก (ล้านกิโลกรัม)	กำลังการผลิตโรงงานจากการศึกษา(ล้านกิโลกรัม)	จำนวนการส่งเสริมและรูปแบบการส่งเสริม
กรดอะซิติก	๑๒๑.๖	๐.๕๖	๔๗.๑	ส่งเสริมจัดตั้ง ๒ โรงงานเพื่อทดแทนการนำเข้า หรือมากกว่า ๒ โรงงานเพื่อส่งเสริมการส่งออก รูปแบบ : JV , ThaiOwn
กรดซิตริก	๙.๕๘	๖.๘๑	๓๓	ส่งเสริม ๑ โรงงาน เพื่อขยายการส่งออกสู่ตลาดโลก รูปแบบ : JV , ThaiOwn
ไลซีน	๘.๓๑	๓๔.๓๘	๒๙.๗	ส่งเสริม ๑ โรงงานเพื่อขยายการส่งออก และลดการผูกขาดในประเทศ รูปแบบ : FDI , JV

ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาลและศันสนีย์ ลิ้มพงศ์ (๒๕๕๒)

ตาราง ๕-๗ ตารางสรุปการผลักดันยุทธศาสตร์ในแต่ละผลิตภัณฑ์เป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ / กลยุทธ์	กรดอะซิติก	กรดซิตริก	ไลซีน	เมธิโอนีน
ยุทธศาสตร์ที่ ๑: การสร้างความร่วมมือและผลักดันการพัฒนาอุตสาหกรรมกรด				
กลยุทธ์ ๑.๑ จัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติ	X	X	X	X
กลยุทธ์ ๑.๒ เชื่อมโยง พัฒนาฐานข้อมูล	X	X	X	X
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : ส่งเสริมลงทุนเพื่อพัฒนาให้ไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญในภูมิภาค				
กลยุทธ์ ๒.๑ ผลักดันสิทธิประโยชน์สำหรับการลงทุน เพื่อดึงดูดการลงทุน	X	X	X	
กลยุทธ์ ๒.๒ ส่งเสริมการผลิตตามมาตรฐานในระดับสากล			X	
ยุทธศาสตร์ที่ ๓: สนับสนุนการขยายตลาดของกรด				
กลยุทธ์ ๓.๑ ขยายตลาดการใช้ผลิตภัณฑ์กรดในประเทศ	X	X		
กลยุทธ์ ๓.๒ จัดหาและขยายโอกาสสู่ตลาดต่างประเทศ		X	X	
ยุทธศาสตร์ที่ ๔: พัฒนาปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่ออุตสาหกรรม				
กลยุทธ์ ๔.๑ สนับสนุนการพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีการผลิต	X	X	X	X
กลยุทธ์ ๔.๒ พัฒนาความรู้ และจัดเตรียมกำลังคน	X	X	X	

ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาลและศันสนีย์ ลิ้มพงศ์ (๒๕๕๒)

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชน้ำมัน

น้ำมันพืชส่วนใหญ่จะมีกรดไขมันที่มีคาร์บอนอะตอม ๑๖ ถึง ๒๒ อะตอมเป็นองค์ประกอบ กรดลอริก (C12) พบมากเฉพาะในมะพร้าวและเมล็ดในปาล์ม รวมถึงกรดคาปริลิก (C8) และกรดคาปริก (C10) ส่วนพืชน้ำมันหลักของไทย คือ ปาล์มน้ำมัน มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นกรดโอเลอิก (C18:1) ร้อยละ ๔๐ - ๕๒ รองลงมาคือ กรดปาลมิติก (C16:0) ร้อยละ ๓๒ - ๔๗ และที่เหลือเป็นส่วนประกอบของกรดไมริสติก (C14:0) กรดสเตียริก (C18:0) และกรดลิโนเลอิก (C18:2) ส่วนสบู่ดำ ให้องค์ประกอบของกรดโอเลอิก (C18:1) กรดลิโนเลอิก (C18:2) กรดปาลมิติก และกรดสเตียริกร้อยละ ๔๓ ร้อยละ ๓๕ ร้อยละ ๑๕ และร้อยละ ๖ ตามลำดับ

กรดไขมันที่สำคัญที่พบในพืชน้ำมัน ได้แก่

- **กรดคาปริลิก (Caprylic acid)** มีคาร์บอน ๘ อะตอม เป็นกรดไขมันอิ่มตัว เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กรดออคตาโนอิก (Octanoic acid) พบในมะพร้าว มีลักษณะเป็นน้ำมันเหลว มีกลิ่นเหม็นหืน ใช้ประโยชน์ในการผลิตเอสเทอร์เพื่อใช้ในการผลิตน้ำหอมและสีย้อม และมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเห็ดรา ยีสต์ และแบคทีเรีย

- **กรดคาปริก (Capric acid)** มีคาร์บอน ๑๐ อะตอม เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กรดดีคาโนอิก (Decanoic acid) ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำหอม น้ำมันหล่อลื่น จาระบี ยาง สีย้อม พลาสติก สารแต่งเติมอาหารและอุตสาหกรรมยา ในอุตสาหกรรมยาจะสังเคราะห์กรดคาปริกให้อยู่ในรูปของเอสเทอร์และผสมกับยาเพื่อใช้เป็นยาฉีดหลายชนิด

- **กรดลอริก (Lauric acid)** เป็นกรดไขมันอิ่มตัวที่มีคาร์บอน ๑๒ อะตอม มีลักษณะเป็นผงสีขาว เป็นองค์ประกอบหลักในน้ำมันมะพร้าวและพบมากในน้ำมันเมล็ดในปาล์ม มีคุณสมบัติในการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย และมีสถานะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง แต่ละลายได้ง่ายในน้ำร้อน กรดลอริกถูกนำไปใช้ในห้องปฏิบัติการทดสอบในการหาน้ำหนักโมเลกุลของสาร และใช้ในอุตสาหกรรมยาเพราะมีคุณสมบัติในการกระตุ้นกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย โดยกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์และฆ่าเชื้อแบคทีเรียในลำไส้ กรดลอริกยังใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำยางข้น โดยใช้เติมลงในน้ำยางร่วมกับแอมโมเนียเพื่อให้เกิดสบู่แอมโมเนียมลอเรต เพื่อควบคุมค่าความเสถียรของน้ำยางข้น

- **กรดไมริสติก (Myristic acid)** เป็นกรดไขมันอิ่มตัวที่มีคาร์บอน ๑๔ อะตอม เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า กรดเตตราดีคาโนอิก (Tetradecanoic acid) พบในลูกจันทร์เทศ (Nutmeg) น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว น้ำมันเมล็ดในปาล์ม ใช้ในการผลิตไกลซีนที่เป็นสารให้ความหวานในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอสเทอร์ของกรดไมริสติกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและยา ช่วยในการดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง

- **กรดปาลมิติก (Palmitic acid)** เป็นกรดไขมันอิ่มตัวที่มีคาร์บอน ๑๖ อะตอม พบมากในน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดฝ้าย ใช้ในการผลิตเรทินิล ปาลมิเตท (Retinyl Palmitate) ซึ่งใช้เป็นสารแอนตี้ออกซิแดนท์ และใช้เติมในนมพร่องมันเนย เพื่อทดแทนส่วนของวิตามินเอ ซึ่งถูกขจัดออกไปพร้อมกับไขมันนม ช่วยให้วิตามินเอสามารถละลายในนมได้ อนุพันธ์ของกรดปาลมิติกใช้ผสมในการผลิตระเบิดนาปาล์ม ใช้เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ

- **กรดสเตียริก (Stearic acid)** เป็นกรดไขมันอิ่มตัว ที่มีคาร์บอน ๑๘ อะตอม ซึ่งมีประโยชน์มากในอุตสาหกรรมผลิตเทียน สบู่ พลาสติก สีเทียน เครื่องสำอางและอุตสาหกรรมยาง ช่วยให้ยางอ่อนนุ่ม เอสเทอร์ของกรดสเตียริกกับเอทิลีนไกลคอล ไกลคอลสเตียเรตและไกลคอลไดสเตียเรต ใช้ในการให้ลักษณะของสีมุกในแชมพู สบู่และเครื่องสำอางอื่น ๆ ใช้เป็นสารช่วยให้เกิดการตกผลึก

• **กรดโอเลอิก (Oleic acid)** เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่มีคาร์บอน ๑๘ อะตอม มีพันธะคู่ ๑ คู่ พบมากในน้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันมะกอก น้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดฝ้าย ใช้เป็นสารลดแรงตึงผิว สารต่อต้านมะเร็ง

• **กรดลิโนเลอิก (Linoleic acid)** เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่มีคาร์บอน ๑๘ อะตอม เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า โอเมก้า ซิก (Omega ๖) เป็นกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย พบในน้ำมันทานตะวัน ถั่วเหลือง ข้าวโพด สบู่ดำ ฝ้าย ถั่วลิสง ดอกคำฝอยและปาล์ม กรดไลโนเลอิกช่วยรักษาการบกพร่องของชิ้นส่วนเนื้อเยื่อ เช่น เส้นผม ผมแห้ง รักษาบาดแผล ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสบู่ อิมัลซิไฟเออร์ เครื่องสำอาง บำรุงผิว โดยมีคุณสมบัติในการลดริ้วรอย รักษาความชุ่มชื้นของผิว ซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่สึกหรอ

นอกจากนี้ได้มีการผลิตอนุพันธ์ของกรดไขมันให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตได้ แบ่งออกเป็น ๖ ชนิด ได้แก่

๑) Medium Chain Triglycerides (MCT) ผลิตโดยนำกรดไขมันที่มีความยาวโซ่ปานกลาง เช่น C6 – C10 ในน้ำมันเมล็ดในปาล์มมาสังเคราะห์ใหม่อีกครั้ง จะได้ MCT ซึ่งมีความสำคัญมากในวงการอุตสาหกรรม เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมแป้ง เครื่องหอม การเคลือบขนม การอบขนมปัง และใช้ผลิตสารหล่อลื่นในเครื่องยนต์

๒) กรดไขมันในกระบวนการผลิตยาง ใช้ผสมในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับยาง ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้ผลิตภัณฑ์ยางมีความอ่อนนุ่ม และยืดหยุ่นและใช้เป็นสารหล่อลื่นภายนอก

๓) กรดไขมันสำหรับผลิตเทียนไข สมัยก่อนการผลิตเทียนไข ทำมาจากไขผึ้งและไขมัน แต่การเผาไขมันทำให้เกิดกลิ่นฉุนและมีควันจึงพัฒนามาใช้ไขมันปาล์มในการผลิตเทียนไข โดยใช้กรดปาลมิติกและกรดสเตียริก ในอัตราส่วน ๗:๒ ซึ่งจะทำให้เทียนไขหลุดจากพิมพ์ได้ง่าย มีอายุ การติดไฟที่นาน มีควันและน้ำตาเทียนน้อย

๔) กรดไขมันสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การผลิตเครื่องสำอาง กรดไขมันที่ใช้ต้องเป็นกรดไขมันที่มีคุณภาพดีมีความบริสุทธิ์สูงส่วนใหญ่นิยมใช้กรดไมริสติก กรดปาลมิติก และกรดสเตียริก ซึ่งมีคุณสมบัติในการปรับสภาพผิวให้ดูดีขึ้น บำรุงความชุ่มชื้นให้แก่ผิวพรรณ

๕) กรดไขมันสำหรับผลิตสบู่ การผลิตสบู่คุณภาพดี เช่น สบู่ขาว (white soap) ต้องใช้กรดไขมันที่ผ่านการฟอกสีและมีความบริสุทธิ์สูงโดยต้องผ่านการกลั่นลำดับส่วน เพื่อให้ได้กรดไขมันคุณสมบัติสูง จึงสามารถใช้ผลิต สบู่ขาว (white soap) ได้ และในปัจจุบันมีการใช้กรดสเตียริกในการผลิตสบู่ที่มีความใสและโปร่งแสง ซึ่งนิยมใช้มากในแถบอเมริกาใต้

๖) กรดไขมันสำหรับผลิต metal soaps หรือสบู่ที่ไม่มีส่วนผสมของโซเดียม หรือโพแทสเซียม ใช้มากในการผลิตสารหล่อลื่น จาระบี สี น้ำมันทาไม้ หรือพลาสติก และในปัจจุบันนิยมใช้ผสมในอาหารสัตว์ เนื่องจากเป็นแหล่งที่ให้พลังงานสูง

ห่วงโซ่คุณค่าของแฟตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty alcohol)

แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีสายคาร์บอนยาว ๖-๑๐ อะตอม

แฟตตี้แอลกอฮอล์ในกลุ่มนี้จะใช้เป็นตัวทำละลายในผลิตภัณฑ์แลคเกอร์ หมึกพิมพ์ ใช้เป็น foam booster ในกระบวนการผลิต floatation ในกิจการทำเหมือง ใช้เป็นตัวลดฟอง (defoamer) ในน้ำโคลนที่ใช้สำหรับหัวแท่นเจาะในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิต PVC plasticizer

แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีสายคาร์บอนยาว ๑๒-๑๔ อะตอม

แฟตตี้แอลกอฮอล์ในกลุ่มนี้นิยมใช้เป็นตัวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพพร้อมทั้งปรับความหนืดและทำให้ฟองอยู่ตัวในผงซักฟอกเหลว

แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีสายคาร์บอนยาว ๑๖-๑๘ อะตอม

แฟตตี้แอลกอฮอล์ในกลุ่มนี้มักนิยมใช้เป็นตัวลดฟองในผงซักฟอก ใช้เป็นตัวหล่อลื่นสำหรับพลาสติก PVC ใช้สำหรับทำให้ผลิตภัณฑ์มีความคงตัว เช่น สบู่ ครีม ลิปสติก และยังสามารถใช้เป็นตัวกระจายพื้นผิว

แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีสายคาร์บอนยาว ๒๐-๒๒ อะตอม

แฟตตี้แอลกอฮอล์ในกลุ่มนี้ใช้เป็นสารคงสภาพไขมัน (super fatting agent) ในโลชั่นและโฟมอาบน้ำ ใช้เป็นตัวลดฟองสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง และในอุตสาหกรรมยา

แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีความยาวคาร์บอน ๑๒ - ๑๔ อะตอม จะผลิตได้จากน้ำมันมะพร้าว และน้ำมันเนื้อในปาล์ม ขณะที่แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่มีความยาวคาร์บอน ๑๖ - ๑๘ อะตอม ผลิตได้จากไขวัว การผลิตแฟตตี้แอลกอฮอล์จะได้กลีเซอรีนเป็นผลพลอยได้ การใช้แฟตตี้แอลกอฮอล์ที่เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวมีข้อจำกัด เนื่องจากพันธะคู่ซึ่งมีผลต่อคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติในการเกิดอนุพันธ์ ชนิดของแฟตตี้แอลกอฮอล์ไม่อิ่มตัว (unsaturated fatty alcohol) ที่สำคัญ คือ โอเลอิลแอลกอฮอล์ (oleyl alcohol) สารตั้งต้นในการผลิต คือ กรดโอเลอิก หรือเมทิลเอสเทอร์ของกรดโอเลอิก ซึ่งกรดโอเลอิกเหล่านี้ได้มาจากไขวัว หรืออาจใช้น้ำมันมะกอกที่มีกรดโอเลอิกประมาณร้อยละ ๖๑ - ๖๓ รวมทั้งน้ำมันพืชชนิดอื่นที่มีกรดโอเลอิกมากกว่าร้อยละ ๖๐

โอเลอิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์จะมีการนำมาใช้ในเครื่องสำอางและยา เพื่อช่วยปรับปรุงสีและกลิ่นของผลิตภัณฑ์ ใช้เป็นส่วนผสมเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ครีมหรือโลชั่นเป็นผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า free alcohol โดยใช้เป็นสารให้ความนุ่ม (emollients) สารรักษาสภาพอิมัลชั่น และเป็นตัวกลางในการผลิตตัวกระจายพื้นผิว (surface active agent) เช่น อิทอกซิเลทซัลเฟต (ethoxylates sulfates) และเอสเทอร์ โดยอิทอกซิเลท (etoxilate) ถูกใช้เป็นสารให้ความนุ่ม และสารรักษาสภาพอิมัลชั่น (emulsion stabilizer) ในครีมและโลชั่น สำหรับซัลเฟตของโอเลอิลแอลกอฮอล์ถูกใช้เป็นสารซักล้าง (detergent) ในผลิตภัณฑ์สำหรับเสื้อผ้า และผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือน และเมื่อนำมาทำปฏิกิริยาเพิ่มโดยการเติมซัลเฟตที่พันธะคู่จะได้สารที่สามารถใช้เป็นส่วนผสมในน้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันตัดโลหะ (cutting oils)

แฟตตี้แอลกอฮอล์แต่เดิมมีการผลิตได้จากไขวัว และน้ำมันมะพร้าว โดยไขมันจากทั้ง ๒ แหล่งนี้จะมีการใช้ประมาณร้อยละ ๙๐ จากปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด แต่ในปัจจุบันไขมันจากทั้ง ๒ แหล่ง จะถูกทดแทนด้วยน้ำมันจากปาล์มและเนื้อในเมล็ดปาล์ม เนื่องจากอุตสาหกรรมการฆ่าสัตว์ลดลง ส่งผลให้ปริมาณไขวัวลดลง การใช้ประโยชน์ของแฟตตี้แอลกอฮอล์ มากกว่าร้อยละ ๙๐ ใช้เป็นสารลดแรงตึงผิว (anionic surfactants) ซึ่งได้แก่ แฟตตี้แอลกอฮอล์ซัลเฟต (fatty alcohol sulphates (FAS)) และแฟตตี้แอลกอฮอล์เอเทอร์ซัลเฟต (fatty alcohol ether sulphates (FAES)) และส่วนที่เหลือใช้เป็นสาร nonionic surfactants ได้แก่ แฟตตี้แอลกอฮอล์ อิทอกซิเลท (fatty alcohol ethoxylates (FAE)) สำหรับเซทิลแอลกอฮอล์ (cetyl alcohol) และสเตียริล แอลกอฮอล์ (stearyl alcohol) ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตสารที่สามารถป้องกันการระเหยน้ำ ในขณะที่แอลกอฮอล์ไม่อิ่มตัว (unsaturated alcohol) ใช้เป็นอิมัลซิไฟเออร์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ไขมันที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ (Fatty nitrogen compounds) โดยทั่วไปมีหลายชนิด เช่น แฟตตี้แอซิดอาไมด์ (fatty acid amides) เป็นสารที่มีคุณสมบัติช่วยกันน้ำ และมีจุดหลอมเหลวสูง เช่น โอเลอาไมด์ (oleamide) และสเตียราไมด์ (stearamide) มีจุดหลอมเหลว ๗๕.๙ องศาเซลเซียส และ ๑๐๘.๕ องศาเซลเซียส ตามลำดับ ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ การผลิตกระดาษ ไม้อัด โลหะ ยาง และอื่น ๆ

แฟตตี้เอมีน (Fatty amines) ได้จากกรดไขมัน ทำปฏิกิริยากับแอมโมเนีย ซึ่งจะได้ ไนทริล (nitrile) และน้ำ และเติมไฮโดรเจนให้กับไนทริล (nitrile) โดยใช้ออกไซด์ของนิเกิล เร่งปฏิกิริยา จะได้ แฟตตี้เอมีน (Fatty amines) ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ (กันน้ำ) การยับยั้งการเกิดสนิม สารป้องกันเชื้อรา ในผลิตภัณฑ์ยาง การผลิตพลาสติก น้ำมันหล่อลื่น สารควบคุมเชื้อราและแบคทีเรีย และอื่น ๆ

องค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ของน้ำมันพืช

ในการพิจารณารายละเอียดของห่วงโซ่คุณค่าของพืชน้ำมัน นอกจากผลิตภัณฑ์เคมีต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของพืชน้ำมัน ที่เราสามารถสกัดหรือแปรสภาพด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ จนได้ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่เป็นอนุพันธ์ (Derivation) ในหลายขั้นตอนของห่วงโซ่คุณค่าแล้ว ยังมีผลิตภัณฑ์บางชนิดที่สามารถสกัดจากน้ำมันพืชได้โดยตรง ถึงแม้จะมีปริมาณอยู่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบสัดส่วนโดยน้ำหนัก แต่ก็เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและสร้างรายได้ในทางการค้าได้เช่นเดียวกันขึ้นอยู่กับชนิดของพืชน้ำมันที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เนื่องจากพืชน้ำมันแต่ละชนิดมีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าเหล่านี้ มีอยู่ในน้ำมันพืชดิบ (Crude Vegetable Oil) ในน้ำมันพืชโดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ ๙๕ เป็นองค์ประกอบของ ไตรอะดิลกลีเซอรอล หรือไตรกลีเซอไรด์ กับกรดอิสระ โมโนอะดิลกลีเซอรอล (โมโนกลีเซอไรด์) และไดอะดิลกลีเซอรอล (ไดกลีเซอไรด์) ส่วนที่เหลือเป็นองค์ประกอบที่มีค่า เช่น ไขมันประเภทฟอสฟอลิปิด (Phospho Lipids) ที่ช่วยในการลดคลอเลสเตอรอลเอสเทอร์ของสเตอรอล (Esterified Sterols) ที่ช่วยลด แอลดีแอล คลอเลสเตอรอลในเลือด สเตอรอลอิสระ (Free Sterols) ที่ช่วยควบคุมระดับคลอเลสเตอรอลในร่างกาย และใช้เป็นสารเพิ่มทดสอบของการปลอมปนน้ำมันทานตะวันด้วยน้ำมันเรปซีด ไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์ (Triterpene Alcohols) เป็นสารแต่งเติมกลิ่นในอาหาร โทโคเฟอรอล (Tocopherols) และโทโคไตรอีนอล (Tocotrienol) เป็นส่วนประกอบของวิตามินอี แคโรทีน (Carotene) เป็นส่วนประกอบของวิตามินเอ เป็นต้น องค์ประกอบที่มีค่าเหล่านี้ บางชนิดสามารถผ่านกระบวนการเพื่อแยกออกมาจากน้ำมันพืชดิบ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้

อุตสาหกรรมต่อเนื่องในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมโอเลโอเคมิคอล

๑) อุตสาหกรรมสารลดแรงตึงผิว (Surfactants)

ไขมันหรือสารที่ได้จากไขมัน มีความสำคัญในเชิงอุตสาหกรรมเพราะมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางพื้นผิวของของเหลวที่มีสารนั้นละลายอยู่ สารเหล่านี้เรียกรวม ๆ ว่า สารลดแรงตึงผิว (Surface active agents หรือ Surfactantes) ในการนำไปใช้สามารถแบ่งได้เป็นสารซักล้าง (Detergents) สารช่วยให้มีสภาพเปียก (Wtting agents) สารช่วยทำละลายของน้ำและน้ำมัน (Emulsifying agents) สารช่วยการกระจายตัว (Dispersing agents) สารช่วยเพิ่มฟอง (Foaming agents)

สารลดแรงตึงผิว ส่วนใหญ่ผลิตโดยมีกรดไขมันเป็นสารตั้งต้นมากกว่าไขมันหรือน้ำมัน เนื่องจากโครงสร้างที่เป็นลักษณะเฉพาะของกรดไขมัน ซึ่งมีความเหมาะสมในการผลิตสารกระจายพื้นผิว โดยทั่วไปความยาวของโมเลกุลที่เหมาะของสารกระจายพื้นผิวอยู่ในช่วงเดียวกับความยาวของกรดไขมันสามัญคือ ๑๒-๑๘ คาร์บอนอะตอม สารกระจายพื้นผิวเมื่อละลายอยู่ในตัวทำละลายมักจะกระจายตัวอยู่ตามรอยต่อ (Interphase) ระหว่างของเหลวกับอากาศ ของเหลวกับของเหลว (ที่ไม่รวมเป็นเนื้อเดียวกัน) หรือของเหลวกับ

ของแข็ง เนื่องจากการอยู่ตามรอยต่อแบบนี้จะทำให้โมเลกุลซึ่งปลายทั้งสองที่ไม่เหมือนกันอยู่ในสภาวะที่เสถียรมากที่สุด และการเกาะอยู่ตามรอยต่อนี้จึงมีอิทธิพลในการช่วยเพิ่มพื้นผิวหรือกระจายพื้นผิวของของเหลวให้มากขึ้น ผลในการเพิ่มหรือกระจายพื้นผิวนี้แสดงออกมาในรูปของการเกิดฟอง การเกิดอิมัลชั่น หรือการเกิดสภาพแขวนลอย (Dispersion) และยังมีคุณสมบัติลดแรงตึงผิว (Surface tension) ของของเหลวด้วย

อุตสาหกรรมสารลดแรงตึงผิวที่สำคัญ คือ อุตสาหกรรมสารซักล้าง ซึ่งส่วนใหญ่สารลดแรงตึงผิวสามารถผลิตได้จากแฟตตี้แอลกอฮอล์และกรดไขมันเมทิลเอสเทอร์

๒) วัสดุเคลือบผิว

วัสดุเคลือบผิวในที่นี้ หมายถึง น้ำมันชักเงา (vanish) สี และสิ่งเคลือบอื่น ๆ ที่ใช้ในการป้องกันและตบแต่งอื่น ๆ รวมทั้งหมึกพิมพ์ ไขมันที่นำมาใช้ผลิตวัสดุเคลือบผิวมักเป็นไขมันที่มีค่าไอโอดีนสูง ได้แก่ ไขมันที่มีความไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งจะสามารถแข็งตัวด้วยปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชั่นได้ ไขมันดังกล่าวนี้มีชื่อว่า น้ำมันชักแห้ง (drying oil) โดยทั่วไปน้ำมันพืชจะถูกแบ่งให้เป็นน้ำมันชักแห้ง น้ำมันกึ่งชักแห้ง (semi-drying oil) และน้ำมันไม่ชักแห้ง (non-drying oil) โดยอาศัยค่าไอโอดีนซึ่งเป็นตัวเลขที่บอกความไม่อิ่มตัวของไขมัน โดยน้ำมันที่มีค่าไอโอดีนต่ำกว่า ๑๒๐ จัดเป็นน้ำมันไม่ชักแห้ง เช่นน้ำมันละหุ่ง น้ำมันที่มีค่าไอโอดีนระหว่าง ๑๒๐ - ๑๖๐ จัดเป็นน้ำมันกึ่งชักแห้ง และน้ำมันที่มีค่าไอโอดีนสูงกว่า ๑๖๐ จัดเป็นน้ำมันชักแห้ง

คุณสมบัติการแห้งของน้ำมัน ขึ้นกับจำนวนและชนิดของกรดไขมันที่เป็นองค์ประกอบในน้ำมัน ในกรณีที่น้ำมันมีกรดไขมันที่มีพันธะคู่สูงจะแห้งไวกว่าน้ำมันที่มีพันธะคู่อยู่ต่ำ และกรดไขมันที่มีพันธะคู่แบบสังยุค (conjugated unsaturated acid) จะแห้งเร็วกว่ากรดไขมันที่มีพันธะคู่แยกกันมาก ในการแห้งของน้ำมันชักแห้งเป็นปฏิกิริยาแบบผันกลับไม่ได้ นั่นคือเมื่อฟิล์มน้ำมันแห้งจะไม่ละลายในตัวทำละลายไขมันอีก ซึ่งเป็นคุณสมบัติตามธรรมชาติที่ต่างไปจากน้ำมันทั่ว ๆ ไป กระบวนการแห้งของน้ำมันเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างซับซ้อน แต่บทบาทหลัก ๆ คือ ปฏิกิริยาระหว่างออกซิเจนในอากาศกับพันธะคู่ของกรดไขมันไม่อิ่มตัว อุณหภูมิมีผลกับการแห้งของน้ำมันโดยเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นเวลาในการเกิดเจลของน้ำมันจะเร็วขึ้น น้ำมันที่นิยมนำมาใช้เป็นน้ำมันชักแห้ง ได้แก่ น้ำมันลินซีด น้ำมันมะเยา น้ำมันละหุ่ง น้ำมันปลา น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันออยติกิกา (Oiticica) และน้ำมันดอกคำฝอย

๓) การใช้เป็นสารเพิ่มสภาพพลาสติก (Plasticizer)

ตัวเพิ่มสภาพพลาสติก คือ สารที่ใช้ผสมในพลาสติก เพื่อเพิ่มความอ่อนตัว ความยืดหยุ่น หรือความสามารถในการใช้งาน และแปรรูปของโพลิเมอร์จำพวกโพลิไวนิลคลอไรด์ เซลลูโลส และยางธรรมชาติ ตัวเพิ่มสภาพพลาสติกจะมีผลให้พลาสติกเพิ่มความสามารถในการทนไฟ บิดโค้งงอได้ที่อุณหภูมิต่ำ คุณสมบัติทางไฟฟ้า ความเหนียว ซึ่งคุณสมบัติทั้งหมดเหล่านี้ไม่ได้มีในตัวเพิ่มสภาพพลาสติกเพียงตัวใดตัวหนึ่ง แต่ได้จากการรวมตัวของตัวเพิ่มสภาพพลาสติกหลาย ๆ ชนิด เพื่อให้ได้โพลิเมอร์ที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์ การนำไขมันและอนุพันธ์ไขมันมาใช้เป็นตัวเพิ่มสภาพพลาสติกมีไม่มากนัก เนื่องจากไขมัน และโพลิเมอร์ผสมเข้ากันได้ยาก ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาน้ำมันและเอสเทอร์ของน้ำมันอีพ็อกไซด์ขึ้นมา จึงมีการใช้น้ำมันในปริมาณมากสำหรับเป็นตัวเพิ่มสภาพพลาสติก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สำหรับโพลิไวนิลคลอไรด์ เอสเทอร์ของน้ำมันอีพ็อกไซด์ผลิตได้จากน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันลินซีด และ ทอลล์ออยล์ (tall oil) ซึ่งมีความไม่อิ่มตัวที่สามารถเกิดปฏิกิริยาอีพ็อกซิเดชัน (Epoxidation)ได้ และมีออกซิเรน (oxirane) ภายในโมเลกุล ความเข้มข้นของออกซิเรนมีประมาณร้อยละ ๔ - ๙

ตัวเพิ่มสภาพพลาสติกชนิดอีพ็อกซีเอสเทอร์กรดไขมัน (epoxy fatty acid ester) ได้จากปฏิกิริยาอีพ็อกซิเดชันของเอสเทอร์กรดไขมันไม่อิ่มตัวของ monohydric และ polyhydric alcohol กับเพอร์อะซิติกแอซิด (peracetic acid) หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยใช้ร่วมกับอะลิฟาติกแอซิด (aliphatic acid) กรดไขมันหรืออนุพันธ์ได้เป็นสารประกอบอีพ็อกซี สารประกอบอีพ็อกซี่ที่ได้จะเกิดปฏิกิริยาอีพ็อกซิเดชันของ mono-unsaturated และ di-unsaturated fatty acid ester

๔) เครื่องสำอาง

ไขมันในรูปของน้ำมันอัลมอน น้ำมันมะกอก น้ำมันปาล์ม สามารถนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์จำพวกครีม ยาขี้ผึ้ง และโลชั่นได้โดยตรง เนื่องจากน้ำมันเหล่านี้จะซึมเข้าผิวหนังได้ดีกว่าน้ำมันแร่ (mineral oil) กรดสเตียริกที่ถูกทำปฏิกิริยาสปอนิฟายบางส่วนใช้ผสมในรูปอิมัลชั่นในผลิตภัณฑ์จำพวกครีมขัดเงา (vanishing cream) ครีมรองพื้น แป้ง นอกจากนี้เครื่องสำอางหลายชนิดมีไขมันผสมอยู่ในรูปของสบู่ น้ำมันซัลโฟเนต และตัวทำอิมัลชั่น

ในผลิตภัณฑ์ทางเภสัชกรรม น้ำมันและไขมันใช้เป็นตัวทำให้เกิดความอ่อนนุ่มลดการเจ็บปวดและใช้เป็นพาหะสำหรับตัวยาที่ใช้กับโรคผิวหนัง น้ำมันบางชนิดเช่น น้ำมันข้าวโพด น้ำมันงา น้ำมันฝ้ายใช้เป็นพาหะสำหรับหัววิตามินและสารที่ละลายได้ในไขมันอื่น ๆ สำหรับใช้เป็นองค์ประกอบสำคัญในตำรับเครื่องสำอาง

๕) สารฆ่าแมลงและเชื้อรา

น้ำมันและไขมันส่วนใหญ่ใช้ในน้ำยาพ่นฆ่าแมลงในรูปของสบู่หรือสารกระจายผิวอื่น ๆ เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวแพร่กระจายและตัวทำเปียก ในบางครั้งอาจใช้เพื่อให้เกิดเป็นแคปซูลในยาฆ่าแมลง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของยาฆ่าเชื้อราโดยใช้น้ำมันร้อยละ ๙๕ ผสมกับตัวทำอิมัลชั่นร้อยละ ๕ เมื่อผสมกับยาฆ่าแมลงและเติมลงในน้ำจะเกิดเป็นแคปซูล ยาฆ่าแมลงเหล่านี้จะทนฝนและช่วยในการแพร่กระจายของยาฆ่าแมลงได้ดี

ภาคผนวก ๖

ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้น้ำมันและความเป็นไปได้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

ตามที่คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้สอบถามถึงผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชน้ำมันที่มีศักยภาพในการผลิตในประเทศไทยนั้น ได้มีการศึกษาไว้ในโครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ ๒ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ปรากฏผลดังนี้

สรุปผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชที่ให้น้ำมัน ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการลงทุนผลิตภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจจำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ ในกรณีใช้วัตถุดิบทั้งน้ำมันปาล์มดิบ และน้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการตั้งโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพในแต่ละชนิด จะพบว่าผลิตภัณฑ์แฟตตี้แอลกอฮอล์ และกลุ่มกรดไขมันมีความน่าสนใจในการลงทุนมากที่สุด ในขณะที่เมทิลเอสเทอร์ก็เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจในการลงทุนเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตต่อเป็นแฟตตี้แอลกอฮอล์ด้วยเช่นกัน ดังรายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ ๖-๑ และ ๖-๒**

ตารางที่ ๖-๑ สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์ทางเคมีชีวภาพ กรณีใช้น้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบตั้งต้น

โครงการจัดตั้งโรงงานผลิต	เมทิล เอสเทอร์	กลุ่ม กรดไขมัน	แฟตตี้แอลกอฮอล์	
			ต่อยอดจาก เมทิลเอสเทอร์	ต่อยอดกลุ่ม กรดไขมัน
กำลังการผลิตของโรงงานส่วนแรก (ตันต่อวัน)	๓๓๐	๓๓๐	๓๓๐	๓๓๐
เมทิลเอสเทอร์	๓๐๐		๓๐๐*	
กรดไขมัน		๑๗๔		๑๗๔*
กรดสเตียริก		๑๐๒		๑๐๒
กลีเซอรีนบริสุทธิ์	๓๐	๒๔	๓๐	๒๔
กำลังการผลิตแฟตตี้แอลกอฮอล์ของโรงงานส่วนเพิ่ม (ตันต่อวัน)			๒๗๐**	๑๗๔
เงินลงทุน (ล้านบาท)	๗๕๐	๗๘๐	๓,๐๐๐	๒,๗๐๐
มูลค่าโครงการปัจจุบัน (NPV) (ล้านบาท)	๒๔๒.๕	๖,๓๗๔.๓	๘,๒๑๒.๓	๗,๓๑๒.๗
อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) (ร้อยละ)	๒.๖๓	๔๓.๔๖	๑๙.๗๒	๑๙.๖๗
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) (ปี)	๑๔	๓	๖	๖

หมายเหตุ * ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้นำไปผลิตเป็นแฟตตี้แอลกอฮอล์ในโรงงานส่วนเพิ่ม

** มีการสูญเสียเมทิลเอสเทอร์ระหว่างกระบวนการผลิต ๓๐ ตันต่อวัน

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๒ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตารางที่ ๖-๒ สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์ทางเคมีชีวภาพ กรณีใช้วัตถุดิบน้ำมันเมล็ดในปาล์มเป็นวัตถุดิบตั้งต้น

โครงการจัดตั้งโรงงานผลิต	เมทิล เอสเทอร์	กลุ่ม กรดไขมัน	แฟตตี้แอลกอฮอล์	
			ต่อยอดจาก เมทิลเอส เทอร์	ต่อยอดกลุ่ม กรดไขมัน
กำลังการผลิตของโรงงานส่วนแรก (ตันต่อวัน)	๓๓๐	๓๓๐	๓๓๐	๓๓๐
เมทิลเอสเทอร์	๓๐๐		๓๐๐*	
กรดไขมัน		๒๗๖		๒๗๖ ***
กรดสเตียริก				
กลีเซอรีนบริสุทธิ์	๓๐	๒๔	๓๐	๒๔
กำลังการผลิตแฟตตี้แอลกอฮอล์ของโรงงานส่วนเพิ่ม (ตันต่อวัน)			๒๗๐**	๑๗๔
เงินลงทุน (ล้านบาท)	๗๕๐	๗๘๐	๓,๐๐๐	๒,๗๐๐
มูลค่าโครงการปัจจุบัน (NPV) (ล้านบาท)	-๑๕,๑๙๖.๑	๔,๒๐๙	๑๖,๙๗๘.๖	๑๒,๙๔๙.๕
อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) (ร้อยละ)	-	๒๙.๓๒	๓๔.๙๔	๓๐.๖๗
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) (ปี)	-	๔	๔	๕

หมายเหตุ * ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้นำไปผลิตเป็นแฟตตี้แอลกอฮอล์ในโรงงานส่วนเพิ่ม

** มีการสูญเสียเมทิลเอสเทอร์ระหว่างกระบวนการผลิต ๓๐ ตันต่อวัน

*** นำกรดไขมันมาผลิตเป็นแฟตตี้แอลกอฮอล์เพียง ๑๗๔ ตันต่อวัน ส่วนที่เกินกำลังผลิตจะขายเป็นสินค้า ๑๐๒ ตันต่อวัน

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๒ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตาราง ๖-๓ ผลิตภัณฑ์เป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์เคมีชีวภาพจากพืชน้ำมัน

เป้าหมายระยะสั้น (ปี ๒๕๕๒ - ๒๕๕๗)	เป้าหมายระยะยาว (ปี ๒๕๕๘ - ๒๕๖๘)
๑. กลีเซอรีนบริสุทธิ์ ๒. กรดสเตียริก ๓. กรดไขมันเกรดรวม C12 – C18 ๔. กรดโอเลอิก ๕. กรดปาลมิติก ๖. เมทิลเอสเทอร์	๑. แฟตตี้แอลกอฮอล์ ๒. เอทิลีนไกลคอล ๓. โพรพิลีนไกลคอล

ที่มา: โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพระยะที่ ๒
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

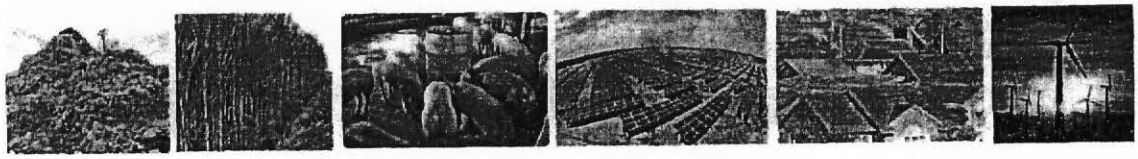
ตารางที่ ๖-๔ สรุปผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิตในประเทศไทย

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	เหมาะสม/ไม่เหมาะสม
๑	เมทิลเอสเทอร์โดยใช้น้ำมันปาล์มดิบ (เพื่อนำไปใช้เป็นไบโอดีเซล)	ไม่เหมาะสม
๒	เมทิลเอสเทอร์โดยใช้น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ (เพื่อนำไปใช้เป็นไบโอดีเซล)	ไม่เหมาะสม - วัตถุดิบไม่เหมาะสม
๓	กลุ่มกรดไขมันโดยใช้น้ำมันปาล์มดิบ	**เหมาะสม**
๔	กลุ่มกรดไขมันโดยใช้น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ	เหมาะสม แต่ใช้วัตถุน้ำมันปาล์มดิบได้ผลตอบแทนที่ดีกว่า
๕	แฟตตี้แอลกอฮอล์โดยต่อยอดจากเมทิลเอสเทอร์โดยใช้น้ำมันปาล์มดิบ	**เหมาะสม**
๖	แฟตตี้แอลกอฮอล์โดยต่อยอดจากเมทิลเอสเทอร์โดยใช้น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ	**เหมาะสม**
๗	แฟตตี้แอลกอฮอล์โดยต่อยอดจากกลุ่มกรดไขมันโดยใช้น้ำมันปาล์มดิบ	**เหมาะสม** **เงินลงทุนรวมต่ำกว่า**
๘	แฟตตี้แอลกอฮอล์โดยต่อยอดจากกลุ่มกรดไขมันโดยใช้น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ	**เหมาะสม** **เงินลงทุนรวมต่ำกว่า**

หมายเหตุ: กรณีเมทิลเอสเทอร์หากพิจารณาเหตุผลในด้านความมั่นคงในด้านพลังงาน พบว่าควรสนับสนุนให้มีการลงทุน โดยอยู่ภายใต้การอุดหนุนจากภาครัฐ

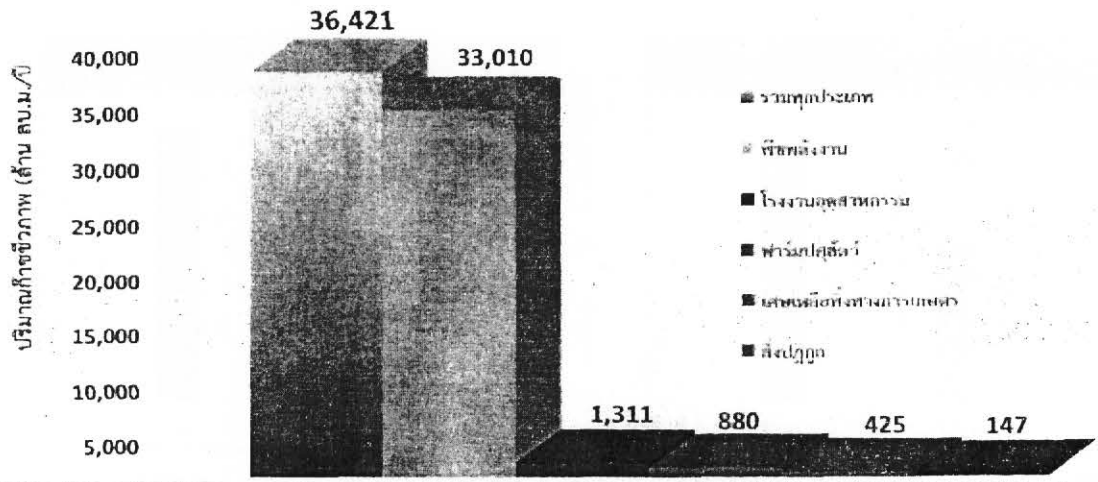
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทน
ปี 2558-2579



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ศักยภาพ "พลังงานก๊าซชีวภาพ"



	รวมทุกประเภท	พืชพลังงาน	โรงงานอุตสาหกรรม	ฟาร์มปศุสัตว์	เศษเหลือทิ้งทางการเกษตร	สิ่งปฏิกูล
ศักยภาพรวม (ล้าน ลบ.ม/ปี)	37,823	33,010	2,477	1,117	425	147
ฐานภาพ (ล้าน ลบ.ม/ปี)	1,402	0	1,165	237	0	0
ศักยภาพคงเหลือ (ล้าน ลบ.ม/ปี)	36,421	33,010	1,311	880	425	147
ศักยภาพที่นำมาใช้ (%)	50%	50 %	60%	60%	60%	60%
[illegible]	[illegible]	16,505	787	528	255	88

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

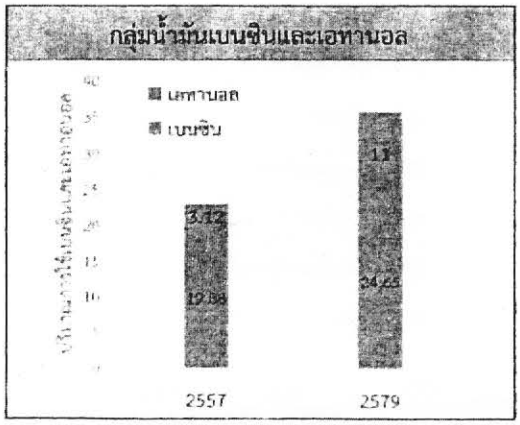
ศักยภาพ "พลังงานชีวมวล"

ข้อมูลศักยภาพชีวมวล	ปริมาณชีวมวลคงเหลือ (ข้อมูล ณ ปี 2557)			ปริมาณชีวมวลคงเหลือรวมแผน กก.ภาคตร.า		
ประเภทของชีวมวล	(ตัน/ปี)	(KTOE)	กำลังผลิต (MW)	(ตัน/ปี)	(KTOE)	กำลังผลิต (MW)
แกลบ	432	0.14	0.05	432	0.14	0.05
ฟางข้าว	4,124,630	1,204	461	4,124,630	1,204	461
ใบและยอดอ้อย	2,928,140	1,073	411	5,265,619	1,929	738 ✓
ชานอ้อย	-	-	-	21,280,000	3,712	1,421 ✓
ซังข้าวโพด	80,889	18	7	80,889	18	7
ลำต้นข้าวโพด	3,369,690	784	300	3,369,690	784	300
เหง้ามันสำปะหลัง	2,838,125	369	141	3,372,560	439	168
ลำต้นมันสำปะหลัง	1,052,636	388	149	2,084,755	769	294
ทางปาล์ม	14,606,671	2,265	867	33,586,191	5,208	1,993 ✓
ใยปาล์ม	-	-	-	2,944,803	795	304
กะลาปาล์ม	-	-	-	619,959	248	95
ทะลายปาล์มเปล่า	606,541	104	40	1,402,455	240	92
ราบไม้ยางพารา	1,411,834	287	110	1,411,834	287	110
กะลามะพร้าว	79,678	31	12	79,678	31	12
เปลือกมะพร้าว	71,875	27	10	71,875	27	10
ทะลายและทางมะพร้าว	249,026	91	35	249,026	91	35
รวมชีวมวลคงเหลือ	31,420,166	6,642	2,542	79,944,394	15,783	6,040

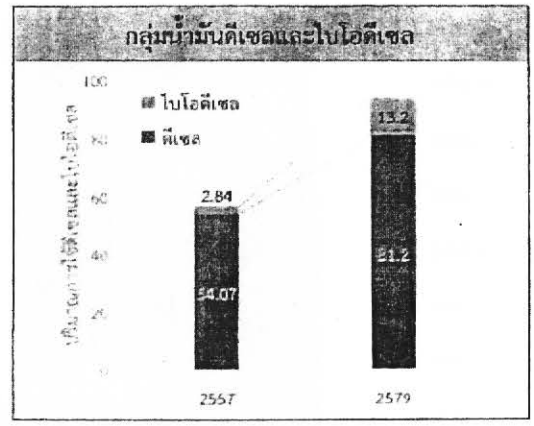
แผน กพ. อ้อย เพิ่มจาก 100 เป็น 180 ล้านตัน ปาล์ม เพิ่มจาก 12.81 เป็น 29.46 ล้านตัน มันสำปะหลัง เพิ่มจาก 28.27 เป็น 56 ล้านตัน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

สถานะและเป้าหมายเชื้อเพลิงชีวภาพ ณ พ.ศ. 2579



เอทานอล ทดแทนเบนซินได้ 10% 24%



ไบโอดีเซล ทดแทนดีเซลได้ 5% 14%

- ในปี 2557 (ม.ค. – ส.ค. 2557) เชื้อเพลิงชีวภาพสามารถทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลได้ 6%
- เป้าหมายปี 2579 คาดว่าเชื้อเพลิงชีวภาพจะสามารถทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลได้ 16%

ภาคผนวก ๘

ข้อเสนอแนะของคณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

ข้อเสนอแนะของ

คณะทำงานกำหนดแนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ

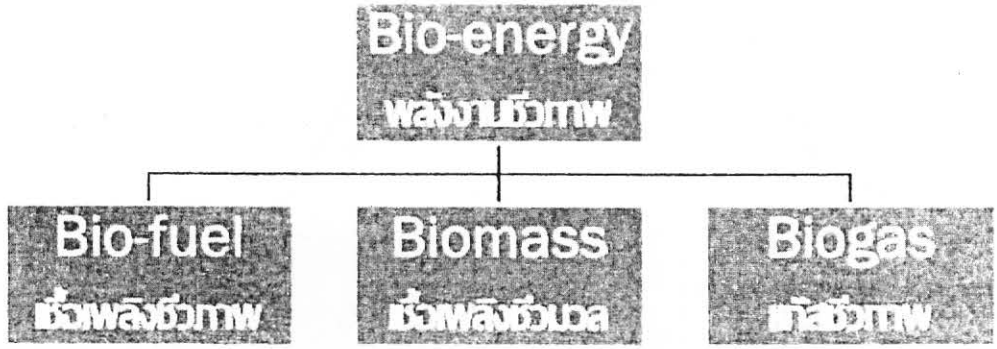
เสนอต่อ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สภาปฏิรูปแห่งชาติ

16 มีนาคม 2558

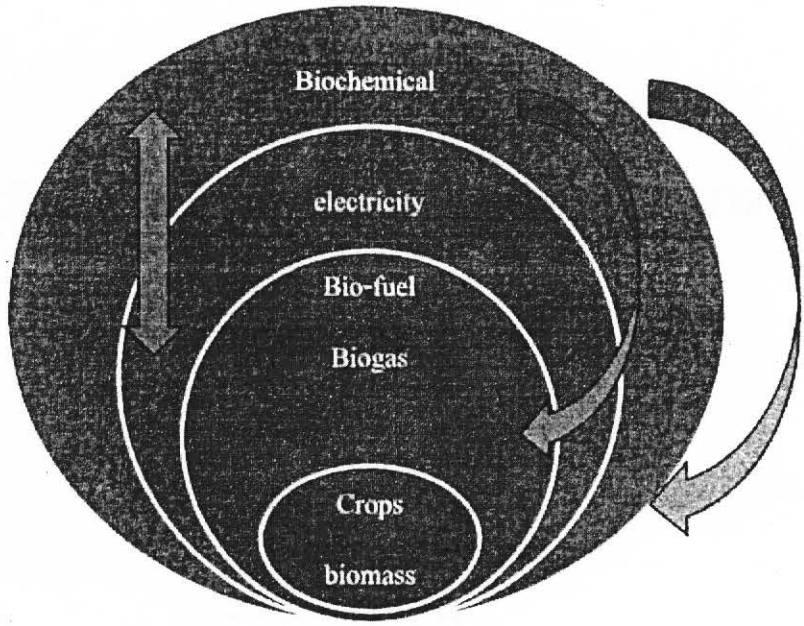
กรอบการพิจารณา



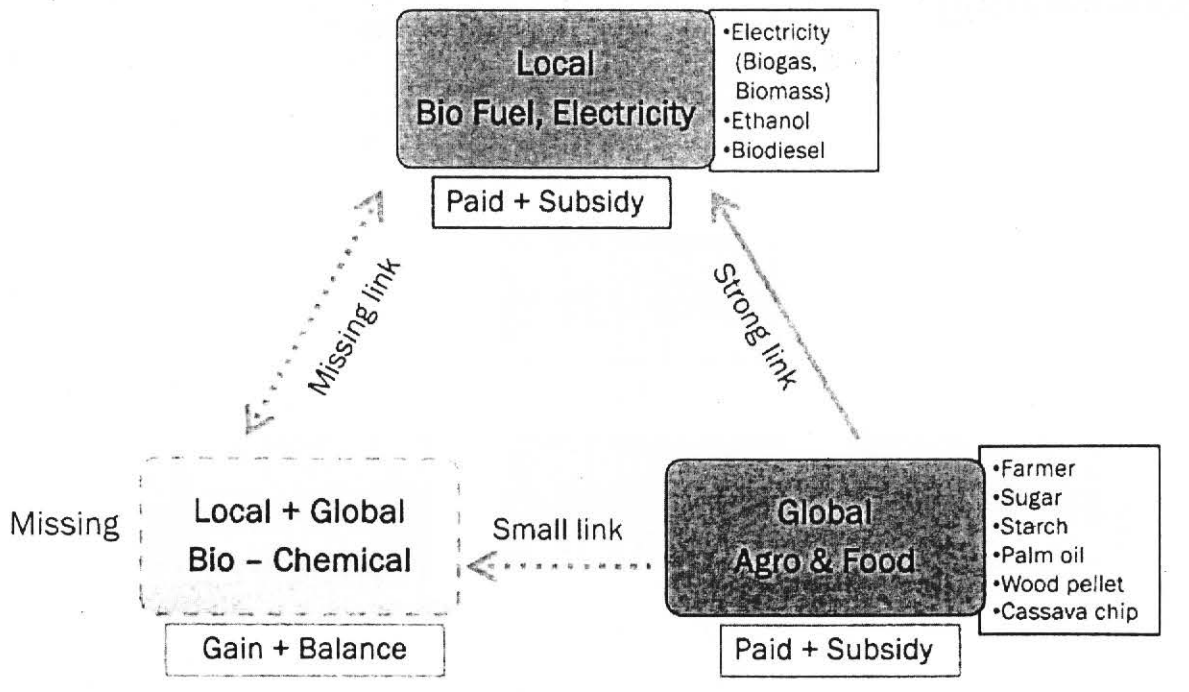
NEW MARKETS AND PRICING CONCERN

Chemical tie up

Petroleum tie up



INDUSTRY SOLUTIONS



Source: Burin Sukphisal , AIT (2015)

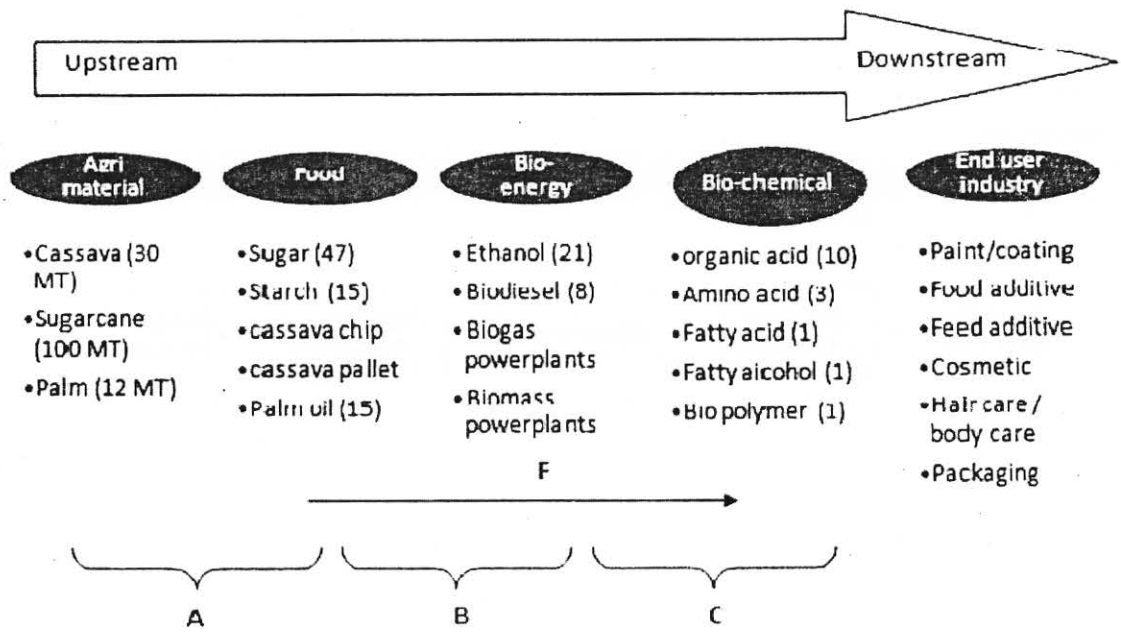
แม่แบบในการวิเคราะห์ สำหรับผลิตภัณฑ์ ระดับ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ

Template for consideration

	Bio-fuel template	Biomass template	Biogas template
Upstream	A Energy crops vs food crop	E cellulose/agro waste	I Organic waste, cellulose
Midstream	B Glucose, sugar, cassava chip pallet, starch, modified starch, syrup Vegetable oils	F RDF, wood pallets, charcoal	J Gases, Organic fertilizer
Downstream	C Bio-fuel	G Electricity, steam, heat	K Electricity
Value added Downstream	D Biochemical FGB (1st gen) Organic acids Amino acids Fatty acids Fatty alcohols Yeast Vitamins Pharmaceutical Biopolymer	H Biochemical SGB (2nd gen) Organic acids Amino acids Fatty acids Fatty alcohols Yeast Vitamins Pharmaceutical Biopolymer	

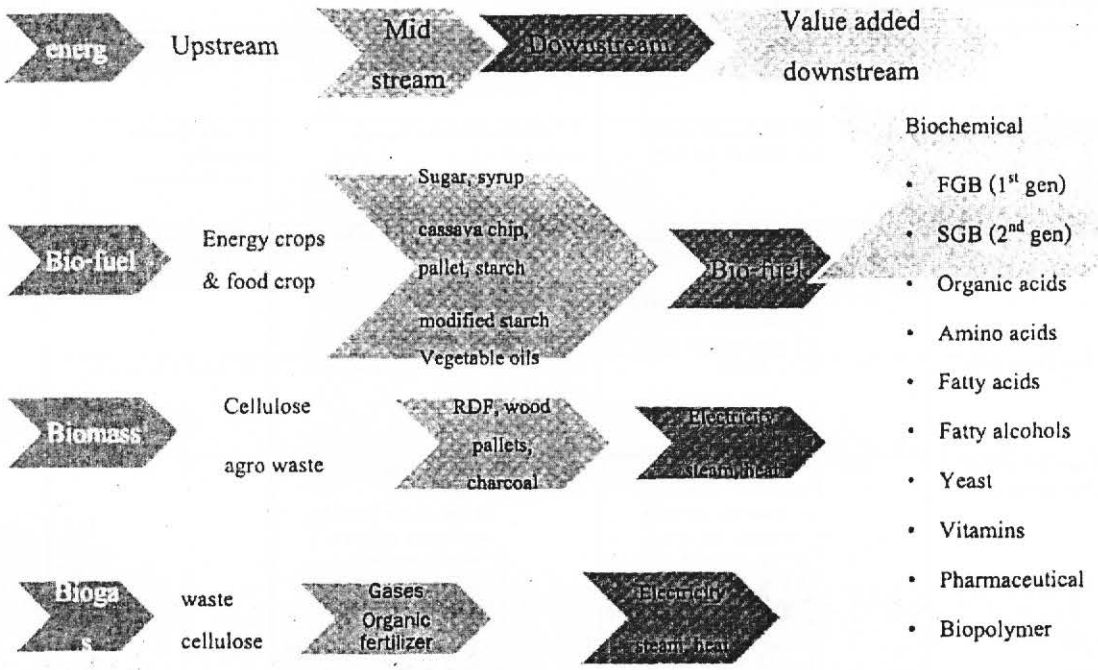
สถานะภาพในปัจจุบัน

THE VALUE CHAIN OF BIO-FUEL AND BIOCHEMICAL INDUSTRY IN THAILAND

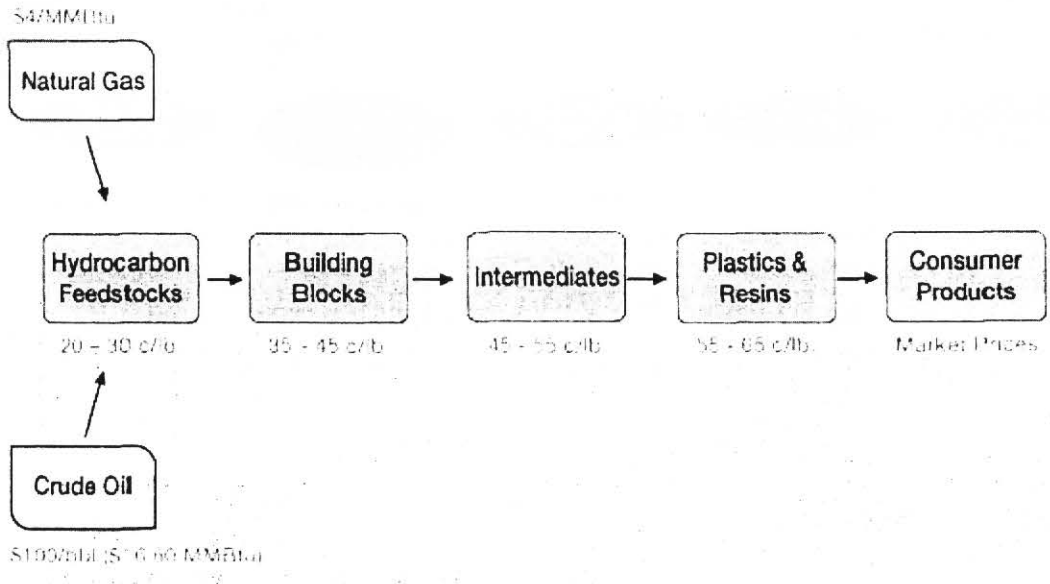


Souce : Burin Sukphisal, AIT 2014

แม่แบบในการวิเคราะห์ สำหรับผลิตภัณฑ์ ระดับ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ



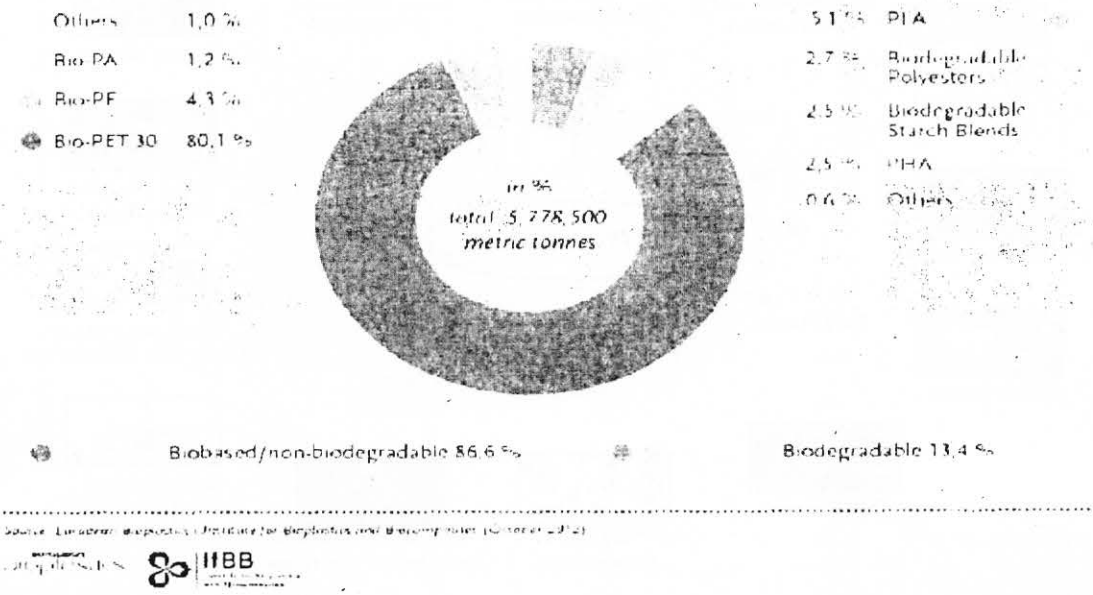
เปรียบเทียบกับ PETROCHEMICAL VALUE CHAIN



http://www.petroleumonline.com/content/overview.asp?mod=11

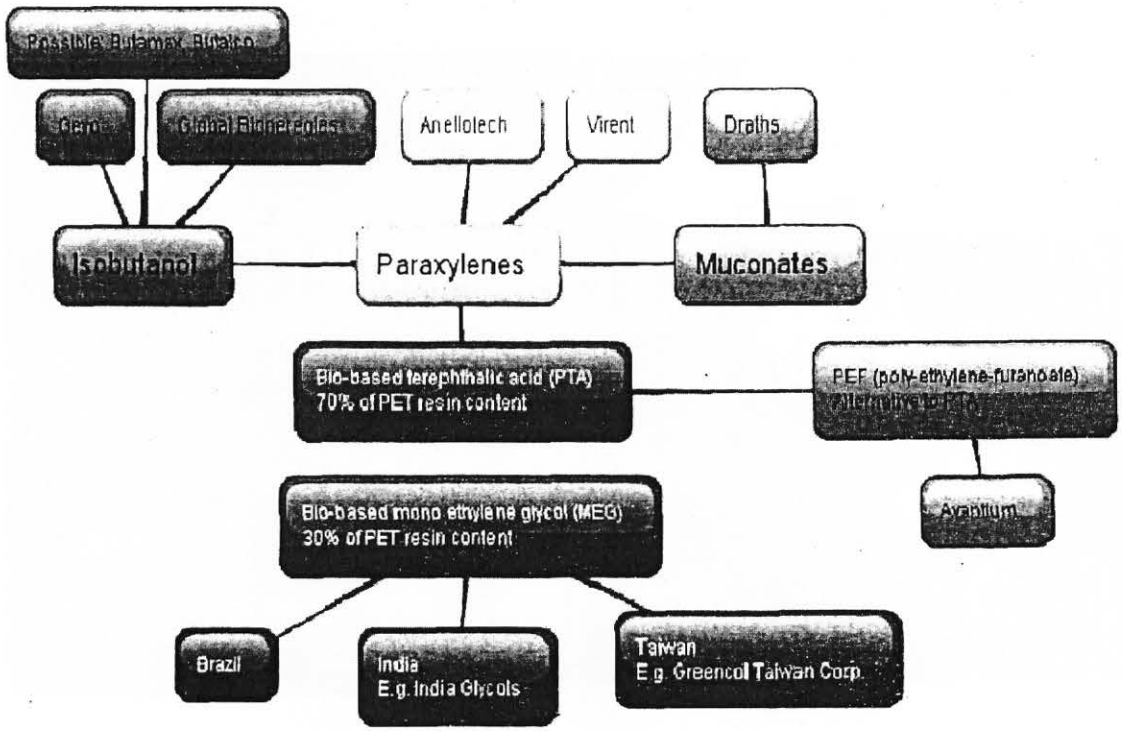
BIO-PET ??

Bioplastics production capacity 2016 (by type)

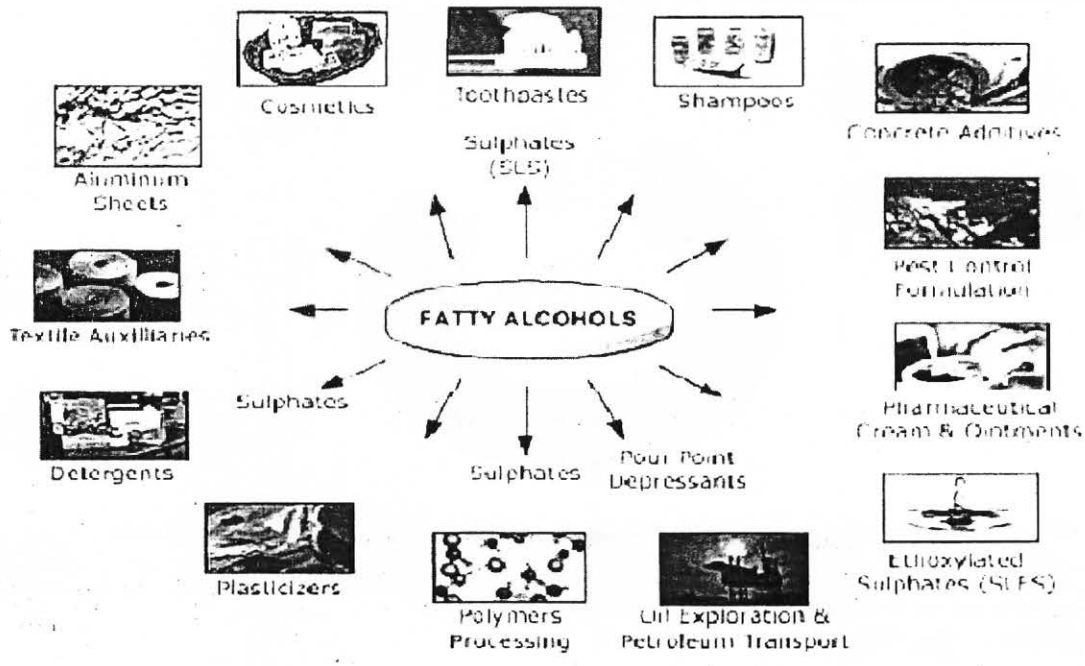


nova-Institute | IfBB

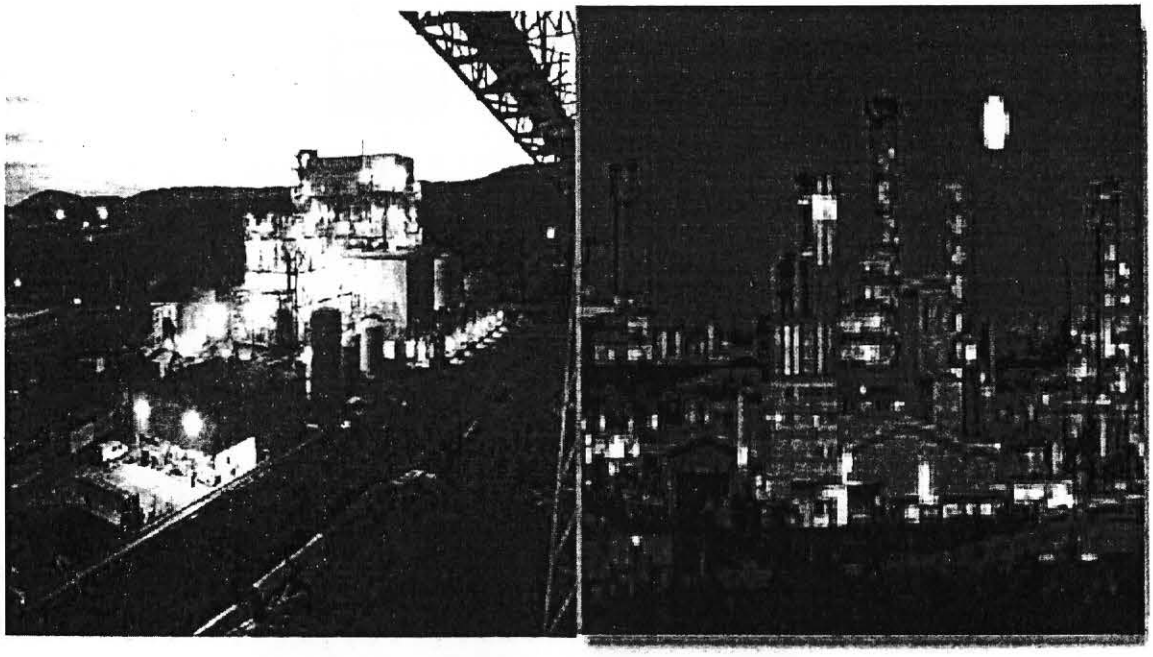
BIO PET SOURCES (SUGAR-BASED PARAXYLENE (PX))



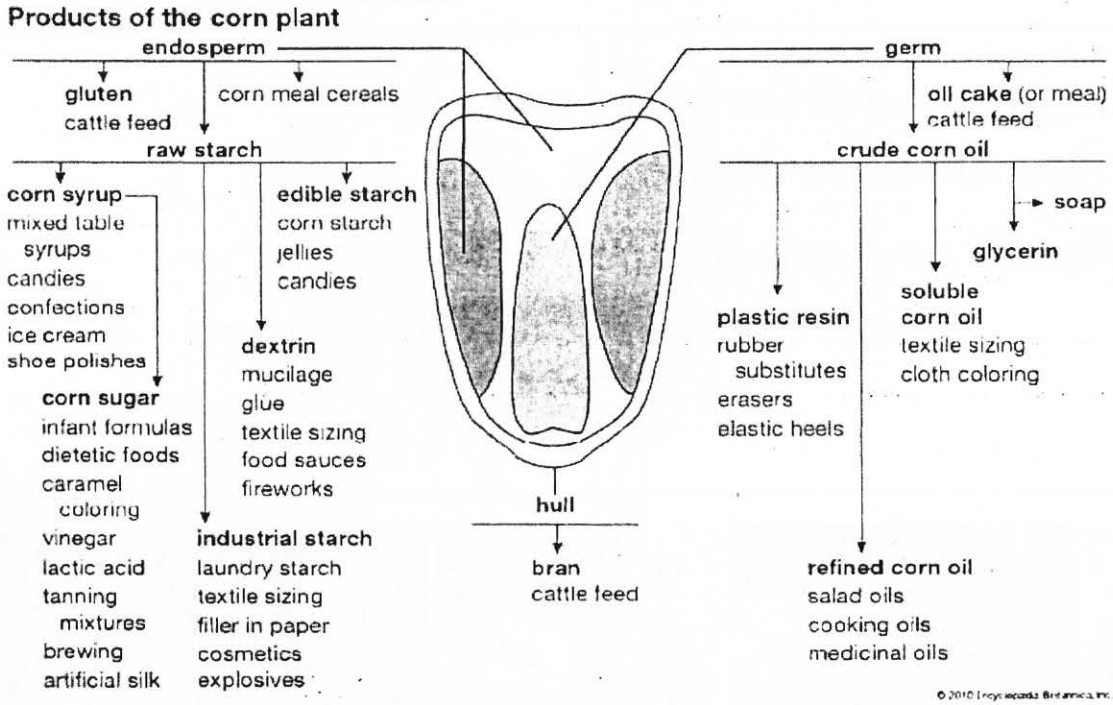
PALM OIL TO FATTY ACIDS FATTY ALCOHOLS



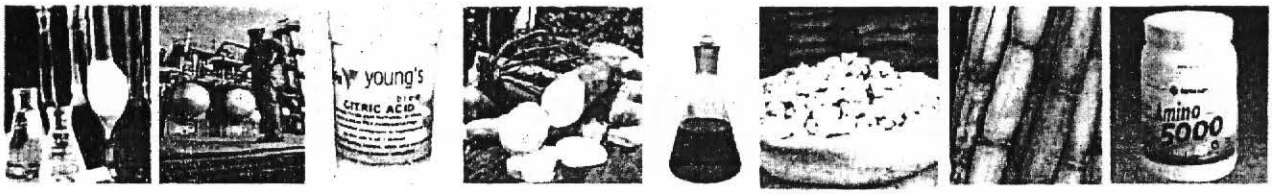
PALM OLEO-CHEMICAL COMPLEX



ตัวอย่าง : มองภาพรวมให้เห็นก่อน

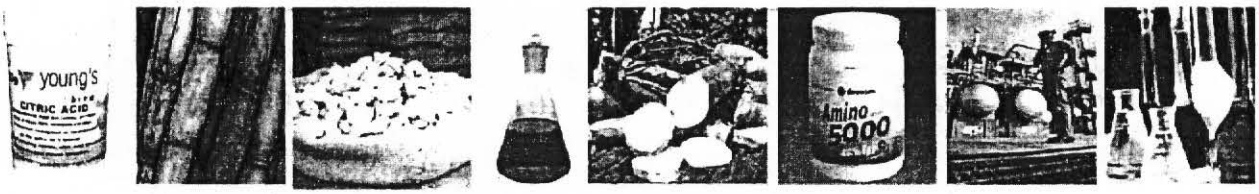


ตัวอย่างอาหารเสริมจากข้าวและปาล์ม

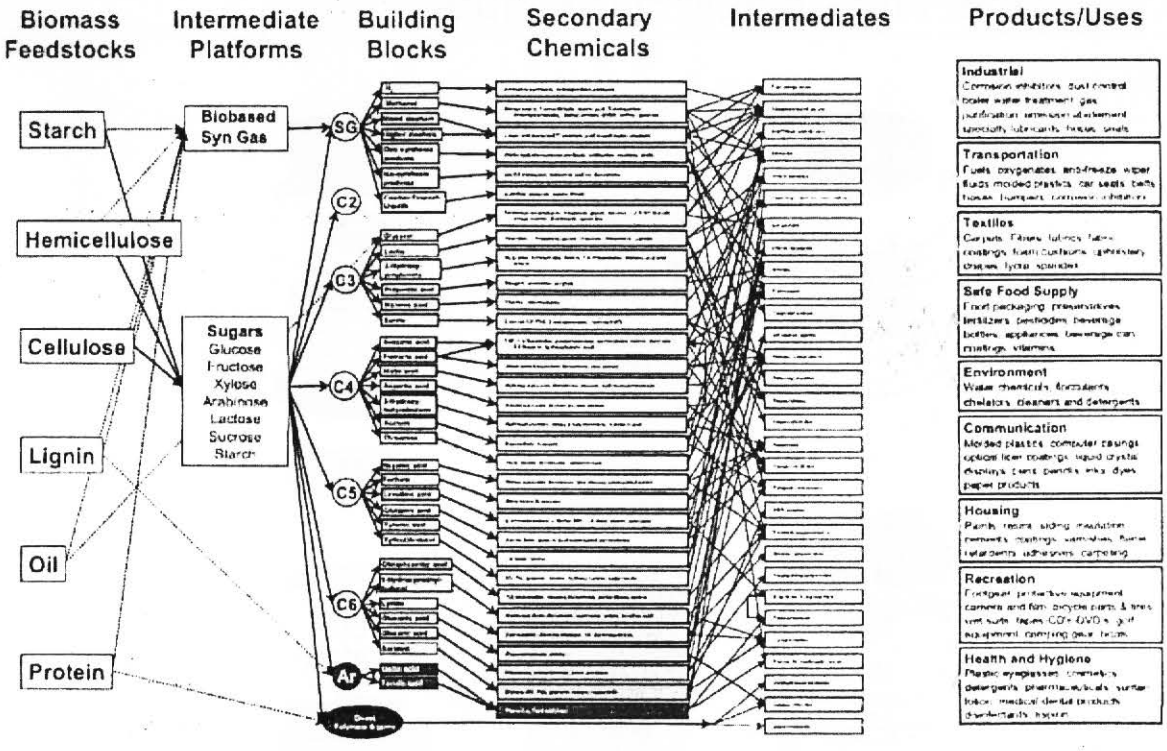


โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ 3 (กรดอินทรีย์ และกรดอะมิโน)

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
22 กันยายน 2552



แผนผังห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพจากพืชกลุ่มที่ให้แป้งและน้ำตาล



ที่มา : ดัดแปลงจาก U.S. Department of Energy, 2004

ผู้ผลิตและกำลังการผลิตกรดอินทรีย์ในประเทศไทย

ผู้ผลิต	กรดซิตริก (ตัน/ปี)	กรดอะซิติก (ตัน/ปี)	กรดแลคติก (ตัน/ปี)
บริษัท A	6,000	-	-
บริษัท B	6,000	-	-
บริษัท C	-	2,800	-
บริษัท D	3,000	-	-
บริษัท E	-	4,000	-
บริษัท F	-	-	140,000
รวม	15,000	6,800	140,000

ที่มา : จากการสำรวจและประมาณการโดยคณะผู้วิจัย

- มีโอกาสผลิตเพื่อป้อนตลาดในประเทศ ยกเว้น กรดแลคติก ซึ่งบริษัทพูแรค (ประเทศไทย) จำกัด ทำการผลิตเพื่อการส่งออก
- สามารถขยายกำลังการผลิตกรดซิตริกจาก 15,000 ตันต่อปี เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 20,000 ตันต่อปี เพื่อทดแทนการนำเข้า ทั้งนี้ไม่รวมการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดโลก
- ขยายกำลังการผลิตกรดอะซิติกเพื่อทดแทนการนำเข้าอีกประมาณ 130,000 ตันต่อปี

ผู้ผลิตและกำลังการผลิตกรดอะมิโนที่สำคัญในประเทศไทย

ผู้ผลิต	ผงชูรส (ตัน/ปี)	ไลซีน (ตัน/ปี)	กรดอะมิโนอื่น ๆ (ตัน/ปี)
บริษัท G	32,400	-	-
บริษัท H	48,000	-	40,000
บริษัท I	104,000	47,000	7,000
บริษัท J	12,000	-	-
บริษัท K	60,000	-	40,000
รวม	256,400	47,000	87,000

ที่มา : จากการสำรวจและประมาณการโดยคณะผู้วิจัย

- ประเทศไทยสามารถผลิตผงชูรสได้เกินกว่าความต้องการ
- ไลซีนที่ผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่ผลิตเพื่อการส่งออก
- กรดอะมิโนประเภทแอล-เมธิโอนีน ยังไม่พบว่ามีผู้ผลิตในประเทศไทย แต่จำเป็นต้องมีการนำเข้าประมาณ 12,000 ตันต่อปี

ผู้ผลิตและกำลังการผลิตโพลิออลและสารให้ความหวานอื่น ๆ ในประเทศไทย

หน่วย : ตัน/ปี

ผู้ผลิต	ซอร์บิทอล	กลูโคส	เด็กซ์โตรส	ฟรุกโตส	มาลโตเด็กซ์ตริม
บริษัท L	8,000	-	-	-	-
บริษัท M	4,800	24,000	14,000	12,000	-
บริษัท N	30,000	-	30,000	-	-
บริษัท O	-	2,800	-	-	-
บริษัท P	-	-	-	56,000	-
บริษัท Q	-	54,000	-	-	-
บริษัท R	-	54,000	-	-	-
บริษัท S	-	9,000	-	-	-
บริษัท T	-	14,000	-	-	-
บริษัท U	-	1,200	-	-	-
บริษัท V	-	1,200	-	-	9,200
รวม	42,800	160,200	44,000	68,000	9,200

ที่มา : จากการสำรวจและประมาณการโดยคณะผู้วิจัย

ไทยผลิตซอร์บิทอลได้เกินความต้องการ และเหลือส่งออกประมาณปีละ 30,000 ตัน

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ

สารเคมีชีวภาพ	ผู้ใช้	วัตถุประสงค์ของการใช้
เอทานอล	ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง	ใช้ผสมแก๊สโซฮอล์
	ผู้ผลิตกรดอะซิติก	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
กรดอะซิติก	ผู้ผลิตเอทิลอะซิเตท	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
	ผู้ผลิตเคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์ เช่น อะซิติก แอนไฮไดร์ก ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ กรดเพอราเซติก	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
	ผู้ผลิตผ้าและหนังฟอก	ใช้ในกระบวนการฟอกหนังผ้า
	ผู้ผลิต พีทีเอ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติก พีอีที	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิตโมโนเมอร์
	ผู้ผลิตยาแอสไพรินและยาพาราเซตามอล	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
	ผู้ผลิตน้ำส้ม ของปรุงรส	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
เอทิลอะซิเตท	ผู้ผลิตสีน้ำมัน ทินเนอร์ แลคเกอร์ และกาว	ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตสารตัวทำละลาย

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ

สารเคมีชีวภาพ	ผู้ใช้	วัตถุประสงค์ของการใช้
กรดซิตริก	ผู้ผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และยา	-ใช้เป็นสารให้รสเปรี้ยว -ใช้เป็นสารดูดความชื้น -ใช้เป็นสารลดเชื้อแบคทีเรียในอาหาร -ใช้เป็นสารปรับค่าความเป็นกรดด่าง
	ผู้ผลิตเคลเซียมซิเตรท	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
แอล-ไลซีน	ผู้ผลิตอาหารเสริม อาหารสัตว์	ใช้ผสมเพื่อเพิ่มโปรตีนในอาหาร
กรดกลูตามิค	ผู้ผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมท ผู้ผลิตซอสปรุงรส(ผงชูรส)	ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้น
โมโนโซเดียมกลูตาเมต	ผู้ผลิตอาหาร เครื่องปรุงรสชาติอาหาร	ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารและเครื่องปรุงรส

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ

สารเคมีชีวภาพ	ผู้ใช้	วัตถุประสงค์ของการใช้
กรดแลคติก	ส่งออก 100%	-ใช้ในการผลิตนมเปรี้ยว โยเกิร์ต เนยแข็ง -ใช้ปรับความเป็นกรดด่าง -ใช้ควบคุมการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย -ใช้ในการผลิตสารเคมีอื่น เช่น โปแตสเซียมแลคเตท(ใช้ในการปรุงแต่งเนื้อสัตว์และปลา) โซเดียมแลคเตท(ให้รสชาติเนื้อสัตว์) แคลเซียมแลคเตท(ใช้ในการผลิตไส้กรอก) -ใช้เป็นสารฆ่าเชื้อแบคทีเรียในผงซักฟอก สบู่ -ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตพีแกลเอ -ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิตพลาสติก

แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ระดับ ต้นน้ำ

		พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
ต้นน้ำ	❖ ควรเพิ่มเติมนโยบายให้ชัดเจนในเรื่องวัตถุดิบ ❖ จัดพื้นที่ที่เหมาะสมและส่งเสริมในการปลูกพืชพลังงานให้ชัดเจน เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยจัดให้มีมีโซนนิ่งและโรงงานรองรับผลผลิตชัดเจน ในลักษณะ contract farming สำหรับพืชพลังงาน ❖ ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในการแสดงความจำนงในการปลูกพืชพลังงานแยกออกจากพืชอาหาร ❖ ทำ Import-Export processing Zone สำหรับพืชพลังงาน เพื่อให้เอื้อต่อการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้านจาก AEC ❖ ศึกษาแนวทางการส่งเสริมธุรกิจการรวบรวมวัตถุดิบไบโอแมส เช่น ทางปาล์ม เศษอ้อยเหลือทิ้งระหว่างการเก็บเกี่ยว ❖ สร้างกลไกให้เกิดระบบการรวบรวม ขนส่งและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีต้นทุนต่ำ เช่น ลานรับซื้อและแปรรูปทางปาล์ม ลานรับซื้อและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอื่นๆ ❖ ทบทวน พรบ อ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งเป็นอุปสรรคในการนำวัตถุดิบไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ❖ ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลชนิดใหม่ๆที่มีศักยภาพโดยมีกลไกเพื่อสร้างแรงจูงใจ ❖ รัฐควรสร้างตลาดโดยกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากชีวมวลที่จูงใจสำหรับพืชชนิดต่างๆ อย่างเหมาะสม		

แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ระดับ กลางน้ำ

		พลังงานชีวมวล	แก๊สชีวภาพ
กลางน้ำ	➢ ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้สามารถต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ เช่น กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสารประกอบสำคัญที่มีคุณค่าในน้ำมันปาล์ม เช่น โทโคเฟอรอล โทโคไทรอีนอล และแคโรทีนอย์ ➢ การมีเป้าหมายลดการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย เช่น แป้ง น้ำตาล น้ำมันพืช มันอัดเม็ด มันเส้น และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างมีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	➢ ทบทวนนโยบายให้มีการควบคุมและจัดลำดับความสำคัญในการนำเข้า ส่งออก ผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆให้ชัดเจน เช่น ไบโอแมสอัดเม็ด (wood pallet) ซังข้าวโพด ➢ สนับสนุนให้ผู้ลงทุนมีต้นทุนทางการเงินที่ต่ำลงจากสถาบันการเงินของรัฐ ครอบคลุมโครงการทุกระดับ รวมทั้งโครงการขนาดเล็กและเล็กมากในระดับชุมชน ➢ พิจารณานโยบายสนับสนุนให้มีการค้ำประกันทางการเงินสำหรับ SME	

แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ระดับ ปลายน้ำ

			แก๊สชีวภาพ
ปลายน้ำ	✓ส่งเสริมให้มีเทคโนโลยี สำหรับกำลังผลิตระดับเชิงพาณิชย์ของไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้ ✓กำหนดกลไกให้รัฐสามารถเข้าส่งเสริมการลงทุนพัฒนายกระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว	✓ส่งเสริมให้มีเทคโนโลยี สำหรับกำลังผลิตระดับเชิงพาณิชย์ของไทยในต้นทุนที่แข่งขันได้ ✓พัฒนาเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำ เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าพึ่งพาตนเองและลดการอุดหนุนจากรัฐในระยะยาว ✓ปรับปรุงหรือยกเลิกข้อกำหนดขั้นตอน ข้อบังคับในการขออนุญาตผลิต เชื่อมต่อระบบ การจำหน่ายไฟฟ้า โดยเปิดเสรีสำหรับผู้ที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองและผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ขอรับการอุดหนุนจากภาครัฐ ✓จัดให้มีระเบียบ กฎหมาย ที่สนับสนุนให้เกิด one stop service สำหรับส่งเสริมการจัดตั้งโครงการผลิตพลังงานชีวภาพ ✓ส่งเสริมให้มีการผลิตอุปกรณ์สำหรับโรงผลิตไฟฟ้าขึ้นภายในประเทศ เช่น gas engine, generator, DCS control system ✓สร้างกลไก Third Party Access (TPA) ของ power grid	

แนวทางการปฏิรูปพลังงานชีวภาพ ระดับ ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มปลายน้ำ

			แก๊สชีวภาพ
ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม	❑ส่งเสริมให้มีการผลิตยีสต์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบทางชีวภาพที่สำคัญ (backward integration) ❑พัฒนาการเชื่อมโยงต่อยอดไปยังผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง (forward integration) ❑สร้างกลไกเพื่อสร้างสมดุลผลตอบแทนการลงทุนตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อลดการอุดหนุนจากภาครัฐในระยะยาว (Premium collection)	❑ส่งเสริมให้เกิดการจัดหาเทคโนโลยี SGB ที่มีต้นทุนต่ำให้สามารถใช้ในการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กลายเป็น กลูโคส เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ	

แนวทางสำหรับเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางพลังงานทดแทนของอาเซียน

ทำไมต้องเป็นศูนย์กลางการค้าเชื้อเพลิงชีวภาพ ?

- ประเทศไทยมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิต (Production Hub) ต่อเนื่องจนเป็นศูนย์กลางการค้า (Trading Hub)
- สร้างเสถียรภาพ และเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน
- ขยายตลาด เพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจ
- เพิ่มประสิทธิภาพกำลังการผลิต เสริมความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ

สถานะภาพของปัจจัยต่อการเป็นศูนย์กลางด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ

ความเป็นไปได้ในการเป็นศูนย์กลางการค้าเอทานอลของไทย

	Production Hub	Logistics Hub	Trading Hub	THAILAND
อุปสงค์ **อุปทาน**				
• แนวโน้มความต้องการใช้ในภูมิภาคสูง	●	●	●	✓
• กำลังการผลิตมากกว่าความต้องการในประเทศ	●	◎	◎	✓
ที่ตั้งประเทศ				
• ตำแหน่งที่ตั้งประเทศ	●	●	◎	✓
ระบบการค้า				
• ขั้นตอนปฏิบัติงานที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	●	●	●	✗
• ค่าขนส่งที่แข่งขันได้	●	●	●	✗
• มีราคาอ้างอิง	●	●	●	✗

● ปัจจัยที่มีความสำคัญมาก ◎ ปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลาง ● ปัจจัยที่มีความสำคัญน้อย

สถานะภาพของปัจจัยต่อการเป็นศูนย์กลางด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ

ความเป็นไปได้ในการเป็นศูนย์กลางการค้าอาหารของไทย

	Production Hub	Logistics Hub	Trading Hub	THAILAND
ระบบการค้า (ต่อ)				
• ระบบการเงินที่หลากหลาย รวดเร็ว ปลอดภัย	●	◉	●	X
กฎระเบียบ				
• กฎระเบียบการค้าที่ระบบ ชัดเจน เอื้อการค้าเสรี	●	●	●	X
โครงสร้างพื้นฐาน				
• โครงสร้างพื้นฐานการค้าและการขนส่ง	●	●	●	X
การสนับสนุนจากรัฐ				
• นโยบายสนับสนุนด้านการค้าสากล	●	◉	●	X

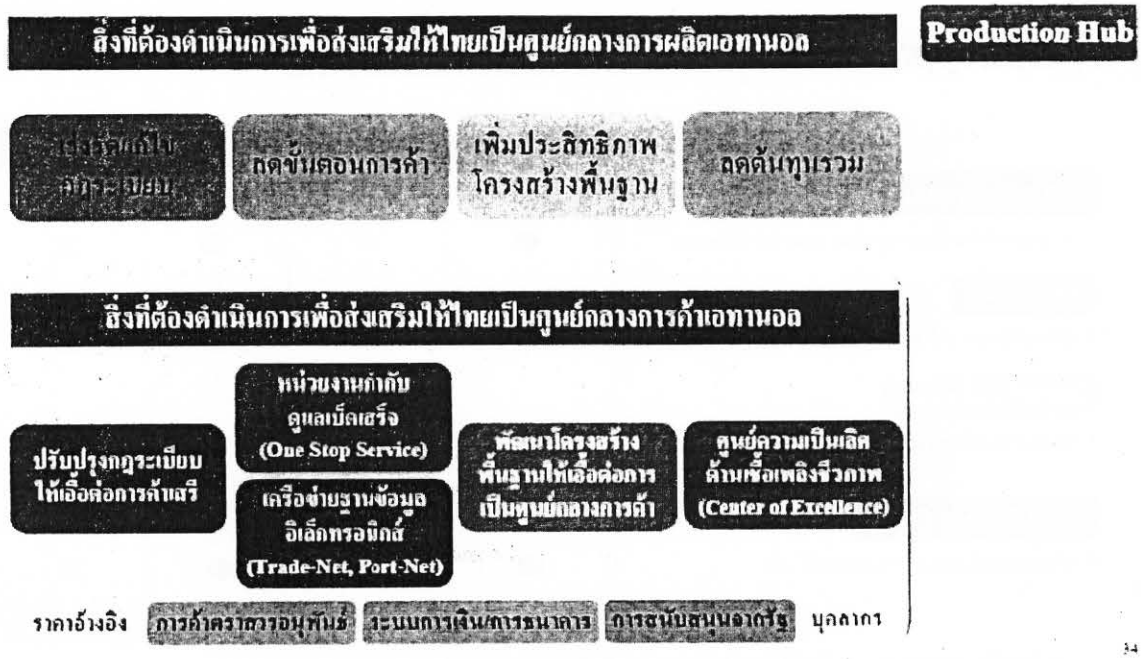
● มีจุดที่มีความสำคัญสูงมาก ◉ มีจุดที่มีความสำคัญปานกลาง ● มีจุดที่มีความสำคัญน้อย

แนวทางการปฏิรูปให้เป็นศูนย์กลางการผลิต

แนวทางพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพในภูมิภาค

กลยุทธ์ \ ปีที่	1	2	3	4	5
✣เร่งรัดแก้ไขกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรค	ลดข้อจำกัดการส่งออก (Denature, Swap, M7)		ปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อการค้าเสรี (Industrial Use, Traders)		
✣พัฒนาระบบการค้าให้เอื้อต่อการค้าสากล	ลดขั้นตอนการอนุญาตและรายงาน (Single Form, Single Submission, Single Approval)			พัฒนาระบบการค้าให้เชื่อมต่อการค้าสากล (One Stop Service, Trade-Net, Port-Net)	
✣เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์	เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ปัจจุบัน (Clustered Logistics, Central Depot)			พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เชื่อมต่อการเป็นศูนย์กลางการค้า (จัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐาน)	
✣ลดต้นทุนการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต		จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ (Thailand Biofuel: Center of Excellence)			

สิ่งที่ต้องดำเนินการในทางปฏิบัติ ต่อเนื่องสู่การเป็น ศูนย์กลางการค้า



ปัญหาของการมีส่วนร่วมในระดับชุมชนต่ออุตสาหกรรมพลังงานทดแทน

ปัญหาที่พบ	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
ความต่อเนื่องของการบริหาร ประสิทธิภาพของ สหกรณ์ฯ วิสาหกิจชุมชน	ปรับปรุง กม เกี่ยวกับ สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน
ขาดกลไกการเชื่อโยงจากต้นน้ำ ไปสู่ ปลายน้ำ	สร้างกลไก การมีส่วนร่วม เป็นเจ้าของ
ขาดความเป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากรของรัฐ	จัดลำดับตามผลกระทบต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และสังคม
ขาดเทคโนโลยีขนาดเล็กที่เหมาะสม	ศูนย์กลางการวิจัย Lab/Pilot scale ศูนย์กลางกลไกการนำไปต่อยอด commercial scale
ขาดระบบการจัดการบริหาร	สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญ ว่าจ้างเอกชน
ขาดระบบโลจิสติกส์ที่ดี	จัดระบบ logistic cluster เป็นท้องที่, zoning
ขาดระบบการรวบรวมไบโอแมส	สร้างกลไกการรวบรวม demand drive
กม ผังเมือง	ยกเว้นสำหรับกรณีที่เป็นความต้องการของชุมชน โดยชุมชนเพื่อชุมชน

แนวทางให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและจำหน่าย

แนวทางการปฏิรูป	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
Social Safety land	จัดสรรทรัพยากรที่ดินอย่างเหมาะสม
Social safety raw material	สนับสนุนระบบโลจีสติกส์ การรวบรวมวัตถุดิบ
Social safety capital	มีคณะกรรมการ มีกองทุน จัดสรรทรัพยากรอย่างเป็นธรรม
Social safety technology	สร้างเทคโนโลยีขนาดเล็ก ต้นทุนต่ำ
Social safety market	มีกลไกความเชื่อมโยงจากเกษตร ไปสู่ตลาดพลังงาน มี incentive ที่เหมาะสม
Social safety management	มีระบบสนับสนุนการจัดการ การดำเนินงานของชุมชน
Social safety law and regulation	มีหน่วยงานรับผิดชอบพืชพลังงานโดยตรง มีนโยบายกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญชัดเจน

ลำดับความสำคัญของสินค้าเกษตรต่อระบบเศรษฐกิจ

พืช	จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	พื้นที่เพาะปลูก		ผลผลิต ปี 55/56		ราคาที่เกษตรกรขายได้		มูลค่าทางเศรษฐกิจต่อเกษตรกร	อันดับ	ผลตอบแทน บาทต่อหน่วย	ผลตอบแทนรวม (ล้านบาท)	ผลตอบแทนต่อครัวเรือน
ข้าวเปลือก	3,728,542	78,167,139	ไร่	37,355,470	ตัน	9,934.92	บาท/ตัน	355,279,942,432	1	1,010	37,856,470,000	10,153
ยางพารา	1,568,977	19,497,273	ไร่	4,375,320	ตัน	74,760.00	บาท/ตัน	327,098,923,200	2	10,000	43,753,200,000	27,885
โกโก้ชำโด	3,449			1,103,323,199	ตัน	97.75	บาท/ตัน	107,844,326,085	3	20	21,718,479,843	2,298,495
ข้าวโพด	261,934	8,259,959	ไร่	100,395,580	ตัน	965.92	บาท/ตัน	96,984,322,634	4	240	24,022,939,200	91,714
ยูคาลิปตัสชำโด	268,452	7,923,654	ตัน	13,071,693	ตัน	95,350.00	บาท/ตัน	85,422,684,205	5	453	5,052,133,899	23,416
กุ้งทะเลเพาะเลี้ยง	20,000	260,736	ไร่	575,842	ตัน	127,000.00	บาท/ตัน	73,106,534,000	27	25,130	14,466,383,460	723,294
มันสำปะหลัง	535,256	9,037,973	ไร่	30,227,542	ตัน	2,130.00	บาท/ตัน	64,384,654,460	6	500	9,058,202,500	16,942
ปาล์มน้ำมัน	130,655	4,503,946	ไร่	12,374,459	ตัน	3,620.00	บาท/ตัน	44,795,650,180	7	1,000	12,374,459,000	94,669

ที่มา: บุรินทร์ สุขพิศาล รวบรวมและคำนวณจากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กันยายน 2557

DECISION MATRIX ANALYSIS

สินค้าเกษตร	มูลค่าทางเศรษฐกิจต่อเกษตรกร	จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	ผลตอบแทนต่อครัวเรือนต่อปี	อัตราเพิ่มของราคา 5 ปี	สินค้าปลายน้ำพื้นฐานปัจจุบัน	ความเป็นไปได้ของสินค้ามูลค่าเพิ่ม	คะแนนรวม
ข้าวเปลือก	●	●	●	◕	●	◕	22 ①
ยางพารา	●	●	●	◑	◑	◔	17
ไก่เนื้อ	◕	○	○	◑	◕	◔	8
ด้วย	◕	◕	◕	◑	◕	●	18 ④
สุกร	◕	◕	●	◑	◕	◔	15
มันสำปะหลัง	◕	◕	●	◕	◕	◕	19 ③
ปาล์มน้ำมัน	◕	◕	◕	●	◕	●	20 ②
ข้าวโพด	◑	◕	●	○	●	◕	16
โคนม	◑	○	○	◑	●	◔	9
สับปะรด	◑	◕	●	◑	◕	◔	15
กุ้งทะเล	◑	◕	◕	○	●	◔	13
ล้นปะรด	◔	◔	●	●	◕	◑	15

CONCLUSION

เป้าหมาย	แนวทางที่สำคัญ
ปฏิรูปพลังงานทดแทน	•Zoning พืชอาหาร/พืชพลังงาน •Import processing zone •แก้ไข/ยกเว้นข้อกฎหมาย เช่น พรบ.อ้อย, พรบ. สุรา •กำหนดทิศทางชัดเจนสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม •Raw mat export control •One stop service (with the truth) •Third party access (TPA) ***
ศูนย์กลางพลังงานทดแทนของอาเซียนใน 10 ปี	Production Hub to trading hub
พลังงานชุมชน	Social safety resources policy for Land, Capital, technology, logistic, market, management, regulation and policy

รายชื่อคณะทำงานฯ

รายชื่อคณะทำงาน	ตำแหน่ง
นายสิทธิชัย โควสุรัตน์	ประธานคณะทำงาน
นาวาเอก สมัย ใจอินทร์	รองประธานคณะทำงาน
นายกษิดิ์เดชธนทัต เสกขุนทด	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
นายอานวย ทองสถิตย์	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
นายจรัญ วิวัฒน์เจษฎาวุฒิ	คณะทำงาน
นายเดชพนต์ เลิศสุวรรณโรจน์	คณะทำงาน
นางพูนทรัพย์ สกุณี	คณะทำงาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรชัย โรยนรินทร์	คณะทำงาน
นายสุชาลี สุมามาลย์	คณะทำงาน
นายสุรเชษฐ์ ธำรงลักษณ์	คณะทำงาน
นายบุรินทร์ สุขพิศาล	คณะทำงานและเลขานุการ
นาวาโท บพิธ ทศเทพพิทักษ์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

เลขานุการคณะทำงาน 081-3455606 Birin.sukphisal@ait.asia

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๖

การแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

สารบัญ

รายงานคณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ

วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน

เรื่อง แยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

หน้า

๑. หลักการและเหตุผล ๑

๒. ประเด็นปฏิรูป ๒

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์ ๒

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์ ๓

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ๓

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕ ๔

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖ ๔

รายงาน
คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ในคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ
วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน
เรื่อง แยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

---

๑. หลักการและเหตุผล

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนราชการสังกัดกระทรวงพลังงาน ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ประกอบด้วยการแบ่งส่วนราชการภายใน ได้แก่ สำนักบริหารงานกลาง กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กองแผนงาน ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักวิจัยค้นคว้าพลังงาน สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ สำนักพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี สำนักพัฒนาพลังงานทดแทน และศูนย์บริการวิชาการ

ที่ผ่านมางานด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานรวมอยู่ที่กรมเดียวกันทั้ง ๆ ที่งานทั้งสองด้านนี้ต้องอาศัยแนวคิดและแนวการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ทำให้ขาดเป้าหมายและการขับเคลื่อนที่ฉับไวและมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น แนวคิดที่ว่าการอนุรักษ์พลังงานโดยพฤติกรรมมีความสำคัญและให้ผลตอบแทนสูงกว่ามาตรการอื่น ๆ ทำให้เกิดแนวคิดที่จะผลักดันมาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคบังคับ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลการใช้พลังงานในอดีต ประกอบกับมาตรฐานใหม่ ๆ ของความสิ้นเปลืองพลังงานที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งกรอบพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มีข้อบัญญัติครอบคลุมอยู่แล้ว ทำให้ภารกิจทางด้านการอนุรักษ์พลังงานมีมากขึ้นและมีความสำคัญ

ส่วนในด้านพลังงานทดแทนนั้น ในปัจจุบันก็มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากและรวดเร็ว เปิดโอกาสให้ประเทศไทยได้มีการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนในมิติใหม่ ๆ และเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกรณีที่ประเทศไทยได้ให้คำมั่นไว้ต่อประชาคมโลกในอันที่จะลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ ๗ – ๒๐ ภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ จึงทำให้ภารกิจทางด้านพลังงานทดแทนก็จะมีมากขึ้นและมีความเร่งด่วนมากขึ้นเช่นกัน

อีกทั้งงานด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นหนึ่งในเสาหลัก ๓ ประการของการปฏิรูประบบพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย ความมั่นคงทางพลังงาน พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และการอนุรักษ์พลังงาน

แต่ที่ผ่านมายังขาดความสมดุลระหว่างเสาหลัก ๓ ประการข้างต้น เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานยังไม่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเท่าใดนัก

ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้น คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงเห็นว่า เพื่อให้มีองค์กรหลักที่ดูแลการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานแยกออกจากกันอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับแนวทางปฏิรูปที่คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้นำเสนอทั้งด้านพลังงานทดแทนและด้านการอนุรักษ์พลังงานซึ่งจะมีภารกิจเกิดขึ้นจำนวนมากและต้องขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้การดำเนินการของส่วนราชการดังกล่าวมีทิศทางที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องแบ่งแยกส่วนราชการสังกัดกระทรวงพลังงาน โดยแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน และแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน

๒. ประเด็นการปฏิรูป

การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเพื่อแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน และการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๓.๑) ศึกษาอำนาจหน้าที่และภารกิจของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมีภาระหน้าที่ภายใต้กฎหมายระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน โดยรับผิดชอบในการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสานและเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน นอกจากนั้น ภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับผิดชอบในการกำกับ ดูแล ส่งเสริมและช่วยเหลือให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมได้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

๓.๒) ศึกษากฎหมายการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงาน และแนวทางการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเพื่อให้เกิดการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงาน โดยแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งศึกษาถึงการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแยกส่วนราชการดังกล่าว ได้แก่

๑) การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕

มาตรา ๒๗ กระทรวงพลังงาน มีส่วนราชการ ดังต่อไปนี้

(๑) สำนักงานรัฐมนตรี

(๒) สำนักงานปลัดกระทรวง

(๓) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

(๔) กรมธุรกิจพลังงาน

(๕) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

(๖) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๒) การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑) คณะอนุกรรมาธิการฯ เสนอให้มีการแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน โดยแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ในมาตรา ๒๗ โดยให้มีการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงานเสียใหม่ เป็นดังนี้

มาตรา ๒๗ กระทรวงพลังงาน มีส่วนราชการ ดังต่อไปนี้

(๑) สำนักงานรัฐมนตรี

(๒) สำนักงานปลัดกระทรวง

(๓) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

(๔) กรมธุรกิจพลังงาน

(๕) กรมพัฒนาพลังงานทดแทน

(๖) กรมอนุรักษ์พลังงาน

(๗) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ทั้งนี้ ในการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ดังกล่าว ให้ร่างพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... มีสาระสำคัญตามหลักการของการเสนอแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ในลักษณะของการแยกส่วนราชการออกจากกัน เช่น การแบ่งอำนาจหน้าที่ กิจการ ทรัพย์สิน งบประมาณ สิทธิ หนี้ ภาระผูกพัน ข้าราชการ ลูกจ้าง และอัตรากำลัง ตลอดจนบรรดาบทบัญญัติแห่งกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติคณะรัฐมนตรีใดที่อ้างถึง เป็นต้น

๔.๒ การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่จะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน และถือว่าเป็นหน้าที่ที่ประชาชนทุกคนพึงปฏิบัติ และเพื่อให้สามารถเร่งจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานด้วย

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะอนุกรรมาธิการฯ ขอเสนอรายงาน เรื่อง แยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน ต่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและนำเสนอสภาปฏิรูปแห่งชาติเพื่อพิจารณาและส่งเรื่องดังกล่าวไปยังคณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ พิจารณาแยกกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน โดยแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ หมวด ๑๑ กระทรวงพลังงาน

๕.๒ แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและอำนาจหน้าที่ของกรมอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นในข้อ ๕.๑

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๖.๑ ทำให้เกิดการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพลังงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับภารกิจในแต่ละด้าน

๖.๒ ส่วนราชการในกระทรวงพลังงานมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ทั้งด้านพลังงานทดแทนและด้านการอนุรักษ์พลังงาน

๖.๓ แนวโน้มการอนุรักษ์พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานในประเทศ

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ จัดตั้งกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และกรมอนุรักษ์พลังงาน

๗.๒ มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ และพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

๗.๓ การดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงานมีความชัดเจน รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๗

โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

สารบัญ

รายงานคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สภาปฏิรูปแห่งชาติ

วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน

ข้อเสนอโครงการปฏิรูปเร็ว (Quick Win) เรื่อง โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

(ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านและอาคาร)

(Solar PV Rooftops for Residential and General Building)

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. ประเด็นปฏิรูป	๒
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๒
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๕
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๗
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๘
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๘

รายงาน

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน
สภาปฏิรูปแห่งชาติ
วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน
ข้อเสนอโครงการปฏิรูปเร็ว (Quick Win) เรื่อง โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี (ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านและอาคาร) (Solar PV Rooftops for Residential and General Building)

---

๑. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากที่คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานได้เสนอประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการยกร่างรัฐธรรมนูญเกี่ยวกับพลังงาน ๖ ประเด็น ภายใต้แนวทางหลักว่า "รัฐต้องสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน จัดหาพลังงานให้เพียงพอ กิจการพลังงานเป็นสาธารณูปโภคพื้นฐาน รัฐต้องส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียน รวมทั้งสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนเป็นผู้ผลิตเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่ายด้วย รวมทั้งส่งเสริมให้สังคมตระหนักและมีพฤติกรรมเพื่อให้มีการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า" นั้น

มิติใหม่ของการปฏิรูปพลังงาน จึงมีความสำคัญมากที่จะต้องส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนทั้งประเทศตระหนักว่า "ตนเองเป็นทั้งผู้ใช้และผู้ผลิตพลังงาน และต้องใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่า" ที่ผ่านมา แม้ว่าในหลายรัฐบาลจะได้มีการส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์บ้างแล้ว แต่ก็พบว่าส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมให้เกิดโครงการขนาดใหญ่ที่เรียกว่า "โซลาร์ฟาร์ม" ซึ่งเป็นการลงทุนโดยธุรกิจขนาดใหญ่ และเป็นธุรกิจจากต่างประเทศจำนวนไม่น้อย โซลาร์รูฟจึงเป็นคำตอบที่แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างดี เพราะเป็นการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาบ้านและอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของบ้านและอาคารหรือบนพื้นในบริเวณบ้านและอาคาร ไม่ได้ใช้ที่ดินอย่างสิ้นเปลือง อีกทั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะช่วยลดความร้อนของหลังคา และยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่หลังคาด้วย

ความหมายของคำว่า "การติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" นั้น คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานมีเจตนารมณ์ต้องการให้ประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองและขายส่วนที่เหลือได้อย่างเสรี ไม่ถูกจำกัดปริมาณและไม่ต้องมีโควต้า ซึ่งจะทำให้การซื้อขายใบอนุญาตหมดไป เจ้าของบ้านและอาคารจะสามารถวางแผนการลงทุนติดตั้งล่วงหน้าได้ในระยะยาว ซึ่งรวมถึงหมู่บ้านจัดสรรและนิคมอุตสาหกรรมด้วย ทั้งนี้ โซลาร์รูฟที่กล่าวถึงในที่นี้ หมายถึง ระบบการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งอยู่บนหลังคาของบ้านและอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของบ้านและอาคาร หรือ บนพื้นในบริเวณบ้านและอาคาร โดยจะกำหนดให้นำไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์รูฟไปใช้ในบ้านหรืออาคารที่เป็นเจ้าของโซลาร์รูฟนั้นก่อนเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นวิธีการนำไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแสงอาทิตย์ให้ไหลเข้าสู่บ้านและอาคารผสมผสานกันไปกับไฟฟ้าที่ซื้อมาจากการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้น ผู้ติดตั้งโซลาร์รูฟก็จะสามารถใช้ไฟฟ้าที่ตนเองผลิตได้ และขณะเดียวกันก็ลดปริมาณไฟฟ้าที่จะต้องซื้อมาจากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายทำให้เจ้าของบ้านและอาคารประหยัดค่าไฟฟ้าทันที ยิ่งไปกว่านั้น ในบางวันอาจจะมีไฟฟ้าที่เหลือจากการใช้เอง โซลาร์รูฟนี้ยังจะสามารถขายไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากการใช้เองให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ครัวเรือนและชุมชนใกล้เคียง

ได้อีกด้วย ดังนั้น นอกจากจะประหยัดค่าไฟฟ้าแล้ว ยังมีรายได้เสริมจากการขายไฟฟ้าส่วนที่เหลืออีกด้วย ซึ่งหากเจ้าของบ้านและอาคารยิ่งประหยัดไฟฟ้ามากเท่าไร ก็จะยิ่งมีไฟฟ้าเหลือและขายได้มากเท่านั้น ส่วนราคารับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือหลังจากใช้ในบ้านและอาคารควรเป็นราคาที่จูงใจอย่างเหมาะสมต่อการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

ดังนั้น เพื่อให้ข้อเสนอในมิติใหม่ดังกล่าวข้างต้น สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานจึงขอเสนอโครงการปฏิรูปเร็วเรื่อง "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี (ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านและอาคาร)" ต่อที่ประชุมสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อให้สภาปฏิรูปแห่งชาติให้ความเห็นชอบในการส่งโครงการนี้ไปถึงคณะรัฐมนตรี เพื่อให้คณะรัฐมนตรีนำไปพิจารณาดำเนินการต่อไป

๒. ประเด็นการปฏิรูป

๒.๑ ศึกษาสถานภาพของการใช้งานและอุตสาหกรรมของระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ของประเทศไทย และศึกษาเปรียบเทียบการส่งเสริมโซลาร์รูฟของประเทศต่าง ๆ

๒.๒ ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟสำหรับบ้านอยู่อาศัยและอาคารทั่วไป ศึกษาความเป็นไปได้ ผลกระทบ และปัญหาอุปสรรคในการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี เพื่อจัดทำโครงการปฏิรูปเร็ว เรื่อง โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี นำข้อสรุปที่ได้เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

ในการพิจารณา "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี (ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านและอาคาร)" คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน และอนุรักษ์พลังงาน ศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และสรุปผลการพิจารณาเพื่อให้คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานพิจารณาให้ความเห็นเพิ่มเติมและให้ความเห็นชอบในการดำเนินการของคณะอนุกรรมาธิการฯ ได้มีการประชุมและเชิญหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาคราชการมาให้ข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ดังต่อไปนี้

๓.๑ คณะอนุกรรมาธิการฯ ได้ประชุมพิจารณาเกี่ยวกับปัญหาการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พบว่า ที่ผ่านมา แม้ว่าในหลายรัฐบาลจะได้มีการส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์บ้างแล้ว แต่ก็พบว่าส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมให้เกิดโครงการขนาดใหญ่ที่เรียกว่า "โซลาร์ฟาร์ม" ซึ่งเป็นการลงทุนโดยธุรกิจขนาดใหญ่และเป็นธุรกิจจากต่างประเทศจำนวนไม่น้อย รัฐยังให้การส่งเสริมเพื่อให้ประชาชนระดับครัวเรือนหรืออาคารขนาดเล็กและอาคารขนาดกลางมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์น้อยมาก โดยสัดส่วนของปริมาณการติดตั้งโซลาร์ฟาร์มต่อโซลาร์รูฟในปัจจุบันสูงถึงร้อยละ ๙๔ ต่อร้อยละ ๖ การเปิดรับสมัครเข้าโครงการแต่ละครั้งก็มีข้อจำกัด ทั้งระยะเวลาสั้นเกินไป จำกัดปริมาณน้อยเกินไป และมีการจัดสรรโควต้าในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดการซื้อขายใบอนุญาตของการขายไฟฟ้า คณะอนุกรรมาธิการฯ จึงมีความเห็นว่า สมควรที่จะต้องเพิ่มสัดส่วนของโซลาร์รูฟให้มากขึ้น เพื่อให้ประชาชนแต่ละครัวเรือนได้มีส่วนร่วมมากขึ้น สมควรที่จะให้ประชาชนสามารถลงทุนติดตั้งโซลาร์รูฟได้อย่างเสรี โดยไม่จำกัดปริมาณ ไม่จำกัดช่วงเวลาการเปิดรับสมัครโครงการ ไม่จำกัดพื้นที่ ทั้งนี้ ควรติดตามและประเมินด้วยว่าปริมาณของโซลาร์รูฟจะเหมาะสมกับปริมาณที่ระบบสายส่ง สายจำหน่ายของการไฟฟ้าต่าง ๆ จะสามารถรับไฟฟ้าได้

๓.๒ สมาคมอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย (TPVA) นายกสมาคมได้ชี้แจงว่า ผู้ประกอบการในประเทศไทย มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีที่จะตอบสนองนโยบายและแผนการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี ในประเทศไทยได้เริ่มมีการติดตั้งโซลาร์รูฟมาแล้วเกือบยี่สิบปี จึงมีประสบการณ์ในการออกแบบและติดตั้งโซลาร์รูฟเป็นอย่างดี ในส่วนของการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ปัจจุบันมีโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทยแล้วจำนวน ๖ แห่ง มีกำลังการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ปีละ ๒๐๐ เมกะวัตต์ ใช้เงินลงทุนรวมมากกว่า ๕,๐๐๐ ล้านบาท และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตก็ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC มีการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศด้วย

๓.๓ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่า วิธีการติดตั้งโซลาร์รูฟและใช้มิเตอร์แบบ Net Metering นั้นมีการใช้อยู่แล้วในประเทศไทย ดังนั้น การเปิดเสรีในการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟสามารถกระทำได้ภายใต้กฎหมายที่มีอยู่ปัจจุบันโดยให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติออกเป็นนโยบายส่งเสริม และให้คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ออกระเบียบและประกาศสำหรับให้การไฟฟ้าฯ นำไปปฏิบัติ และประกาศเชิญชวนให้ประชาชนที่สนใจสมัครเข้าโครงการนอกจากนี้การส่งเสริมให้มีการใช้มิเตอร์ไฟฟ้าประเภท Time of Use (TOU Meter) ถือว่าเป็นเรื่องดี เพราะจะทำให้ประชาชนประหยัดการใช้ไฟฟ้าในเวลากลางวันด้วย

๓.๔ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่า เนื่องจากโครงการโซลาร์รูฟนี้ เป็นการกำหนดให้ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในบ้านและอาคารก่อนจะขายไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เหลือจากการใช้ในบ้านอาคาร (Net Metering) ดังนั้น ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จะไหลออกไปสู่ระบบของการไฟฟ้าฯ จะน้อยกว่าไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์รูฟและถ้าราคาที่จะให้การไฟฟ้าฯ รับซื้อไม่สูงมากนัก ก็จะใช้เงินสนับสนุนไม่มาก จึงมีความเห็นว่าเป็นโครงการที่น่าจะสามารถดำเนินการได้

๓.๕ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่า ประเทศไทยมีศักยภาพของการติดตั้งโซลาร์รูฟจำนวนมาก แต่ปัจจุบันยังมีการติดตั้งน้อยมาก การกำหนดให้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์รูฟจะช่วยลดภาระ Peak Demand ของประเทศได้มาก และช่วยลดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในระบบสายส่ง สายจำหน่ายได้มาก สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานด้วย จึงมีความเห็นสนับสนุนการให้เกิดโครงการโซลาร์รูฟเสรี ทั้งนี้ เสนอให้มีการจัดการด้านมาตรฐานและความปลอดภัยพร้อม ๆ กันด้วย และอนาคตหากมีมาตรการส่งเสริมเพิ่มเติมด้านการลดหย่อนภาษีและแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำด้วย ก็จะทำให้มีแรงจูงใจในการติดตั้งโซลาร์รูฟมากขึ้นด้วย

๓.๖ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการวางแผนเรื่องของ Demand และ Supply การติดตั้งโซลาร์รูฟควรกระจายการติดตั้งในภูมิภาคต่างๆ ไม่กระจุกตัวในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมากเกินไป ต้องมีการวางแผนให้มีสายส่งหรือสายจำหน่ายครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมทั้งจัดหาแหล่งจำหน่ายไฟฟ้าสำรอง เพื่อป้องกันไม่ให้กระทบต่อความสมดุลระหว่างการผลิตไฟฟ้ากับปริมาณความต้องการของระบบ และประชาชนต้องมีไฟฟ้าใช้ตลอดเวลา เมื่อต้องการใช้งาน โดยทั่วไป โซลาร์รูฟเป็นเรื่องดี การดำเนินงานการวางแผนต่าง ๆ ของทั้ง ๓ การไฟฟ้าฯ จะถือตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) เป็นหลัก ดังนั้น จึงควรจะกำหนดรายละเอียดไว้ใน PDP ด้วย เพื่อที่ กฟผ. จะได้วางแผนหรือดำเนินงานให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

๓.๗ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่า ปัจจุบันประชาชนได้ให้ความสนใจในการติดตั้งโซลาร์รูฟมากขึ้น กฟภ. พร้อมที่จะวางแผนการพัฒนาและสร้างความพร้อมของระบบจำหน่ายในระยะยาว ในอนาคต Load Profile ของการใช้ไฟฟ้าอาจเปลี่ยนแปลง อาจมีการติดตั้งระบบเก็บสะสม

พลังงานไฟฟ้า ปัจจุบัน กฟภ. มีระเบียบข้อกำหนดของการติดตั้งโซลาร์รูฟอยู่แล้ว จึงสามารถนำข้อกำหนดเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับโครงการนี้ได้เลย ด้านอัตราการรับซื้อไฟฟ้า หากเป็นราคาขายส่งซึ่งเท่ากับที่ กฟภ. ซื้อจาก กฟผ. ก็จะถูกเกินไป ประชาชนจะไม่สนใจเข้าร่วมโครงการ จึงควรพิจารณารับซื้อในราคาที่เหมาะสม

๓.๘ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผู้ชี้แจงได้ให้ความเห็นว่าเห็นด้วยกับข้อเสนอโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี ขอให้การติดตั้งและการใช้งานเป็นไปตามมาตรฐานที่ กฟน. กำหนด ทั้งนี้ กรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นพื้นที่ที่มีบ้านอยู่อาศัยและอาคารหนาแน่น คาดว่าจะได้รับความสนใจมาก

๓.๙ ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมาธิการฯ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสาท มีแต้ม) ชี้แจงว่า ประเทศเยอรมนีประสบความสำเร็จมากในการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟ มีพระราชบัญญัติส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานสะอาดอย่างเสรีมีเนื้อหาสาระสำคัญ ๓ ข้อ ได้แก่ บุคคลใดก็ตามที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจะสามารถป้อนกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่งได้ก่อนและไม่จำกัดจำนวนสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว ๒๐ - ๒๕ ปี และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้เป็นภาระของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศทางด้านประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐมิเนโซต้ามีแนวคิดเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ว่า ช่วยหลีกเลี่ยงการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ช่วยหลีกเลี่ยงความจำเป็นที่จะต้องสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ โดยเฉพาะในช่วง Peak หรือช่วงความต้องการไฟฟ้าสูงสุด ทำให้ราคาไฟฟ้าคงที่นับไป ๒๕ ปี ลดการสูญเสียไฟฟ้าในสายส่ง รวมถึงในกระบวนการผลิตในโรงไฟฟ้าซึ่งรวมกันประมาณร้อยละ ๒๕ ของไฟฟ้าที่ได้ใช้จริง ดังนั้นที่ปรึกษาจึงให้ความเห็นว่า การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีจึงน่าจะเกิดขึ้นได้ เพราะมีตัวอย่างในต่างประเทศแล้วหลายประเทศ

๓.๑๐ การยกเว้นโซลาร์รูฟไม่ต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) เดิมทีพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และกฎกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดว่า การผลิตไฟฟ้าเป็นโรงงานจำพวกที่ ๓ ซึ่งจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) จึงจะสามารถดำเนินการก่อสร้างและผลิตไฟฟ้า ในอดีตที่ผ่านมา ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งกรณีติดตั้งบนพื้นดินและติดตั้งบนหลังคาถือว่าเป็นโรงงานที่จะต้องมีใบอนุญาต รง.๔ ทุกกรณี แต่อย่างไรก็ตาม การติดตั้งโซลาร์รูฟนั้นเป็นการติดตั้งบนหลังคาบ้านอยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ ในชุมชน บนหลังคาอาคารของหน่วยงานราชการต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขกฎกระทรวง ต่อมา เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๓ ให้ไม่ถือว่าโซลาร์รูฟเป็นโรงงานและการติดตั้งโซลาร์รูฟไม่ต้องขอใบ รง.๔ อีกต่อไป และไม่ติดปัญหาด้านผังเมืองแล้ว

๓.๑๑ เมื่อคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้ประชุมรับฟังคำชี้แจงจากคณะอนุกรรมาธิการฯ แล้ว จึงได้มีมติเป็นเอกฉันท์ที่จะให้เสนอ “โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี (ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านและอาคาร)” เป็นโครงการปฏิรูปเร็ว โดยมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติม เช่น ควรให้มีหน่วยงานบริการแก่ประชาชนแบบ One Stop Service อย่าให้มีการผูกขาดทั้งในด้านการตลาดและข้อกำหนดสินค้า ควรมีการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ควรเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนเจ้าของบ้านอาคารมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกหลังคาที่เหมาะสมในการติดตั้งโซลาร์รูฟน่าจะส่งเสริมให้เกิดหมู่บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ การให้บริการบำรุงรักษา ควรเชิญสถาบันการศึกษามีส่วนร่วมในการช่วยฝึกอบรมการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของสภาวิศวกรและ วสท. และควรให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายเข้าไปตรวจสอบผลการติดตั้งโซลาร์รูฟว่าถูกต้องหรือไม่ โครงการนี้จะทำให้เกิดการจ้างงานจำนวนหนึ่ง ทั้งในการผลิตอุปกรณ์ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา ปัจจุบันมีประชาชนต้องการติดตั้งโซลาร์รูฟมาก แต่ระเบียบยังไม่เปิดโอกาสให้ติดตั้ง เป็นต้น

โดยสรุป ผลจากการศึกษา ทำให้คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานมีความมั่นใจว่าภายใต้กฎหมายปัจจุบัน โครงการนี้สามารถดำเนินการได้ทันที ไม่ต้องรอการที่จะต้องมีกฎหมายใหม่ เพียงให้

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ด้วยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีมีมติส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีตามข้อเสนอโครงการปฏิรูปเร็ว (Quick Win) นี้ ก็จะสามารถดำเนินโครงการได้ทันที โดยมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) เป็นผู้ออกระเบียบปฏิบัติตามหลักการดังกล่าวในข้อเสนอนี้

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑ เป้าหมาย

๔.๑.๑ คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน คาดว่าในช่วง ๕ ปีแรก คือ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓ จะมีโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยขุดละไม่เกิน ๑๐ กิโลวัตต์ เกิดขึ้นจำนวนอย่างน้อย ๑๐๐,๐๐๐ ชุด มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ๕๐๐ เมกะวัตต์ (MWp) และในอนาคต ๒๐ ปี จะมีการติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดเล็กอย่างน้อย ๑,๐๐๐,๐๐๐ ชุด รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ เมกะวัตต์

๔.๑.๒ นอกจากนี้จะมีโซลาร์รูฟสำหรับอาคารขนาดกลางและใหญ่ที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน ๕๐๐ กิโลวัตต์ต่อชุด เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย สถานที่ราชการ สนามกีฬาโรงงาน ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟ และโรงจอดรถ โดยคาดว่า ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า จะมีโซลาร์รูฟสำหรับอาคารขนาดกลางและใหญ่อีกประมาณ ๕,๐๐๐ เมกะวัตต์

๔.๒ ยุทธศาสตร์และความพร้อม

๔.๒.๑ เพื่อให้การติดตั้งโซลาร์รูฟกระจายไปทั่วประเทศโดยไม่กระทบต่อความมั่นคงของระบบของการไฟฟ้าฯ เห็นสมควรให้การไฟฟ้าฯ วางแผนลงทุนสายส่ง/สายจำหน่าย, Smart Grid, Smart Meter โดยสร้างเพิ่มสายส่งและสายจำหน่ายให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกหมู่บ้าน รวมทั้งให้รัฐมีการบริหารจัดการแบบ One Stop Service

๔.๒.๒ ในด้านการลงทุน ตัวอย่างบ้านคนที่เสียค่าไฟฟ้าเดือนละ ๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐ บาท หากติดตั้งโซลาร์รูฟชุดเล็กที่มีพื้นที่ประมาณ ๑๔ ตารางเมตร มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ๒ กิโลวัตต์ ใช้เงินลงทุนประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ - ๑๖๐,๐๐๐ บาท จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าและขายไฟฟ้า ได้เดือนละประมาณ ๑,๒๐๐ บาท ระยะเวลาคืนทุนประมาณ ๘ - ๑๐ ปี ในอนาคตถ้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีราคาถูกลง บ้านที่ติดตั้งโซลาร์รูฟก็จะยิ่งประหยัดค่าไฟฟ้าได้มากขึ้นและคืนทุนเร็วขึ้น

๔.๒.๓ ในด้านความปลอดภัยและเสถียรภาพของระบบของการไฟฟ้าฯ นั้น ควรกำหนดให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์วัสดุต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ และในกรณีมาตรฐานความแข็งแรงของโครงหลังคาและระบบทั้งหมด ผู้รับเหมาติดตั้งควรผ่านการฝึกอบรมตามมาตรฐานของสภาวิศวกร และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

๔.๓ เจตนารมณ์ของโครงการ

"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" เป็นโครงการที่สภาปฏิรูปแห่งชาติเสนอเพื่อให้มีผลเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งแตกต่างจาก "โครงการโซลาร์รูฟ FiT" (Feed-in Tariff) ที่กระทรวงพลังงานกำลังดำเนินการรับซื้อไฟฟ้าอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

๔.๓.๑ **"โครงการโซลาร์รูฟ FiT"** เป็นการรับซื้อไฟฟ้า**ทั้งหมดที่ผลิตได้**จากโซลาร์รูฟในอัตราราคาค่าไฟฟ้าพิเศษ มีการจำกัดโควตา จำกัดพื้นที่ จำกัดช่วงเวลาการรับสมัคร จำกัดประเภทของอาคาร และผู้เข้าร่วมโครงการต้องเป็นภาคเอกชนเท่านั้น เงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้ อาจทำให้ผู้สนใจและสามารถจะลงทุนติดตั้งโซลาร์รูฟมีจำกัด อีกทั้งอัตราค่าไฟฟ้าพิเศษเป็นการเพิ่มภาระผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ผ่านทางค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) อีกด้วย

๔.๓.๒ **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** ถูกออกแบบให้เป็นการส่งเสริมให้อาคารทั้งภาคเอกชนและภาคราชการที่ติดตั้งจะได้มีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนเพื่อใช้เองและบางส่วนที่เหลือเข้าระบบในราคาที่เหมาะสม จึงไม่เป็นภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ มากนัก จึงไม่จำเป็นต้องจำกัดโควตา มีหลักการสำคัญดังนี้

๑) ในระยะเริ่มต้น เป็นการส่งเสริมให้ผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟเพื่อใช้เอง ทั้งในภาคเอกชนและภาคราชการ

๒) ไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากการใช้เองแล้ว จึงจะสามารถขายเข้าสู่ระบบได้ (เรียกว่าระบบ Net Metering) ในราคาที่เหมาะสม อันจะสามารถจูงใจให้เกิดการลงทุน จึงไม่เป็นภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ มากนัก

๓) **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** เช่นนี้ มีตัวอย่างที่ดำเนินการและประสบความสำเร็จแล้วที่ประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

๔.๓.๓ **โครงการฯ** นี้ เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนระดับครัวเรือน ช่วยลดการลงทุนของภาครัฐสำหรับโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลากลางวัน (Cut Peak)

๔.๓.๔ **โครงการฯ** นี้ จะทำให้ผู้สนใจไม่ถูกจำกัดด้วยเงื่อนเวลา สามารถวางแผนการลงทุนในระยะยาวและต่อเนื่อง เช่น การสร้างบ้านใหม่หรือการดัดแปลงบ้าน และการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรพร้อมกับการติดตั้งโซลาร์รูฟ

๔.๓.๕ ปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือนั้น จะขึ้นอยู่กับความพร้อมของระบบสายส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สามารถตรวจสอบได้ก่อนการลงทุน

๔.๓.๖ การส่งเสริมให้มีการติดตั้งโซลาร์รูฟนี้ ครอบคลุมทั้งภาคเอกชน และภาคราชการ จะถือว่าเป็น "ก้าวแรกที่สำคัญ" อีกก้าวหนึ่งที่เป็นการ "ปลุก" ให้ประชาชนทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน

๔.๓.๗ **"โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี"** นี้ สอดคล้องกับกรอบการยกร่างรัฐธรรมนูญว่าด้วยเรื่องพลังงานตามที่สภาปฏิรูปแห่งชาติได้เสนอไปที่คณะกรรมาธิการยกร่างรัฐธรรมนูญที่ว่า "รัฐต้องสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานหมุนเวียนทุกประเภทให้เต็มศักยภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงานทุกประเภทอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งต้องสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน องค์กรบริหารท้องถิ่น และเอกชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตพลังงานเพื่อใช้เองและเพื่อจำหน่ายด้วย"

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน ขอให้สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติให้ความเห็นชอบและผลักดันให้โครงการปฏิรูปเร็วนี้เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด โดยขอให้คณะรัฐมนตรีและคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณามีมติส่งเสริม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ดังนี้

๕.๑ "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" หมายถึง การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จากการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาของบ้านและอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของบ้านและอาคาร หรือบนพื้นในบริเวณบ้านและอาคาร โดยกำหนดให้นำไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปใช้ในบ้านหรืออาคารก่อนเป็นอันดับแรก แล้วสามารถส่งไฟฟ้าที่เหลือจากการใช้เองออกไปขายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้

๕.๒ ให้กระทรวงพลังงาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้า

ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) พิจารณาออกระเบียบ ประกาศหลักเกณฑ์ และวิธีการในการให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นการให้บริการร่วมที่จุดเดียว หรือ One Stop Service รวมทั้งกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าส่วนที่เหลือหลังจากใช้ในบ้านและอาคารในระดับที่เหมาะสม และเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรม

๕.๓ ให้บรรจุ "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ไว้ในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าระยะยาว (PDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙) และควรมีการลงทุนด้านสายส่งและสายจำหน่ายให้เพียงพออย่างเหมาะสม

๕.๔ ให้มีมาตรการส่งเสริมการลงทุนในด้านภาษีนำเข้าและภาษีเงินได้เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

๖.๑ การส่งเสริมให้มีการติดตั้งโซลาร์รูฟจำนวนมากจะช่วยให้การลงทุนติดตั้งลดลง และจะเกิดระบบการให้สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว ทำให้มีโครงการเกิดขึ้นได้ในจำนวนมากขึ้นและเร็วขึ้นอีก ซึ่งโซลาร์รูฟจะเป็นอีกวิธีหนึ่งในการออมทรัพย์ที่มีความยั่งยืนในระยะยาว แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีการรับประกันนานถึง ๒๕ ปี มีอายุใช้งานนานกว่า ๓๐ ปี อีกทั้งจะเกิดการสร้างงานจำนวนมาก โดยที่ "การผลิตไฟฟ้าที่ไหนใช้ที่นั่น" จะช่วยลดการสูญเสียไฟฟ้าในระบบสายส่ง ระบบสายจำหน่ายได้ และจะเป็นการช่วยส่งเสริมการใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีการผลิตอยู่แล้ว ในประเทศไทย ทั้งนี้หากรัฐจะบรรจุให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ (การผลิตแผ่นซิลิคอน (Silicon Wafer)) จนปลายน้ำ (การประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์) รวมทั้งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้เป็นวาระแห่งชาติในระดับต้น ๆ แล้ว ประเทศไทยก็จะก้าวหน้าเป็นศูนย์กลาง (Hub) อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของอาเซียนใน ๑๐ ปีข้างหน้า

๖.๒ การผลิตไฟฟ้าจากโครงการโซลาร์รูฟอย่างเสรี จะสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

๖.๓ โครงการนี้สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองและขายส่วนที่เหลือ ลดความเหลื่อมล้ำให้การผลิตไฟฟ้าไม่ถูกจำกัดเฉพาะผู้ลงทุนขนาดใหญ่ กระจายโอกาสให้แก่ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าได้ และสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศและประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้สังคมตระหนักและมีพฤติกรรมเพื่อให้มีการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ ประชาชนมีความรู้ ความเข้าถึงหลักการของโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ

๗.๒ ประชาชนผู้สนใจสามารถติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยชุดละไม่เกิน ๑๐ กิโลวัตต์ ตามหลักการของข้อเสนอโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ ได้

๗.๓ เจ้าของอาคาร เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย สถานที่ราชการ สนามกีฬาโรงงาน ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟ และโรงจอดรถ สามารถติดตั้งโซลาร์รูฟขนาดกลางและใหญ่ที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน ๕๐๐ กิโลวัตต์ต่อชุด ตามหลักการของข้อเสนอโครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรีฯ ได้

๗.๔ มีระเบียบ ประกาศหลักเกณฑ์ และวิธีการในการให้เจ้าของบ้านและอาคารสามารถเข้าร่วม "โครงการส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี" ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ภาคผนวก

เรื่องที่ ๑๘

โครงการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

สารบัญ

รายงานคณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน

สภาปฏิรูปแห่งชาติ

วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน

เรื่อง การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. ประเด็นปฏิรูป	๒
๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์	๓
๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์	๖
๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ	๙
๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕	๑๐
๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖	๑๑

รายงาน
คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน
สภาปฏิรูปแห่งชาติ
วาระปฏิรูปที่ ๑๐: ระบบพลังงาน
เรื่อง การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

---

๑. หลักการและเหตุผล

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ต้องการผลักดันข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง "การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย" ให้ภาครัฐกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนให้เกิดยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยอย่างแพร่หลายในอนาคต อันจะเป็นการช่วยลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงนำเข้าจากต่างประเทศ เพิ่มทางเลือกการใช้พลังงานของประเทศ และยังเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

เนื่องจากประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ เพื่อใช้ในภาคการคมนาคมขนส่งและมีแนวโน้มความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น ขณะที่ราคาน้ำมันดิบมีความผันผวนไปตามสถานการณ์โลก ทำให้มีต้นทุนสูงและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศลดต่ำลง นอกจากนี้ไอเสียจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ยังก่อให้เกิดมลพิษที่สูงในอากาศ อันเป็นปัญหาด้านสุขภาพต่อประชาชน และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นยังเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของโลกในปัจจุบันอีกด้วย

ด้วยสาเหตุดังกล่าว ทั่วโลกจึงกำลังให้ความสนใจกับยานยนต์ไฟฟ้าซึ่งสามารถใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่หลากหลายรวมถึงการใช้พลังงานหมุนเวียนและนำมาประจุไว้ในแบตเตอรี่ โดยมีการพัฒนาประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ให้ดียิ่งขึ้นเป็นลำดับ ทำให้เริ่มมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน เป็นต้น

หากพิจารณาถึงประเภทของยานยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันสามารถแบ่งเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๑) ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) ประกอบด้วยเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในเป็นต้นกำลังในการขับเคลื่อนหลัก ซึ่งใช้เชื้อเพลิงที่บรรจุในยานยนต์และทำงานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อเพิ่มกำลังของยานยนต์ให้เคลื่อนที่ โดยพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในมอเตอร์ได้กลับคืนมาจากพลังงานที่ต้องสูญเสียจากการเบรกและถูกนำมาประจุไว้ในแบตเตอรี่

๒) ยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่พัฒนาต่อยอดมาจากยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด โดยสามารถประจุพลังงานไฟฟ้าได้จากแหล่งพลังงานภายนอก (Plug-in) ทำให้ยานยนต์สามารถใช้พลังงานพร้อมกันจาก ๒ แหล่ง จึงสามารถวิ่งในระยะทางและความเร็วที่เพิ่มขึ้นด้วยพลังงานจากไฟฟ้าโดยตรง

๓) ยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่มีเฉพาะมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังให้ยานยนต์เคลื่อนที่ และใช้พลังงานไฟฟ้าที่อยู่ในแบตเตอรี่เท่านั้น ไม่มีเครื่องยนต์อื่นในยานยนต์ ดังนั้น ระยะทางการวิ่งของยานยนต์จึงขึ้นอยู่กับการออกแบบขนาดและชนิดของแบตเตอรี่ รวมทั้งน้ำหนักบรรทุก

๔) ยานยนต์ไฟฟ้าแบบเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicle: FCEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่มีเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรงโดยใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจน ทั้งนี้ เชื้อเพลิงไฮโดรเจนสามารถผลิตได้จากการแยกน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือจากเชื้อเพลิงฟอสซิลโดยตรง

ในโครงการปฏิรูปนี้ จะขอเน้นการส่งเสริมกรณียานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) เป็นหลัก ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพ มีการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งมีอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นพื้นฐานรองรับอยู่แล้ว

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก พบว่ายังมีปริมาณการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศในสัดส่วนที่น้อยมาก แม้ว่าจะมีการศึกษา วิจัย ทดลองใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน แต่ก็ยังไม่สามารถขยายผลให้มีการใช้งานจริงอย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรม ทั้งยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น เนื่องจากปัญหาหลายประการด้วยกัน กล่าวคือ ภาครัฐไม่มีนโยบายที่ชัดเจน และไม่มีมาตรการสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ยานยนต์ไฟฟ้าในระดับใช้งานทั่วไปยังมีการนำเข้าใน ราคาที่สูง และประชาชนยังไม่มีความมั่นใจในการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า รวมถึงผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ก็ยังไม่มีความมั่นใจที่จะลงทุนผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ถ้าหากภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมให้มียานยนต์ไฟฟ้าอย่างจริงจัง ความต้องการยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยจะเป็นสัดส่วนที่สูงขึ้นจนมีนัยสำคัญต่อการใช้งานและการเกิดอุตสาหกรรมใหม่ รวมถึงการลดการนำเข้าเชื้อเพลิงและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนมลพิษจากไอเสียเครื่องยนต์ในภาคขนส่ง ซึ่งจะเป็นมาตรการสำคัญต่อความสำเร็จตามเป้าหมายที่ประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงต่อที่ประชุมรัฐภาคีสมาชิกอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ระหว่างร้อยละ ๗ – ๒๐ ในภาคพลังงานและภาคการขนส่งภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๐

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการใช้พลังงานในภาคขนส่ง และการอนุรักษ์พลังงาน จึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้มีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ทั้งยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น และสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ จึงได้จัดทำข้อเสนอโครงการปฏิรูป เรื่อง “การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย” ต่อสภาปฏิรูปแห่งชาติ เพื่อพิจารณาและนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป

๒. ประเด็นการปฏิรูป

“การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้ การผลิต และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ให้เกิดขึ้นภายในประเทศ โดยกำหนดประเด็นการปฏิรูปดังต่อไปนี้

๒.๑ ศึกษาถึงสภาพปัจจุบันและสภาพปัญหา แนวนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งศึกษาถึงประโยชน์ต่อผู้บริโภคและประเทศชาติที่ได้รับจากการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า และศึกษาถึงการประเมินผลกระทบต่อความต้องการไฟฟ้าและการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนศึกษาถึงแนวทางในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ

๒.๒ ศึกษาถึงความพร้อมและข้อเสนอของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย รวมทั้งศึกษาถึงการประเมินผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์

๒.๓ ศึกษาถึงแนวทางการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า

๒.๔ ศึกษาแนวทางหรือมาตรการในการส่งเสริมหรือกระตุ้นให้มีการผลิต การใช้งาน การวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย **โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV)** ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพ มีการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งมีอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นพื้นฐานรองรับอยู่แล้ว

๓. วิธีการพิจารณาศึกษาวิเคราะห์

๓.๑ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากข้อเสนอของเครือข่ายพัฒนาศักยภาพไทย และรายงานการศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทยซึ่งจัดทำโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) และเอกสารการศึกษางานวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า

๓.๒ การรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

คณะอนุกรรมาธิการฯ ดำเนินการประชุม และปรึกษาหารือโดยเชิญหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนนักวิชาการผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว มาให้ข้อมูล ความเห็นและข้อเสนอแนะ ทั้งในส่วนของหน่วยงานในระดับนโยบายด้านพลังงานและด้านอุตสาหกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนและมาตรการทางภาษี หน่วยงานที่จำหน่ายไฟฟ้าและการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า หน่วยงานด้านการจดทะเบียนยานยนต์ไฟฟ้า มาตรฐานด้านอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสถาบันยานยนต์และตัวแทนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

๓.๓ การวิเคราะห์ศักยภาพและกลไกการขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

คณะอนุกรรมาธิการฯ รับฟังข้อมูล ข้อเท็จจริงจากหน่วยงานและบุคคลเกี่ยวกับการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยสามารถสรุปข้อมูลออกเป็น ๕ ด้าน ดังต่อไปนี้

๓.๓.๑ ด้านศักยภาพและนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

ประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาได้มียานยนต์ไฟฟ้าออกจำหน่าย เนื่องจากประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่สูงกว่าและการปลดปล่อยมลพิษที่ต่ำกว่ายานยนต์ทั่วไป จากข้อมูลของหน่วยงานที่มีการทดสอบรถยนต์ไฟฟ้าจริงในประเทศไทย พบว่า เทคโนโลยีของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไฟฟ้ามีระยะทางในการวิ่งต่อการประจุไฟฟ้าหนึ่งครั้งอยู่ที่ประมาณ ๑๐๐ – ๒๐๐ กิโลเมตร อายุการใช้งานของแบตเตอรี่แบบลิเธียมไอออนมีอายุการใช้งานประมาณ ๕ – ๑๐ ปี และมีต้นทุนจากการประจุไฟฟ้าอยู่ที่ ๐.๕ – ๑.๐ บาทต่อกิโลเมตร ในขณะที่รถยนต์ทั่วไปมีต้นทุนการใช้เชื้อเพลิงอยู่ที่ ๒ – ๓ บาทต่อกิโลเมตร อย่างไรก็ดีจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันราคาของรถยนต์ไฟฟ้ายังสูงกว่ารถยนต์ทั่วไปอยู่ เนื่องจากราคาแบตเตอรี่แบบลิเธียมไอออนของรถยนต์ไฟฟ้ายังสูงอยู่ อย่างไรก็ตาม ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่แบบลิเธียมไอออนอย่างต่อเนื่อง โดยคาดการณ์ว่าราคาของแบตเตอรี่จะลดลงไปอยู่ที่ประมาณ ๓๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ในอีก ๕ ปีข้างหน้า ซึ่งจะจะทำให้ราคารถยนต์ไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายในการใช้งานมีแนวโน้มลดลงในอนาคต สำหรับเทคโนโลยีของการประจุไฟฟ้าได้มีการพัฒนาให้สามารถประจุไฟฟ้าได้ภายในบ้านพักอาศัย ใช้เวลาประมาณ ๔ – ๘ ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดของแบตเตอรี่และพลังงานที่ประจุอยู่ในแบตเตอรี่ในขณะนั้น และหากมีการพัฒนาให้มีการประจุไฟฟ้าแบบเร็วในที่สาธารณะหรือสถานีประจุไฟฟ้าจะสามารถประจุไฟฟ้าได้ภายในเวลา ๑๕ – ๓๐ นาที

หากพิจารณาผู้ประกอบการไทยที่มีศักยภาพในการผลิตรถโดยสารไฟฟ้าซึ่งได้ให้ข้อมูลค่าเชื้อเพลิงของรถปรับอากาศไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ตะกั่วกรด (BEV) ที่พัฒนาในประเทศไทยและใช้วิ่งจริงในประเทศไทยเปรียบเทียบกับค่าเชื้อเพลิงรถปรับอากาศใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง พบว่า รถปรับอากาศไฟฟ้า

แบบแบตเตอรี่ตะกั่วกรด (BEV) ใช้พลังงานไฟฟ้าวันละ ๗๐ หน่วย เฉลี่ยหน่วยละประมาณ ๕.๐๐ บาท รวมค่าเชื้อเพลิงวันละ ๓๕๐ บาท ส่วนรถปรับอากาศใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ใช้น้ำมันดีเซลวันละ ๖๐ ลิตร เฉลี่ยลิตรละ ๒๕.๐๐ บาท รวมค่าเชื้อเพลิงวันละประมาณ ๑,๕๐๐ บาท ซึ่งเห็นได้ว่าการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าเชื้อเพลิงได้มาก

เมื่อศึกษาถึงแนวทางการสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ พบว่า การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างกว้างขวางล้วนเกิดจากผลักดันด้วยนโยบายของภาครัฐ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป และประเทศญี่ปุ่น สำหรับประเทศในเอเชีย เช่น ประเทศจีน เน้นการให้ความรู้ความเข้าใจให้ประชาชน ในช่วงแรกมีการสร้างพื้นที่สาธิตยานยนต์ไฟฟ้า (EV Demonstration Zone) ในเมืองเซี่ยงไฮ้ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตของประชาชนและมีการออกมาตรการช่วยเหลือทางการเงินให้กับผู้ซื้อยานยนต์ไฟฟ้า สำหรับในอาเซียน ประเทศอินโดนีเซีย มีแผนวิจัยพัฒนาต้นแบบยานยนต์ไฟฟ้า โดยตั้งเป้าจำหน่ายในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๑๐,๐๐๐ คัน ประเทศมาเลเซีย มีการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าภายใต้หลักการ Green Automotive Lifecycle Concept เป็นต้น

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าให้แพร่หลายจำต้องอาศัยความมุ่งมั่นและนโยบายจากภาครัฐเป็นจุดเริ่มต้น ในขณะที่ภาครัฐของไทยยังไม่มีนโยบายส่งเสริมการใช้และการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าอย่างชัดเจน และขาดการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังที่จะสนับสนุนให้เกิดการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าอย่างเป็นรูปธรรม แม้ว่าหน่วยงานภาครัฐในระดับนโยบายด้านพลังงาน เช่น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และด้านอุตสาหกรรม เช่น สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จะได้ดำเนินการตามแผนงานหรือโครงการในการสนับสนุนให้มีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอยู่บ้าง แต่ก็อยู่ในระยะเริ่มต้น ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ

๓.๓.๒ ด้านการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยงานของประเทศไทย เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ความสนใจในยานยนต์ไฟฟ้าโดยจัดทำโครงการนำร่องสาธิตการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าและก่อสร้างสถานีประจุไฟฟ้าขึ้นแล้วหลายสิบแห่ง ซึ่งใช้เทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศผสมผสานกัน อย่างไรก็ตาม ภาครัฐยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า และยังไม่ได้มีการกำหนดการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี และแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าระยะยาว (PDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙)

นอกจากนั้น กฎระเบียบของกรมการขนส่งทางบกเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันยังไม่แยกระดับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ทั้งยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานบนท้องถนนทั่วไปและถนนในท้องถิ่น เช่น ตามกฎหมายของกรมการขนส่งทางบกได้มีการกำหนดขนาดของมอเตอร์และความเร็วสูงสุดขั้นต่ำของยานยนต์ไฟฟ้าซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานบนถนนทั่วไป แต่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานของยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้วิ่งบนถนนในท้องถิ่น อีกทั้ง ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ มาตรฐานของระบบประจุไฟฟ้าและสถานีประจุไฟฟ้า และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหรือกำจัดแบตเตอรี่ที่ใช้ในยานยนต์ไฟฟ้าหลังจากหมดอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพการใช้งาน เป็นต้น

๓.๓.๓ ด้านการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า

ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมยานยนต์รวมทั้งอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีความแข็งแกร่ง แต่ก็มุ่งเน้นเฉพาะยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นหลัก อย่างไรก็ตามได้มีการคาดการณ์

ว่าอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าจะมีโอกาสเป็นอุตสาหกรรมใหม่ในอนาคตของประเทศไทย ทั้งเพื่อใช้ในประเทศและส่งออก

ในปัจจุบันผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ รถยนต์และรถเพื่อการพาณิชย์เป็นบริษัทข้ามชาติ ซึ่งเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเป็นเวลานานจนช่วยทำให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของภูมิภาคอาเซียน โดยผู้ผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์เหล่านั้นให้ความเห็นว่าพร้อมที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า และเสนอแนะว่าภาครัฐควรกำหนดนโยบายโดยมีเป้าหมายในการส่งเสริมที่ชัดเจนในส่วนของสัดส่วนของยานยนต์ไฟฟ้าต่อยานยนต์แบบใช้เครื่องยนต์ และควรส่งเสริมแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้ผู้ประกอบการได้ปรับตัวและไม่กระทบต่อห่วงโซ่การผลิต (Supply Chain) ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่น ผู้ผลิตเครื่องยนต์ ถังน้ำมัน ท่อไอเสีย เป็นต้น และควรปรับปรุงกฎหมายหรือระเบียบต่าง ๆ ข้อกำหนดทางเทคนิคให้ทันสมัย สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยมีผู้ประกอบการไทยที่มีศักยภาพสามารถออกแบบและผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่จำกัด เช่น รถโดยสารรับส่งในมหาวิทยาลัย รถใช้งานอเนกประสงค์ไฟฟ้าขนาดเล็กที่ใช้โดยสารและขนส่งวัสดุ ซึ่งมีการใช้งานอยู่จริง แต่ยังขาดการยอมรับและสนับสนุนโดยภาครัฐ ทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาและยกระดับไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ได้

๓.๓.๔ ด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีการศึกษา วิจัยและพัฒนา และมีแผนงานหรือโครงการในการสนับสนุนทุนวิจัยให้แก่สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่าง ๆ เพื่อศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพของยานยนต์ไฟฟ้า การนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ในองค์กร การสร้างสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าเหล่านั้น รวมถึงศึกษาถึงการเตรียมความพร้อมในการจัดการสถานีประจุไฟฟ้าและระบบจัดการอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าตามศักยภาพของพื้นที่ในส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ เพื่อนำผลการวิจัยหรือการดำเนินโครงการเหล่านั้นมาเตรียมความพร้อมในการรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนของหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นว่า การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าจะเป็นการเปิดโอกาสในการสร้างอุตสาหกรรมใหม่จากฐานการผลิตยานยนต์เดิมได้ และได้มีการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าอย่างเป็นรูปธรรมทั้งการพัฒนารถโดยสารไฟฟ้า รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า และสถานีประจุไฟฟ้าอยู่เช่นกัน บุคลากรและนักวิจัยของไทยมีความพร้อมที่จะวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น มอเตอร์ แบตเตอรี่ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ รวมถึงโปรแกรมการควบคุมระบบต่าง ๆ ของยานยนต์ไฟฟ้า แต่ภาครัฐควรมีนโยบายในการสนับสนุนที่ชัดเจนและเชื่อมต่อกับภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ และควรให้การสนับสนุนงบประมาณแก่นักวิจัยอย่างต่อเนื่อง

๓.๓.๕ ด้านการสนับสนุนทางการเงินและการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน

การส่งเสริมให้มีการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยควรจะต้องได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากภาครัฐและเอกชนด้วย แม้ว่ากรมสรรพสามิตและกรมศุลกากรจะได้ออกมาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนให้มีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า เช่น การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตในอัตราที่ต่ำเป็นอันดับสองรองจากรถกระบะ การยกเว้นอากรและการเสียภาษีตามอัตราอากรตามความตกลงระหว่างประเทศในอัตราที่ต่ำกว่าปกติ แต่ราคาของยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก็ยังสูงกว่ายานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์อยู่มาก ซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

๔. สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

๔.๑ ศักยภาพและกลไกการขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

๔.๑.๑ นโยบายการเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

ผลการพิจารณาพบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพที่จะเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน (ASEAN BEV HUB) ภายใน ๑๐ ปี เนื่องจากมีอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่แข็งแกร่งและสามารถประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ตลอดจนมีบุคลากรที่มีทักษะความชำนาญและมีโอกาสทางการตลาดภายในประเทศและภูมิภาคอาเซียนที่มีประชากรมากถึง ๖๐๐ ล้านคน

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว ในระยะเริ่มต้นของการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ควรมีคณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาคส่วนต่าง ๆ เช่น หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น กำหนดอำนาจหน้าที่จัดทำแผนบูรณาการในการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเพื่อให้เป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในระดับภูมิภาค โดยให้เริ่มจากการจัดให้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๔.๑.๒ การส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

สำหรับภูมิภาคอาเซียนที่มีประชากรมากถึง ๖๐๐ ล้านคน และจะเข้าสู่ระบบการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงประชาคมอาเซียนตั้งแต่วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป อันจะทำให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นตลาดที่จะใช้ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญ ผลการศึกษาคาดว่าการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างจริงจังในประเทศไทยในอนาคต ในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าจะมียอดจำหน่ายสะสมประมาณ ๑๗ ล้านคัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๐ เมื่อเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ทุกชนิด ส่วนรถยนต์ไฟฟ้าจะมียอดจำหน่ายสะสมประมาณ ๖ ล้านคัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๕ เมื่อเทียบกับจำนวนรถยนต์ทุกชนิด ทั้งนี้ ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า ประโยชน์ที่จะได้รับจากยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างมุมมองและการยอมรับของผู้บริโภคต่อยานยนต์ไฟฟ้าด้วย

๔.๑.๓ การพัฒนาฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ประเทศไทยมีศักยภาพและความพร้อมในการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากมีโรงงานประกอบรถยนต์และชิ้นส่วนอยู่จำนวนมาก หากมีการส่งเสริมให้ผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและผู้ผลิตชิ้นส่วน ได้ผลิตมอเตอร์และแบตเตอรี่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเพิ่มเติม ก็จะทำให้ประเทศไทยสามารถเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าได้ทันทีซึ่งจะเป็นการต่อยอดโครงการส่งเสริมการลงทุนของรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ระยะที่ ๒ (Eco Car ๒) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศในอนาคต (Future Champion) จะทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีความทันสมัยและเป็นฐานส่งออกได้ในระยะยาว

นอกจากนี้ ควรจะมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของไทยผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศอย่างจริงจัง ในระดับชุมชนหรือท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาไทยด้วย โดยคำนึงถึงศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งควรต้องมีการกำหนดเป้าหมายประเภทของยานยนต์ไฟฟ้าที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เช่น จักรยาน จักรยานยนต์ รถยนต์ขนาดเล็ก (Micro Mobility) รถโดยสารสาธารณะ และรถเพื่อการใช้งานเฉพาะ (Special Vehicle) เป็นต้น โดยมีส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการทำวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าร่วมกับหน่วยงานการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยด้วย

๔.๑.๔ ความพร้อมด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย

สำหรับศักยภาพด้านเทคโนโลยี ประเทศไทยมีการวิจัยและพัฒนาทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยของไทย

มีบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาต้นแบบยานยนต์ไฟฟ้า มอเตอร์ แบตเตอรี่และสถานีประจุไฟฟ้า นอกจากนี้ ผู้ประกอบการไทยมีความสนใจและมีศักยภาพในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าร่วมกับนักวิจัยของไทย

ดังนั้น การส่งเสริมให้มีการใช้และการผลิตจึงต้องสนับสนุนควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ เพื่อให้ผู้ประกอบการของไทยมีโอกาสผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศในอนาคต โดยเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพของยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น มอเตอร์ แบตเตอรี่ และการประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องพัฒนาให้มีมาตรฐานความปลอดภัยในระดับที่เป็นสากล มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และทำให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนหันมาใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตและพัฒนาขึ้นภายในประเทศมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยรวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีศูนย์วิจัยเฉพาะทางด้านยานยนต์ไฟฟ้าและมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าในหลักสูตรที่เหมาะสมทั้งในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาด้วย

๔.๑.๕ ความสำคัญของการสนับสนุนทางการเงินและการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน

ในต่างประเทศนโยบายในการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าล้วนเกิดจากการสนับสนุนนโยบายการเงินจากภาครัฐในช่วงต้นทั้งสิ้น ดังนั้น หากต้องการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ภาครัฐจึงควรสนับสนุนมาตรการทางการเงินและมาตรการทางภาษีให้แก่ผู้ใช้และผู้ประกอบการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้งานและผลิตยานยนต์ไฟฟ้าขึ้นในประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและสถานีประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยสามารถเริ่มต้นจากการส่งเสริมให้มีโครงการสาธิตหรือโครงการต้นแบบอย่างต่อเนื่องโดยอาศัยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนั้น ควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมสนับสนุนมาตรการทางการเงินและการลงทุนด้วย เช่น การให้สถาบันการเงินออกสินเชื่อการร่วมทุนกับภาคเอกชน (Venture Capital) เป็นต้น

นอกจากนั้น ภาครัฐควรให้ความสำคัญแก่การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย พัฒนาประสิทธิภาพและเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องให้แก่หน่วยงานวิจัยร่วมกับภาคเอกชนของไทย เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการผลิตจริงในประเทศ

๔.๒ แนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ เห็นควรกำหนดแนวทางในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนภูมิปัญญาไทย ภายใต้สโลแกน <u>“ยานยนต์ไฟฟ้าไทย ก้าวไกลสู่อาเซียน”</u> ดังนี้

๑) ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

๒) ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับการใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๓) ส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งประเภทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดย่อม โดยเน้นผู้ประกอบการไทย สำหรับการใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๔) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า และสถานีประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมควบคุมระบบ และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการใช้และผลิตจริงในประเทศไทย

๕) สนับสนุนด้านการเงินและการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน

โดยให้มีหน่วยงานระดับกระทรวง เช่น กระทรวงการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการคลัง และกระทรวงคมนาคม เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕. ข้อเสนอปฏิรูปและแนวทางดำเนินการ

คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ ได้เสนอให้สภาปฏิรูปแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็นชอบและส่งเรื่องดังกล่าวให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินงานต่อไป โดยขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) พิจารณากำหนดนโยบายสนับสนุนส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยและส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB)

๒) กำหนดมาตรการส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า ในแผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี และแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าระยะยาว (PDP ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙) ให้เกิดมาตรการส่งเสริมการใช้งานของยานยนต์ไฟฟ้า และเกิดการสร้างสถานีประจุไฟฟ้าให้เพียงพอต่อจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และกำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไขกฎ ระเบียบ เพื่อให้มีมาตรฐานที่ปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมกับการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น ตลอดจนเตรียมความพร้อมของระบบสายส่งสายจำหน่ายไฟฟ้า นอกจากนี้ ในช่วงเริ่มต้นควรกำหนดพื้นที่การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าให้ชัดเจน เพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรเทาปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อม

๓) กำหนดมาตรการส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น โดยส่งเสริมให้มีการลงทุนในการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า รวมถึงชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อการใช้งานในประเทศและส่งออกไปต่างประเทศ รวมทั้งจัดทำมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าและสถานีประจุไฟฟ้า จัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำของยานยนต์ที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น ตลอดจนออกมาตรการในการจัดการแบตเตอรี่ซึ่งหมดอายุจากการใช้งานหรือไม่สามารถใช้งานได้

๔) กำหนดมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะมอเตอร์ แบตเตอรี่ และสถานีประจุไฟฟ้า อย่างครบวงจร ในสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการของไทย เพื่อให้สามารถนำมาใช้และผลิตจริงขึ้นในประเทศ

๕) กำหนดมาตรการส่งเสริมด้านภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีเงินได้และภาษีอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยให้สามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการพัฒนาและต่อยอดอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ใช้งานบนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่นเดิมที่มีอยู่ในประเทศ

๖. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากข้อ ๕

การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าจะก่อให้เกิดประโยชน์ในหลาย ๆ ด้านทั้งในระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และเป็นประโยชน์ต่อประชาชนผู้บริโภค ดังนี้

๖.๑ ประโยชน์ของการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าระดับชาติ

๑) เป็นการปฏิรูปการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้แก่ชาติและช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

๒) ช่วยลดมลภาวะและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีบนท้องถนน ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น ส่งผลให้ภาครัฐมีค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขลดลง และเป็นการใช้พลังงานทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยตามพันธกรณีที่มีต่อประชาคมโลก

๔) การใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าจะช่วยให้สามารถใช้กำลังไฟฟ้าสำรอง (Reserve Capacity) ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถนำไฟฟ้าที่มีช่วงส่วนเกินความต้องการ (Off Peak Period) ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืนไปประจุแบตเตอรี่ ทำให้เป็นการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๕) การมีนโยบายส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอย่างชัดเจนจะช่วยลดอุบัติเหตุและการสูญเสียของประชาชน

๖) ทำให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวนมาก ตลอดจนเกิดการสร้างงานเพิ่มขึ้นในประเทศ

๗) เกิดการวิจัยและพัฒนาต่อยอดยานยนต์ไฟฟ้าในสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ โดยจะมีนวัตกรรมเกิดขึ้น และอาจพัฒนาให้เกิดศูนย์วิจัยและเกิดศูนย์บ่มเพาะความรู้ (Knowledge Incubator) ทางด้านยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต เป็นการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศไปพร้อมกัน

๖.๒ ประโยชน์ของการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าต่อประชาชนผู้บริโภค

๑) เป็นทางเลือกในอนาคตให้ประชาชนเพื่อช่วยลดรายจ่ายค่าพลังงาน เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนค่าไฟฟ้าต่อกิโลเมตร ถูกกว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่น้อยกว่ายานยนต์ที่ใช้น้ำมัน (Save Energy)

๒) ประชาชนจะไม่ประสบปัญหาเสียงดังรบกวนทำให้ลดมลภาวะด้านเสียง (Low Noise Pollution) และลดมลภาวะด้านอากาศเนื่องจากไม่มีกลิ่นเหม็นของไอเสีย (No Exhaust Fume) ทำให้คุณภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น คืนความสุขให้ประชาชนด้วยอากาศบริสุทธิ์

๓) หากประชาชนผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเข้าใจถึงการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างถูกต้องจะช่วยลดอุบัติเหตุทางถนน ลดการสูญเสีย และบรรเทาความรุนแรงของอุบัติเหตุ

๔) เจ้าของยานยนต์ไฟฟ้าสามารถประจุไฟฟ้าได้เองภายในบ้าน ทำให้ประหยัดเวลา ประหยัดพลังงาน ที่ไม่ต้องเดินทางไปเติมน้ำมันเชื้อเพลิง อีกทั้งยังสามารถใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ตนเองผลิตได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์รูฟ เป็นต้น

๕) ยานยนต์ไฟฟ้าสามารถเป็นแหล่งเก็บพลังงานสำรองเพื่อการใช้งานอเนกประสงค์ต่าง ๆ

๖) เปิดโอกาสให้คนไทยได้มีการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าขึ้นภายในประเทศ โดยประยุกต์ภูมิปัญญาไทยในการผลิต และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จตามผลลัพธ์ในข้อ ๖

๗.๑ ประเทศไทยมีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าอย่างแพร่หลายทั้งยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้บนถนนทั่วไปและบนถนนในท้องถิ่น

๗.๒ ผู้ประกอบการไทยสามารถผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า และสถานีประจุไฟฟ้า รวมทั้งโปรแกรมควบคุมระบบ และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ผลิตได้ในประเทศและได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบกับมีการวิจัยและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าโดยนักวิจัยของไทยเพื่อให้ยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีราคาถูกลง

๗.๓ มีกฎหมาย ระเบียบ และการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ที่เอื้อต่อการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

๗.๔ เกิดการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีประจุไฟฟ้า สายส่ง สายจำหน่าย ให้เพียงพอต่อจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๗.๕ ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน (ASEAN BEV HUB) ภายใน ๑๐ ปี

พิมพ์ที่ : สำนักการพิมพ์
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร