



รายงานการพิจารณาศึกษา

เรื่อง

ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ
(Power Development Plan : PDP)

โดย คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ



(สำเนา)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ.....
ที่ ...สว. (สนช.) (กมธ.๑) ๐๐๐๙ / (ร.๙)..... วันที่ ...๘ มีนาคม ๒๕๖๑.....
เรื่อง ...ขอเสนอรายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง “ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
.....ของประเทศ (Power Development Plan : PDP.)” ของคณะกรรมการการพลังงาน.....
.....สภานิติบัญญัติแห่งชาติ.....

กราบเรียน ประธานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

ด้วยในคราวประชุมสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๕๗ วันพฤหัสบดีที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๗
ที่ประชุมได้ลงมติตั้งคณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ตามข้อบังคับการประชุม สภานิติ
บัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๘๔ ประกอบข้อ ๘๕ วรรคสอง มีอำนาจหน้าที่พิจารณาร่างพระราชบัญญัติ
ประกอบรัฐธรรมนูญหรือร่างพระราชบัญญัติ กระทำกิจการ พิจารณาสอบสวนหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับ
การพลังงาน การบริหาร การส่งเสริมพัฒนา การจัดหา การใช้ การอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งผลกระทบจากการจัดการ
และการใช้พลังงาน ซึ่งกรรมาธิการคณะนี้ประกอบด้วย

๑. พลเอก สกนธ์ สัจจานิตย์
๒. นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์
๓. พลเอก อภิวัชร์ หมื่นสวัสดิ์
๔. พลโท อำพน ชูประทุม
๕. พลเรือเอก ชัยวัฒน์ เอี่ยมสมุทร
๖. พลอากาศเอก อติศักดิ์ กลั่นเสนาะ
๗. พลเอก ยวนันท์ สุริยกุล ณ อยุธยา
๘. พลเอก ไตรรัตน์ รังคะรัตน์
๙. พลเรือเอก นพดล โชคระดา
๑๐. พลเอก จิระเดช โมกขะสมิต
๑๑. นายอำพน กิตติอำพน
๑๒. พลเอก อุทิศ สุนทร
๑๓. พลตรี พงษ์สวัสดิ์ พรรณจิตต์
๑๔. นายกรรณภว์ ธนภรรคภวิน
๑๕. พลอากาศเอก จอม รุ่งสว่าง
๑๖. พลโท ไพโรจน์ ทองมาเอง
๑๗. พลเอก ภาณุวัชร นาควงษ์
๑๘. พลเอก วิลาศ อรุณศรี


- ประธานคณะกรรมการการพลังงาน
รองประธานคณะกรรมการการพลังงาน คนที่หนึ่ง
รองประธานคณะกรรมการการพลังงาน คนที่สอง
รองประธานคณะกรรมการการพลังงาน คนที่สาม
รองประธานคณะกรรมการการพลังงาน คนที่สี่
รองประธานคณะกรรมการการพลังงาน คนที่ห้า
ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
เลขานุการคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
รองเลขานุการคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
โฆษกคณะกรรมการ/กรรมาธิการ
กรรมาธิการ
กรรมาธิการ
กรรมาธิการ
กรรมาธิการ

๑๙. พลอากาศเอก ...

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| ๑๙. พลอากาศเอก ศิวเกียรติ์ ขเยมะ | กรรมการ |
| ๒๐. พลเอก ศุภกร สงวนชาติศรไกร | กรรมการ |
| ๒๑. พลตำรวจเอก สมยศ พุ่มพันธุ์ม่วง | กรรมการ |
| ๒๒. รองศาสตราจารย์สรณ บุญใบชัยพฤกษ์ | กรรมการ |
| ๒๓. พลเอก สุรวัช บุตรวงษ์ | กรรมการ |
| ๒๔. พลเอก อุดมชัย ธรรมสาโรรัชต์ | กรรมการ |
| ๒๕. พลเรือเอก สุชีพ หวังไมตรี | กรรมการ |
| ๒๖. พลเอก ศุภรัตน์ พัฒนาวิสุทธิ์ | กรรมการ |
| ๒๗. พลอากาศเอก สุทธิพงษ์ อินทรีย์งค์ | กรรมการ |
| ๒๘. พลตรี สันติพงศ์ ธรรมปิยะ | กรรมการ |

คณะกรรมการได้พิจารณาศึกษา เรื่อง “ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)” เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเสนอรายงานของคณะกรรมการต่อสมานิติบัญญัติแห่งชาติ
เพื่อพิจารณาต่อไป

พลเอก 

สกนธ์ สัจจานิตย์

(พลเอก สกนธ์ สัจจานิตย์)

ประธานคณะกรรมการพลังงาน

สมานิติบัญญัติแห่งชาติ

สำเนาถูกต้อง



(นายอภิชาติ อ่อนสร้อย)

ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานคณะกรรมการพลังงาน

สำนักกรรมการ ๑

สำนักกรรมการ ๑

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการพลังงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๘๓๑ ๙๑๕๗

ชลธิชา พิมพ์

ชลธิชา/ภิรมย์ ทาน

อภิชาติ ตรวจ


รายงานพินิจการศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)



สารจากประธานคณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ

สืบเนื่องจากสถานการณ์ด้านพลังงานมีการเปลี่ยนแปลงไปหลายประการ และการดำเนินการด้านพลังงานไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) ประกอบกับมีการส่งเสริมพลังงานทดแทนมากขึ้น ดังนั้น กระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องวิเคราะห์ถึงสถานการณ์การใช้พลังงานของโลก รวมทั้งพิจารณาภาพรวมทั้งด้านความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และราคาพลังงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและกำหนดทิศแผน PDP ฉบับใหม่

คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ จึงได้พินิจศึกษาและจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับกระทรวงพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ตามความเหมาะสมต่อไป

พลเอก 

สภาน์ สัจจานิตย์

ประธานคณะกรรมการการพลังงาน

สภานิติบัญญัติแห่งชาติ

รายนามคณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ

คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ เป็นคณะกรรมการสามัญคณะหนึ่ง ซึ่งตั้งในคราวประชุมสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๕๗ วันพฤหัสบดีที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ ที่ประชุมได้ลงมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ตามข้อบังคับการประชุม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๘๔ ประกอบข้อ ๘๕ วรรคสอง โดยมีอำนาจหน้าที่พิจารณา ร่างพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญหรือร่างพระราชบัญญัติ กระทำกิจการ พิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพลังงาน การบริหาร การส่งเสริมพัฒนา การจัดหา การใช้ การอนุรักษ์ พลังงาน รวมทั้งผลกระทบจากการจัดการและการใช้พลังงาน ซึ่งคณะกรรมการคณะนี้ประกอบด้วย (ข้อมูล ณ พฤษภาคม ๒๕๖๐)



พลเอก สกนธ์ สัจจานิตย์
ประธานคณะกรรมการ



นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง



พลเอก อภิษฐ์ หมื่นสวัสดิ์
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง



พลโท อำพน ชูประทุม
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม



พลเรือเอก ชัยวัฒน์ เอี่ยมสมุทร
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่



พลอากาศเอก อติศักดิ์ กลั่นเสนาะ
รองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)



พลเอก ยวนันท์ สุริยกุล ณ อยุธยา
ประธานที่ปรึกษา



พลเอก ไตรรัตน์ รังสรรค์น
ที่ปรึกษา



พลเรือเอก นพดล โชคระดา
ที่ปรึกษา



พลเอก จิระเดช โมกษะสมิต
ที่ปรึกษา



นายอำพน กิตติอำพน
ที่ปรึกษา



พลเอก อุทิศ สุนทร
เลขาธิการคณะกรรมการ



พลตรี พงษ์สวัสดิ์ พรรณจิตต์
รองเลขาธิการคณะกรรมการ



นายกรรณภว์ ธนภรรคภวิน
โฆษกคณะกรรมการ



พลอากาศเอก จอม รุ่งสว่าง
กรรมการ



พลโท ไพโรจน์ ทองมาเอง
กรรมการ



พลเอก ภาณุวัชร นาควงษ์ม
กรรมการ



พลเอก วิลาศ อรุณศรี
กรรมการ

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)



พลอากาศเอก ศิวเกียรติ์ ชยเมฆะ
กรรมการ



พลเอก ศุภกร สงวนชาติศรีไกร
กรรมการ



พลตำรวจเอก สมยศ พุ่มพันธุ์ม่วง
กรรมการ



รองศาสตราจารย์สรณ บุญใบชัยพฤกษ์
กรรมการ



พลเอก สุรวัช บุตรวงษ์
กรรมการ



พลเอก อุดมชัย ธรรมสาโรรัชต์
กรรมการ



พลตรี สันติพงศ์ ธรรมปิยะ
กรรมการ



พลเรือเอก สุชีพ หวังไมตรี
กรรมการ



พลอากาศเอก สุทธิพงษ์ อินทรีย์งค์
กรรมการ



พลเอก สุภรัตน์ พัฒนาวิสุทธิ์
กรรมการ

รายนามคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาและติดตามด้านพลังงานไฟฟ้า

คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้ตั้งคณะกรรมการพิจารณา
ศึกษาและติดตามด้านพลังงานไฟฟ้า เมื่อวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณา
ศึกษาร่างพระราชบัญญัติ ภารกิจ การพิจารณาสอบสวนหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ด้านไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง
นโยบาย การดำเนินการ ศักยภาพ การจัดหา การอนุรักษ์ มาตรการประหยัดการใช้ไฟฟ้าโครงสร้าง
ราคาไฟฟ้าทั้งระบบ โดยเฉพาะการกำหนดราคาพลังงานไฟฟ้า ระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าและปัญหาอุปสรรค
เกี่ยวกับด้านพลังงานไฟฟ้า เพื่อรองรับการขยายตัวของการใช้พลังงานของประเทศ และการเปลี่ยนแปลง
ทางด้านต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง และสังคม โดยเฉพาะการเชื่อมโยงระบบเศรษฐกิจอาเซียน
รวมทั้งความต้องการและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในประเทศ ตลอดจนจัดทำรายงานผล
การพิจารณาศึกษา พร้อมทั้งข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ อีกทั้งดำเนินงานอื่นใดตามที่คณะกรรมการฯ มอบหมาย
ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้



พลเรือเอก ชัยวัฒน์ เอี่ยมสมุทร
ประธานคณะกรรมการ



พลเรือเอก นพดล โชคระดา
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง



นายกรรณภว์ ธนภรรคภวิน
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)



นายเสมอใจ ศุขสุเมฆ
อนุกรรมการ



พลโท ขจรศักดิ์ วงศ์สำราญ
อนุกรรมการ



รองศาสตราจารย์ วิชิต หล่อจิระชุมท์กุล
อนุกรรมการ



นายสมนึก จินดาทรัพย์
อนุกรรมการ



นายสุวัฒน์ เชี่ยวชาญชัย
อนุกรรมการ



นายสุชาติ ศิริบุรานนท์
อนุกรรมการ



นายชัยศักดิ์ อ่อนประดิษฐ์
อนุกรรมการ



พลเรือเอก ธนภัทร แสงฉายา
เลขานุการคณะอนุกรรมการ



นางสุพจี นิลอุบล
อนุกรรมการ

รายงานพิจการศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายสุทินันท์ สุรพลชัย
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายประภาศ คงเอียด
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



รองศาสตราจารย์สุพจน์ ขววิวรรณ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายพนิต ธีรภาพวงค์
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายกมล ตรรกบุตร
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายนพดล ประเสริฐกาญจน
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้พิจารณาอบหมายให้คณะกรรมการพิจารณาการศึกษาและติดตามด้านพลังงานไฟฟ้าพิจารณาศึกษาและจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ซึ่งคณะกรรมการพิจารณาเห็นว่าแผน PDP เป็นแผนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ เปรียบเสมือนแผนแม่บทของประเทศด้านพลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงแผน PDP ของกระทรวงพลังงานให้สามารถดำเนินการตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลต่อไป

ในการศึกษานี้ ได้พิจารณาปัญหาผลกระทบและความท้าทายที่เกิดขึ้นกับกิจการไฟฟ้าของประเทศประกอบเข้ากับผล SWOT Analysis ที่ประกอบด้วยจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม โดยมุ่งหวังว่าข้อเสนอจะเป็นทางเลือกใหม่อีกทางเลือกหนึ่ง ในการแก้ไขปัญหาและรับมือกับสิ่งท้าทายที่กำลังเข้ามาในระบบไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการตามแผน PDP ฉบับใหม่ได้บนพื้นฐานของค่าใช้จ่ายในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมเป็นธรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประเทศไทย โดยมีข้อเสนอในการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ๒๐๑๗ มีดังนี้

๑. จัดทำแผน PDP ระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) เพื่อให้การประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้า การจัดหาพลังงานไฟฟ้า สะท้อนข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริงในแต่ละพื้นที่

เนื่องมาจากปัจจุบัน การจัดทำแผน PDP เป็นไปในลักษณะภาพรวมทั้งประเทศ การพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศที่ผ่านมา เป็นการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในลักษณะรวมศูนย์คือการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าแล้วส่งไฟฟ้าผ่านโครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ห่างออกไป

การกำหนดอัตราค่าจำหน่ายไฟฟ้า จะรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแผน PDP มาคิดรวมเป็นต้นทุนการจัดหาไฟฟ้าจำหน่ายให้กับผู้ใช้ โดยเอาต้นทุนดังกล่าวมารวมหาอัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากันทั่วประเทศ (Uniform Tariff) ซึ่งวิธีที่ดำเนินอยู่นี้

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

- ไม่สะท้อนต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าที่แท้จริงในแต่ละพื้นที่เพราะในความเป็นจริง ต้นทุนการจัดหาไฟฟ้าจำหน่ายให้กับผู้ใช้ แตกต่างกันตามระยะทางและปริมาณของความต้องการไฟฟ้า ในพื้นที่ที่ให้บริการ โรงไฟฟ้าจึงตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่การให้บริการเท่าที่จะทำได้ เพื่อประสิทธิภาพการ ให้บริการ ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และช่วยลดต้นทุนในการจัดหา

- ไม่เป็นธรรมกับผู้บริโภคไฟฟ้าที่ไม่ได้ผลิตไฟฟ้าใช้เองในลักษณะของ IPS เพราะตั้งแต่ อดีตถึงปัจจุบัน การคิดค่าไฟฟ้าจะอยู่บนหลักการช่วยเหลือเกื้อกูลกันเองระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า

การจัดทำประมาณการความต้องการใช้ การจัดทำกำลังผลิต และต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้า ในระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) จะทำให้ทราบข้อมูลที่ถูกต้องใกล้เคียงความจริง ในแต่ละพื้นที่การให้บริการ และใช้เป็นข้อมูลกำหนดนโยบายพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่นั้น ๆ ได้อย่าง เหมาะสมมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์เชิงนโยบาย (Policy Implications) โดย

(๑) ใช้เป็นหลักเกณฑ์ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ที่เกิด Grid Parity แล้วในพื้นที่นั้น ๆ กล่าวคือ ราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่นั้น สามารถแข่งขันได้ กับราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ส่งไปจำหน่ายยังพื้นที่นั้น การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจาก พลังงานหมุนเวียนในลักษณะนี้จะไม่เป็นภาระค่าไฟฟ้า (ค่า Ft) กับผู้ใช้ไฟฟ้าอีกต่อไป ซึ่งถือเป็นการบรรลุ เป้าหมายของการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายรัฐบาล ที่ควรเลิกสนับสนุน เมื่อเกิด Grid Parity แล้วในพื้นที่นั้น ๆ

(๒) ใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายส่งเสริมระบบไฟฟ้าแบบ Distributed Generations : DG ในพื้นที่ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยลดภาระการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้าของประเทศ (สายส่งไฟฟ้า สถานีไฟฟ้า) ซึ่งช่วยลดผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังช่วยลด ความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในสายส่งอีกด้วย ตัวอย่างนโยบายในกรณีนี้ เช่น โครงการ Microgrids ที่อำเภอแม่ฮ่องสอนหรือที่อำเภอเบตง เป็นต้น

(๓) ใช้เป็นข้อมูลในโครงการ Demand Response เพื่อลดความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในพื้นที่บางช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งจะประหยัดและมีประสิทธิภาพกว่าการที่ต้องลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้า เพื่อสนองตอบความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในพื้นที่นั้นบางช่วงเวลา

(๔) ผลของการพัฒนาตามแผน PDP ระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) ยังส่งผลถึงการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับประชาชนในพื้นที่ ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารระบบไฟฟ้าในพื้นที่นั้น ๆ เช่น ภายใต้ระบบ Microgrids หรือ Demand Response เป็นต้น

(๕) สุดท้ายการจัดทำ Country Regional PDP ถือว่าเป็นการดำเนินการโดยคำนึงถึง เป้าหมายในการลดอัตราค่าจำหน่ายไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเป็น สำคัญ

๒. จัดทำ “แผนการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขายไฟฟ้าในระดับภูมิภาค” เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพ มีความมั่นคง และมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศอาจไม่เป็นตามแผน เพราะการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าอาจมีความคลาดเคลื่อน และการก่อสร้างโรงไฟฟ้า มีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ตามกำหนดเวลา ประกอบกับลักษณะของกิจการไฟฟ้า ในอนาคตก็มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปคือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เองหรือขาย (Independent Power System : IPS) จะเพิ่มมากขึ้น และเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็ก ที่กระจายตัวตามพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า หรือใกล้แหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตไฟฟ้าเป็นกำลังผลิตไฟฟ้าที่พึ่งพิงได้ไม่มากนัก และมีความไม่แน่นอนสูงขึ้นอยู่กับเชื้อเพลิง

การจัดทำ “แผนการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขายไฟฟ้าในระดับภูมิภาค” จึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง การเสนอปรับปรุงนี้เป็นการเตรียมรับสถานการณ์กิจการไฟฟ้าในอนาคต ดังกล่าว ให้การบริหารกำลังผลิตสำรองไฟฟ้าของประเทศที่อาจเหลือหรือขาดในแต่ละช่วงเวลา และแต่ละพื้นที่ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อใช้เป็นแนวทางประสานงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้นำไปดำเนินการต่อให้ประสานสอดคล้องกัน เพื่อให้การบริหารระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพมั่นคงเกิด ประโยชน์สูงสุด ในขณะเดียวกันก็ต้องพยายามลดอัตราค่าไฟฟ้าและยกเลิกค่า Ft เพื่อเตรียมให้ประเทศไทย บรรลุเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางการซื้อขายไฟฟ้าได้ในระยะยาว โดยมีข้อเสนอในการจัดทำ ดังนี้

(๑) เป้าหมายระยะสั้น คือ “การจัดทำแผนเพื่อการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าประเทศไทย เข้ากับประเทศเมียนมาร์” ซึ่งนอกจากจะทำให้โครงข่ายระบบไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ในภูมิภาค ได้กว้างขวางมากขึ้นแล้ว การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้ากับประเทศเมียนมาร์ยังจะเป็นการช่วยแก้ปัญหา กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศไทยที่มีเหลือเกินความต้องการในปัจจุบันได้อีกด้วย เพราะการ เชื่อมโยงระบบไฟฟ้าจะทำให้ประเทศไทยส่งไฟฟ้าไปขายให้ประเทศเมียนมาร์ สนองต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศเมียนมาร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอันเป็นผลมาจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้ภายในระยะเวลาอันสั้น

(๒) เป้าหมายระยะยาว คือ “แผนการจัดตั้งศูนย์ประสานการซื้อขายไฟฟ้าในอนุภูมิภาค ลุ่มน้ำโขง” ที่มีภารกิจในการสนับสนุนการพัฒนาลาดตลาดซื้อขายไฟฟ้า (Power Pool Market) ให้เกิดขึ้น ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Sub region) ประกอบด้วย ๖ ประเทศคือ กัมพูชา จีน (มณฑลยูนนานและเขตปกครองตนเองกว่างซี) ลาว เมียนมาร์ ประเทศไทยและเวียดนาม เพื่อให้ทุกประเทศ สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าร่วมกันกล่าวคือ จะทำให้ระบบกำลังผลิต ไฟฟ้าของอนุภูมิภาคนี้มีความมั่นคง ช่วยลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้า และลดมลภาวะจากปรากฏการณ์ ก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่อนุภูมิภาคนี้มีศักยภาพในการผลิตอยู่มาก รวมทั้งจะส่งผลดี ต่อการขยายตัวทางด้านการค้า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคอีกด้วย

๓. จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์
(DG)

เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ไม่ได้ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อรองรับการมีโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์เป็นจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นของโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่าย อาทิ การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา นอกจากจะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบจำหน่ายแล้ว ยังมีผลกระทบโดยตรงกับการบริหารการจ่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่อื่น ๆ อาจส่งผลให้ความสูญเสียในระบบไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งระบบจำหน่าย และระบบส่งไฟฟ้า และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าโดยรวม ตลอดจนต้นทุนและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนจากระบบจำหน่ายไฟฟ้า การบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตลอดจนกลไกการกำกับดูแลเพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ในระยะยาว

เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า โดยการพัฒนาข้อกำหนดการควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า ที่ให้การสนับสนุนการเชื่อมต่อของการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการทำให้โรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ สามารถควบคุมได้จากผู้ควบคุมระบบส่งไฟฟ้า เพื่อให้ไฟฟ้า สามารถไหลไป-กลับ ได้ทั้งจากระบบจำหน่ายไฟฟ้าไปยัง ระบบส่งไฟฟ้า และในทางกลับกันทั้ง ๒ ทิศทาง

การใช้เทคโนโลยีโครงข่ายไฟฟ้า Smart Grids ที่คาดว่าจะเป็นการช่วยให้มีการใช้และ การควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่สร้างขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรับมือกับการเพิ่มขึ้นของโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในด้านเทคนิคเกี่ยวกับ “การทำงานร่วมกัน” ของ เซ็นเซอร์ และ อุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อกำหนดการทำงานร่วมกันของ เซ็นเซอร์ และ อุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ตลอดจน กระบวนการการบริหารจัดการ และควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการดำเนินงานของคณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยคณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่พิจารณาพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญหรือพระราชบัญญัติ กระทำกิจการ พิจารณาสอบสวนหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพลังงาน การบริหาร การส่งเสริมพัฒนา การจัดหา การใช้ การอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งผลกระทบจากการจัดการและการใช้พลังงาน

คณะกรรมการการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้พิจารณาขอหมายให้คณะอนุกรรมการ พิจารณาศึกษาและติดตามด้านพลังงานไฟฟ้าพิจารณาศึกษาและจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ของกระทรวงพลังงาน เนื่องจากแผน PDP เป็นแผนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ เปรียบเสมือนแผนแม่บท ของประเทศด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ จะนำเสนอผลการพิจารณาศึกษาดังกล่าว ต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ กระทรวงพลังงาน และหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านไฟฟ้าเพื่อพิจารณาตามความเหมาะสม และเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงแผน PDP ให้สามารถดำเนินการตามแผน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลต่อไป

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ วัตถุประสงค์.....	๑
๑.๒ ขั้นตอนการศึกษา.....	๑

บทที่ ๒ การพิจารณาปัญหาผลกระทบและความท้าทายในการจัดทำแผน PDP

๒.๑ การพิจารณาปัญหาผลกระทบในการจัดทำแผน PDP.....	๒
๒.๒ สรุปปัญหาผลกระทบและความท้าทายในอนาคต	๕

บทที่ ๓ การพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis)

๓.๑ จุดแข็ง.....	๖
๓.๒ จุดอ่อน.....	๖
๓.๓ โอกาส.....	๗
๓.๔ ภัยคุกคาม.....	๘

บทที่ ๔ บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป.....	๑๐
ข้อเสนอในการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ๒๐๑๗	๑๑

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ วัตถุประสงค์

รายงานนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) ของกระทรวงพลังงานที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ โดยเป็นการศึกษาการจัดทำแผน PDP จากมุมมองของคณะกรรมการ พิจารณาศึกษาและติดตามด้านพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ พลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ด้วยเห็นว่าแผน PDP เป็นแผนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศอย่างยิ่ง เปรียบเสมือนแผนแม่บทของประเทศในเรื่องนี้

รายงานพร้อมข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ ด้านไฟฟ้าฉบับนี้ จึงน่าจะเป็นประโยชน์ ต่อกระทรวงพลังงานนำไปพิจารณาถึงความเหมาะสม เพื่อใช้ในการปรับปรุงแผน PDP ให้สามารถ ดำเนินการตามแผนได้อย่างมีผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

๑.๒ ขั้นตอนการศึกษา

การจัดทำรายงานฉบับนี้ได้เชิญสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการในเรื่องนี้มาให้ข้อมูล จากนั้นได้ประมวลความเห็นจากอนุกรรมการ เพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอในรายงาน ซึ่งประกอบด้วยบทต่าง ๆ ดังนี้

บทที่ ๑ ว่าด้วยวัตถุประสงค์ของรายงานและขั้นตอนการศึกษา เพื่อจัดทำรายงานฉบับนี้

บทที่ ๒ การพิจารณาปัญหาผลกระทบที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน และความท้าทายที่ต้อง เผชิญในอนาคต ในการจัดทำแผน PDP เพื่อระบุให้ชัดเจนถึงผลกระทบของปัญหา และแนวโน้มที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต ที่การจัดทำแผน PDP ฉบับใหม่ ควรคำนึงถึงและนำไปพิจารณาแก้ไขหรือปรับปรุง เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

บทที่ ๓ การพิจารณาจุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและภัยคุกคาม (SWOT Analysis) ในบริบท ของประเทศไทยและความเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อหาแนวทางการจัดทำแผน PDP เพื่อ พัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

บทที่ ๔ ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ของประเทศ เพื่อให้รัฐบาลนำไปพิจารณา ดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ในที่สุด โดยได้นำเสนอเป็นหัวข้อสุดท้าย ซึ่งเป็นบทสรุปพร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP

บทที่ ๒

การพิจารณาปัญหาผลกระทบและความท้าทายในการจัดทำแผน PDP

๒.๑ การพิจารณาปัญหาผลกระทบในการจัดทำแผน PDP

การพิจารณาได้แยกออกเป็น ๔ ประเด็นประกอบด้วย

(๑) ความคลาดเคลื่อนของผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ

ปัญหาและผลกระทบ

การประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ ถือเป็นจุดเริ่มต้นในการจัดทำแผน PDP ที่สำคัญ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหาข้อมูลและวิธีประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เพื่อนำผลที่ได้จากการประมาณการไปจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้า (ก่อสร้างโรงไฟฟ้า) สนองตอบต่อความต้องการใช้ตามที่ประมาณการไว้ โดยประมาณการบนพื้นฐานของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และควมมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้าตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan: EEP) ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ได้นั้นย่อมมีความคลาดเคลื่อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จากสาเหตุ

๑) ข้อมูลตัวแปร (Variables) ที่ต้องใช้ในสมการสำหรับการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้ามีจำนวนมากหลายตัวแปร มีจำนวนข้อมูลมาก เป็นข้อมูลที่ต้องรวบรวมมาจากหน่วยงานหลายแห่ง และข้อมูลสำหรับตัวแปรบางตัว จำเป็นต้องมีการประมาณการขึ้นมาก่อนด้วยเช่นกัน

๒) ช่วงระยะเวลาของแผน PDP มีระยะเวลายาวตลอดแผนถึง ๒๐ ปี ซึ่งช่วงเวลาที่ต้องมีการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าจำเป็นต้องยาวถึง ๒๐ ปีด้วยเช่นกัน เพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาของแผน ทำให้ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าขาดความแม่นยำและขาดความยืดหยุ่นในการปรับแผนให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามภาวะเศรษฐกิจ

๓) สุดท้ายผลการประมาณการที่ได้จะถูกนำไปหักออกด้วยผลการประมาณการที่คาดว่าจะได้จากการประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ซึ่งยังไม่มี ความแน่นอนว่าจะสามารถดำเนินการประหยัดการใช้ไฟฟ้าได้ตามแผนหรือไม่ ส่งผลต่อความแม่นยำในการประมาณการตามไปด้วย

ผลประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ได้จึงมีโอกาสคลาดเคลื่อนสูงจากปัจจัยหลายอย่าง ที่กล่าวมาแล้ว เช่น ข้อมูล วิธีการประมาณการที่ใช้ และผลการประหยัดพลังงานจากแผน EEP ฯลฯ ส่งผลกระทบต่อควมมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผน ที่เป็นแผนแม่บทเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ

(๒) การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน

ปัญหาและผลกระทบ

หลังจากที่ได้ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าแล้ว ทำให้ทราบถึงกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ต้องจัดหาเข้ามาเพิ่ม เพื่อให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองมีความมั่นคงเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในแต่ละช่วงเวลาตามที่ประมาณการไว้ แต่ในการดำเนินการเพื่อจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่นั้นอาจจะไม่เป็นไปตามแผนด้วยสาเหตุ

๑) การก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต มีความเสี่ยงสูงที่จะไม่สามารถพัฒนาให้เป็นไปตามแผน PDP ได้เพราะ

- การก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่และระบบส่งไฟฟ้าตามแผน PDP แต่ละแห่ง ปัจจุบันต้องอาศัยระยะเวลานาน เพื่อใช้เวลาในการปฏิบัติตามกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และต้องรับฟังความเห็นจากชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้าที่จะก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจ และการยอมรับถึงผลกระทบที่จะมีต่อชุมชนนั้น ๆ

- การต่อต้านจากชุมชนในเรื่องมลพิษและสิ่งแวดล้อม (NIMBY Effect) หรือสาเหตุจากการประสานประโยชน์ระหว่างประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าไม่ลงตัว

๒) กำลังผลิตไฟฟ้าจาก (Independent Power System : IPS) ที่จะเข้ามาในระบบในอนาคตนั้น อาจอยู่นอกเหนือการประมาณการตามแผน อาจจะมาในระบบไฟฟ้ามากกว่าที่ประมาณการไว้ ทำให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศตามแผน PDP เหลือเกินความต้องการหรือบางช่วงเวลาอาจจะขาดได้ เพราะกำลังผลิตที่พึ่งพิงได้จาก IPS มีความไม่แน่นอนสูง เมื่อมี IPS เข้ามาในระบบผลิตไฟฟ้ามากขึ้น ทำให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่พึ่งพิงได้คาดการณ์ได้ลำบาก

จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้การบริหารจัดการกำลังผลิตไฟฟ้า (การก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้า) ตามแผน PDP มีความไม่แน่นอนและมีความยุ่งยากเพิ่มมากขึ้น โอกาสที่จะไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนจึงมีค่อนข้างสูง และการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าอาจจะไม่เป็นไปตามแผน ตัวอย่างเช่นเดียวกับที่เคยเกิดในโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่บ่อนอกและหินกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ไม่สามารถสร้างได้ จึงต้องเปลี่ยนแผนมาเป็นการก่อสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ แทนทำให้ระบบไฟฟ้าของประเทศเสี่ยงต่อการขาดความมั่นคงด้านกำลังผลิตไฟฟ้าและด้านกระจายเชื้อเพลิงท้ายสุดปัญหาทั้งหมดจะถูกรวมเข้ามาเป็นต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

(๓) การบริหารระบบไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพในอนาคต

ปัญหาและผลกระทบ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการผลิตจำหน่ายไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านการควบคุมระบบไฟฟ้ามีความรวดเร็วไปมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าใช้เองหรือขายกลับเข้าระบบไฟฟ้าสามารถแข่งขันได้กับราคาค่าไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) กล่าวคือเกิด Grid Parity ในบางพื้นที่หรือบางช่วงเวลา ทำให้มีจำนวนผู้ผลิตไฟฟ้าย่อย (VSPP & SPP) ในลักษณะ Prosumer ดังที่กล่าวมาแล้วเพิ่มขึ้น และเป็นโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (Distributed Generations : DG)

ลักษณะการให้บริการพลังงานไฟฟ้าในอนาคต จึงจะมีใช้การผลิตไฟฟ้าแบบรวมศูนย์อย่างปัจจุบันอีกต่อไปที่เป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ผลิตไฟฟ้าโดยเชื้อเพลิงฟอสซิลแล้วจ่ายไฟฟ้าผ่านระบบสายส่งและสายจำหน่ายไฟฟ้าแบบทิศทางเดียวไปให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า โดยมีศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าคอยบริหารสั่งการ

การที่มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กใช้เชื้อเพลิงจากพลังงานหมุนเวียนและตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ในลักษณะ IPS และในลักษณะ Prosumer เข้ามาอยู่ในระบบไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น ทำให้การรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ามีความยากลำบาก และมีปัญหาสลับซับซ้อนมากขึ้น การแก้ปัญหาด้วยวิธีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพื่อเพิ่มกำลังผลิต หรือการขยายระบบสายส่งสายจำหน่าย หรือปรับปรุงระบบอย่างที่เคยดำเนินการ อาจจะไม่ใช่วิธีการที่มีประสิทธิภาพ การบริหารระบบไฟฟ้าแบบเดิมจะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาเสถียรภาพระบบมากเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่สมควร ซึ่งควรจะต้องหาวิธีการเพื่อลดค่าใช้จ่ายในเรื่องนี้ลง

(๔) การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกในปัจจุบัน

ปัญหาและผลกระทบ

การบรรจุแผนการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP) เข้าไว้ในแผน PDP โดยพิจารณาเฉพาะศักยภาพในการผลิตและการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ส่วนการส่งเสริมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนนั้น ใช้วิธีการส่งเสริมด้วยการเสนอราคาซื้อขายที่สูงจูงใจในรูปแบบ Feed in Tariff : FiT หรือแม้แต่วิธี Bidding โดยปล่อยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นผู้เลือกสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมเอง ซึ่งอาจจะไม่ได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า เกิดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบ หรืออาจจะไม่ได้พิจารณาส่งเสริมในลักษณะเพื่อการลดต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าในบางพื้นที่ (Avoided Costs) ซึ่งบางพื้นที่ดังกล่าวเกิด Grid Parity แล้วคือ ราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตสามารถแข่งขันได้กับราคาค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย

แนวทางการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกในลักษณะดังกล่าวที่ไม่ได้ระบุ
พื้นที่อย่างชัดเจนให้สอดคล้องกับความต้องการ และต้นทุนการจำหน่าย จึงทำให้เกิดเป็นภาระค่าไฟฟ้า
กับผู้บริโภคอย่างไม่เหมาะสม นอกจากนี้วิธีการส่งเสริมยังเกิดผลกระทบด้านอื่น ๆ ตามมาด้วย เช่น
การบุกรุกป่าสงวน หรือการนำที่ดิน สปก. ไปใช้จนทำให้ต้องตีความกันว่าผิดวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็นต้น

๒.๒ สรุปปัญหาผลกระทบและความท้าทายในอนาคต

จากปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ผลการประมาณการความต้องการใช้
ไฟฟ้าที่มีความคลาดเคลื่อนขาดความแม่นยำ การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่มีโอกาสจะไม่เป็นไปตามแผน
PDP ขณะที่โรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงที่หลากหลายกลับเพิ่มเข้ามาในระบบมากขึ้น และสถานที่ตั้ง
โรงไฟฟ้าเหล่านั้นก็กระจายตัวไปทั่วประเทศ สุดท้ายคือ วิธีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน
ทางเลือกผ่านทางระบบ FIT ทำให้มีต้นทุนในการจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็นภาระของผู้ใช้ไฟฟ้า
ปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้มีความท้าทายใหม่ ๆ เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการจัดทำแผน PDP
ฉบับใหม่จำเป็นต้องคำนึงถึงกล่าวคือ

(๑) การลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเสถียรภาพระบบไฟฟ้าในอนาคต

ในอนาคตประเทศไทยคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องเผชิญกับรูปแบบใหม่ของกิจการไฟฟ้า ที่จะมี
ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กจากเชื้อเพลิงทางเลือกที่หลากหลายเข้ามาในระบบไฟฟ้ามากขึ้น
ในลักษณะที่เป็น IPS หรือ Prosumer ประกอบกับสถานที่ตั้งของโรงไฟฟ้าขนาดเล็กเหล่านี้กระจายตัว
ตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ส่งผลให้การรักษาเสถียรภาพระบบไฟฟ้าให้มีความมั่นคงมีความยุ่งยาก
สลับซับซ้อนมากขึ้น และมีค่าใช้จ่ายที่ต้องเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ดังนั้นประเด็นท้าทายที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำแผน PDP ใหม่คือ การหาวิธีการใหม่
เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเสถียรภาพระบบไฟฟ้าในอนาคต

(๒) การบริหารกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าตามแผน PDP ที่ย่อมจะมีความคลาดเคลื่อน
อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จากปัจจัยความไม่แน่นอนต่าง ๆ ตลอดจนสมมติฐานของสถานการณ์ภาวะเศรษฐกิจ
ที่ใช้ในการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าอาจเปลี่ยนไป ขณะที่การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง
เพื่อให้เป็นไปตามแผนก็มีความเสี่ยงที่อาจจะไม่เป็นไปตามแผนเพราะถูกต่อต้านจากชุมชน ประกอบกับ
ในอนาคตผู้ผลิตในลักษณะ IPS และ Prosumer จะเข้ามาในระบบไฟฟ้ามากขึ้น

บางช่วงเวลากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศ อาจจะมีกำลังผลิตเหลือเกินความต้องการ
สูงกว่าที่กำหนดไว้ในแผน PDP ขณะที่บางช่วงเวลาอาจจะมีกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองน้อยกว่าที่กำหนดไว้
ในแผน PDP จนอาจกระทบต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าได้

ดังนั้น ประเด็นท้าทายที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำแผน PDP ใหม่ คือ การหาวิธีการบริหาร
กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ ๓

การพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis)

เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์ด้านกิจการไฟฟ้าของประเทศในปัจจุบันพบว่ามีความมีจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ดังนี้

๓.๑ จุดแข็ง

(๑) ศักยภาพด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า ประเทศไทยมีความพร้อมในทุกด้านสำหรับการลงทุนด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้าทั้งในประเทศและในประเทศเพื่อนบ้าน ไม่ว่าจะเป็นความรู้ความเชี่ยวชาญทักษะของบุคลากร ทั้งในด้านเทคนิคและการบริหารงาน วัสดุก่อสร้าง และด้านเงินทุน จึงถือเป็นข้อได้เปรียบอย่างมากที่จะเอาจุดแข็งนี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานการพัฒนาด้านพลังงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(๒) ศักยภาพและทักษะในด้านการกิจการไฟฟ้าของประเทศที่ประกอบด้วย ๓ การไฟฟ้า ถือว่าได้รับการยอมรับอยู่ในระดับที่ดีมากกว่าประเทศเพื่อนบ้าน จึงน่าจะใช้ข้อได้เปรียบนี้ให้การสนับสนุนด้านเทคนิค การวางแผน และเพื่อขยายการลงทุนเข้าไปในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงไฟฟ้าในภูมิภาคต่อไป

(๓) โครงข่ายระบบไฟฟ้าของประเทศไทยมีความมั่นคงและทั่วถึง ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านกิจการไฟฟ้า ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบควบคุมไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานระดับสากล จึงสามารถนำมาเป็นโครงข่ายระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างประเทศได้ เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้อย่างดีในอนาคต

(๔) ท่าเลที่ตั้งของประเทศที่เป็นศูนย์กลางในภูมิภาคซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการเชื่อมต่อโครงข่ายและบริหารระบบไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำ

๓.๒ จุดอ่อน

(๑) ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ามีจำกัด ประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ามากกว่าร้อยละ ๖๐ ส่วนใหญ่มาจากอ่าวไทยซึ่งกำลังจะหมดลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันได้นำเข้าก๊าซธรรมชาติในรูปแบบก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas : LNG) มาผลิตไฟฟ้าแล้ว ส่วนถ่านหินที่มีในประเทศเป็นประเภทลิกไนต์ที่มีค่าความร้อนต่ำและมีมลพิษสูง ดังนั้นแนวโน้มประเทศจะต้องพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น เสี่ยงต่อผลกระทบจากความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง LNG ผลิตไฟฟ้า

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

(๒) การประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าตามแผน PDP จะคำนึงถึงเฉพาะความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศเท่านั้น ซึ่งถูกจำกัดตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ขณะที่ผู้สนใจลงทุนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าขายให้กับประเทศไทยจำนวนมาก ทั้งการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเพื่อนบ้าน จุดอ่อนนี้ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสในการขยายการลงทุนเพื่อพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศที่อาจจะมีข้อเสนอราคาไฟฟ้าที่น่าสนใจ และเสียโอกาสการลงทุนในประเทศเพื่อนบ้านที่มีศักยภาพสูงด้านผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

(๓) นโยบายพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านที่ผ่านมา พิจารณาเฉพาะประโยชน์ที่ได้จากการรับซื้อในราคาถูกเพื่อใช้ในประเทศเท่านั้น ไม่ได้พิจารณาถึงการพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศให้เป็นศูนย์กลางการรับซื้อขายไฟฟ้าในภูมิภาค CLMV หรือเพื่อรองรับการรวมเป็นประชาคมอาเซียนในอนาคต ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนขาดแนวทางนโยบายที่ชัดเจนในการเข้าไปพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าและการเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจะทำให้ประเทศได้ประโยชน์สูงสุดทั้งด้านราคาค่าไฟฟ้าและความมั่นคง

(๔) กระแสการต่อต้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศ โดยเฉพาะประเภทโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าถ่านหิน และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทำให้การดำเนินการตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศมีความไม่แน่นอนสูง บางโครงการไม่สามารถดำเนินการตามแผนได้ และมีต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานและอัตราค่าไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศในที่สุด

(๕) ประเทศไทยต้องพึ่งพาเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากต่างประเทศโดยเฉพาะโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าในรูปแบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Technology) อย่าง Smart Grid หรือ Microgrids หรือ Demand Response น่าจะเป็นโอกาสให้ประเทศไทยสามารถเรียนรู้พัฒนาเพื่อการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีการบริหารระบบไฟฟ้าขึ้นมาได้ระดับหนึ่ง

๓.๓ โอกาส

(๑) ทรัพยากรพลังงานในประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะพลังน้ำที่มีศักยภาพสูงมาก แม้ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการลงทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศเพื่อนบ้านอยู่หลายโครงการ แต่ยังคงมีพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการพัฒนาอีกหลายพื้นที่ทั้งในประเทศ เมียนมาร์ สปป.ลาว และประเทศกัมพูชา

(๒) การใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน และพื้นที่ที่มีไฟฟ้าเข้าถึงในประเทศเพื่อนบ้านยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก ดังนั้นความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านในอนาคตย่อมจะต้องเพิ่มสูงขึ้นอย่างแน่นอนตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ จึงเป็นโอกาสของการลงทุนเพื่อพัฒนากิจการไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน

(๓) การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเพื่อนบ้าน ยังมีความต้องการการลงทุนสูงมาก เพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงไฟฟ้าของประชาชน การเข้าไปมีส่วนร่วมในการลงทุนเรื่องนี้ถือเป็นโอกาสที่ดี และถือว่าเป็นความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนากิจการไฟฟ้าของประเทศไทยอย่างยิ่งอีกด้วย เพราะเป็นการขยายโครงข่ายและมาตรฐานการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าสำหรับการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศ

(๔) เทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล หรือจากพลังงานหมุนเวียน มีการพัฒนาประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยถูกลง จึงเป็นโอกาสให้ประเทศไทยพิจารณาทางเลือกการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับของประชาชน ในราคาที่ถูกลงมากขึ้น ใกล้เคียงกับราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลในอนาคตอันใกล้

๓.๔ ภัยคุกคาม

(๑) การรุกคืบเข้ามาลงทุนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านเช่น จากประเทศที่มีความพร้อมด้านเงินทุนและเทคโนโลยีอย่าง ญี่ปุ่น เกาหลีและจีน เป็นต้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีศักยภาพผลิตไฟฟ้าพลังน้ำที่มีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่ต่ำ และมีขีดความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งปัจจุบันหลายพื้นที่ในประเทศเพื่อนบ้านที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ได้ปรากฏว่ามีประเทศที่กล่าวมาเข้าไปพัฒนาโครงการแล้ว ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสในการลงทุนในพื้นที่ที่มีศักยภาพในประเทศเพื่อนบ้าน

(๒) โครงสร้างการตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศที่เปลี่ยนไป จากปัจจุบันที่ประเทศไทยซื้อไฟฟ้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในแบบสัญญาทวิภาคีนั้น ต่อไปในอนาคตสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศเพื่อนบ้านรอบ ๆ ประเทศไทย มีแนวโน้มต้องการเปลี่ยนรูปแบบสัญญาใหม่เป็นการซื้อขายไฟฟ้าผ่านหน่วยงานของรัฐ เช่น การไฟฟ้าสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวหรือการไฟฟ้าราชอาณาจักรกัมพูชา มาเป็นผู้บริหารสัญญา ทั้งโครงการใหม่และโครงการเก่าที่จะหมดสัญญาแบบทวิภาคี ทำให้ประเทศที่เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้าจะมีอำนาจในการเจรจาต่อรองมากขึ้น

(๓) แนวโน้มของกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรณรงค์ต่อต้านภาวะโลกร้อนที่ปัจจุบันได้สร้างความตื่นตัวในหมู่ประชาชนชุมชนค่อนข้างสูง มีกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ออกมาใช้บังคับเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งผลทำให้การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ต้องใช้เวลาในการพัฒนาและมีความยากลำบากมากขึ้น จากการปฏิบัติตามระดับมาตรฐานที่สูงขึ้นและการต่อต้านจากชุมชนทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

(๔) ประเทศเพื่อนบ้านยังคงมีนโยบายไม่ชัดเจนในด้านอัตราค่าไฟฟ้า ด้านกฎหมาย
และด้านการลงทุน ทำให้การเข้าไปลงทุนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านมีความเสี่ยง
ด้านการลงทุนสูง เป็นอุปสรรคทั้งที่ผู้ลงทุนจากประเทศไทยมีศักยภาพและความพร้อมทุกด้าน

บทที่ ๔

ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผน PDP

บทสรุป

จากปัญหาผลกระทบและความท้าทายในการจัดทำแผน PDP ที่ได้ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุที่มาจาก

๑. ปัญหาจากการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่คลาดเคลื่อน ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพราะข้อมูลและวิธีการที่นำมาใช้ในการประมาณการขาดความสมบูรณ์ในตัวเอง ผลการอนุรักษ์พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (แผน EEP) ที่นำมาหักลบจากผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ได้ ก็มีวิธีการประเมินผลที่คลาดเคลื่อนในตัวเองด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีผลกระทบจาก IPS ที่เพิ่มเข้ามาในระบบอย่างต่อเนื่อง

๒. การจัดหา กำลังผลิตไฟฟ้าที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน PDP เพราะใช้ระยะเวลานานในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและการต่อต้านของภาคประชาสังคมทำให้การก่อสร้างโรงไฟฟ้ามีความเสี่ยงที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน ขณะที่กำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบตามแผน AEDP นั้น พังพาได้น้อยและมีความไม่แน่นอนสูง นอกจากนี้ข้อมูลของ IPS และ Prosumer ที่จะเข้ามาในระบบไฟฟ้าในอนาคตมีไม่เพียงพอเพื่อใช้ในการจัดทำแผน PDP

๓. ปัญหาจากการรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาที่กล่าวมาแล้วจากข้อ ๑. และ ๒. ด้วยวิธีการให้โรงไฟฟ้าเดินเครื่องสำรองไว้ (Spinning Reserve) หรือการขยายระบบสายส่ง ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพและทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาเสถียรภาพระบบไฟฟ้าให้มีความมั่นคงต้องเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น

๔. ปัญหาจากการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มีวิธีการส่งเสริมผ่านทางค่า FIT และกลับมาอยู่ในค่าไฟฟ้า Ft อย่างในปัจจุบันนั้น ไม่เหมาะสมและไม่เป็นธรรมกับผู้บริโภค

ปัญหาและผลกระทบดังกล่าว ส่งผลให้เกิดคำถามตามมาว่า ควรจะมีวิธีการบริหารจัดการอย่างไรในอนาคต เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเสถียรภาพระบบไฟฟ้าที่ต้องเผชิญกับรูปแบบกิจการไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง และจะบริหารจัดการกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศให้มีความมั่นคงและเกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศได้อย่างไร

การจัดทำ “ข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ๒๐๑๗” ในการศึกษานี้ได้พิจารณาปัญหาผลกระทบและความท้าทายที่เกิดขึ้นกับกิจการไฟฟ้าของประเทศประกอบเข้ากับผล SWOT Analysis โดยมุ่งหวังว่าข้อเสนอจะเป็นทางเลือกใหม่อีกทางเลือกหนึ่ง ในการแก้ไขปัญหาและรับมือกับสิ่งท้าทายที่กำลังเข้ามาในระบบไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการตามแผน PDP ฉบับใหม่ได้อย่างยืดหยุ่น และก็ยังจะสามารถบริหารระบบไฟฟ้าของประเทศให้มีเสถียรภาพมั่นคงได้ บนพื้นฐานของค่าใช้จ่ายในการจัดหา กำลังผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมเป็นธรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประเทศ

ข้อเสนอในการปรับปรุงการจัดทำแผน PDP ๒๐๑๗ มีดังนี้

๑. จัดทำแผน PDP ระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) เพื่อให้การประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้า การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้า สะท้อนข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริงในแต่ละพื้นที่

เนื่องมาจากปัจจุบัน การจัดทำแผน PDP เป็นไปในลักษณะภาพรวมทั้งประเทศ การพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศที่ผ่านมา เป็นการจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าในลักษณะรวมศูนย์คือการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าแล้วส่งไฟฟ้าผ่านโครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ห่างออกไป

การกำหนดอัตราราคาจำหน่ายไฟฟ้า จะรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแผน PDP มาคิดรวมเป็นต้นทุนการจัดหาไฟฟ้าจำหน่ายให้กับผู้ใช้ โดยเอาต้นทุนดังกล่าวมารวมหาอัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากันทั้งประเทศ (Uniform Tariff) ซึ่งวิธีที่ดำเนินอยู่นี้

- ไม่สะท้อนต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าที่แท้จริงในแต่ละพื้นที่เพราะในความเป็นจริงต้นทุนการจัดหาไฟฟ้าจำหน่ายให้กับผู้ใช้ แตกต่างกันตามระยะทางและปริมาณของความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่ที่ให้บริการ โรงไฟฟ้าจึงตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่การให้บริการเท่าที่จะทำได้ เพื่อประสิทธิภาพการให้บริการความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และช่วยลดต้นทุนในการจัดหา

- ไม่เป็นธรรมกับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ไม่ได้ผลิตไฟฟ้าใช้เองในลักษณะของ IPS เพราะตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การคิดค่าไฟฟ้าจะอยู่บนหลักการช่วยเหลือเกื้อกูลกันเองระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า เช่น

(๑) จะต้องให้คนรวยช่วยรับภาระแทนคนจนหมายถึงให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามากจ่ายแพงกว่าผู้ใช้ไฟฟ้าน้อย

(๒) ผู้ใช้ไฟฟ้าธุรกิจและอุตสาหกรรมช่วยเหลือผู้ใช้ไฟที่อยู่อาศัยรวมทั้งรับภาระค่าไฟฟรี ๕๐ หน่วยตามนโยบายรัฐบาลด้วย

(๓) ตามนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนที่ให้การไฟฟ้าต้องรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าประเภทนี้สูงกว่าราคาขายส่งของ กฟผ. โดยให้นำส่วนต่างไปเฉลี่ยลงในค่า Ft และให้ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกรายช่วยกันจ่าย และ

(๔) ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกรายต้องช่วยกันแบกรับภาระค่าไฟฟ้าสาธารณะตามถนนทั้งทางหลวงและถนนหนทางเขตเมืองซึ่งปีหนึ่ง ๆ มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้หลายหมื่นล้านบาท นั้น จะเห็นได้ว่าไม่เหมาะสมและไม่เป็นธรรมกับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ยังคงซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าตามปกติโดยมิได้ผลิตไฟฟ้าใช้เองกลับต้องมาแบกรับภาระค่าไฟฟ้าสาธารณะ ค่าไฟฟ้าฟรีสำหรับผู้มีรายได้น้อย และ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามนโยบายรัฐ แทนผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีการผลิตไฟฟ้าใช้เองซึ่งมีแนวโน้มจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอีกมากด้วย

รายงานพิจารณาศึกษา เรื่อง ผลการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอปรับปรุงการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
ของประเทศ (Power Development Plan : PDP)

ปัจจุบันเทคโนโลยีในการผลิต การส่งและจำหน่ายไฟฟ้าได้มีความก้าวหน้าไปมาก ประกอบกับแนวโน้มของกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงควรพิจารณาปรับแนวทางการจัดหา กำลังผลิตไฟฟ้าตอบสนอง ผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่อย่างกระจายตัว มีความแตกต่างกันของพื้นที่การให้บริการและขนาดความต้องการใช้ไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การพิจารณานำเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องและมีราคาถูกลง มาใช้งานแทนการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่จะมีปัญหามากขึ้นทุกวัน โดยให้ระบบกักเก็บพลังงานนี้กักเก็บพลังงานจากแหล่งผลิตไฟฟ้าที่มีราคาถูกและเหลือเกินความต้องการใช้ในช่วงดึกหรือช่วงกลางวัน แล้วนำออกมาใช้ในช่วงเวลาเช้ามืดและช่วงหัวค่ำ รวมทั้งต้องส่งเสริมให้ผู้ที่ใช้ไฟฟ้ที่ติดตั้งโซลาร์เซลล์ต้องติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานในบ้านเองด้วย โดยการส่งเสริมดังกล่าวไม่ควรอยู่ในรูปแบบการอุดหนุนในโครงสร้างค่าไฟฟ้าแบบปัจจุบันที่ให้ผู้ไฟฟ้รายอื่นมาแบกรับภาระการลงทุนแทน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหารูปแบบการใช้ไฟฟ้าในลักษณะ Duck Curve ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในตอนเช้ามืดและช่วงหัวค่ำ

การจัดทำประมาณการความต้องการใช้ การจัดหา กำลังผลิต และต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าในระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) จะทำให้ทราบข้อมูลที่ต้องใกล้เคียงความจริงในแต่ละพื้นที่การให้บริการ และใช้เป็นข้อมูลกำหนดนโยบายพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์เชิงนโยบาย (Policy Implications) โดย

(๑) ใช้เป็นหลักเกณฑ์ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ที่เกิด Grid Parity แล้วในพื้นที่นั้น ๆ กล่าวคือ ราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่นั้น สามารถแข่งขันได้กับราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ส่งไปจำหน่ายยังพื้นที่นั้น การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในลักษณะนี้จะไม่เป็นภาระค่าไฟฟ้า (ค่า Ft) กับผู้ใช้ไฟฟ้าอีกต่อไป ซึ่งถือเป็นการบรรลุเป้าหมายของการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามนโยบายรัฐบาล ที่ควรเลิกสนับสนุนเมื่อเกิด Grid Parity แล้วในพื้นที่นั้น ๆ

(๒) ใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายส่งเสริมระบบไฟฟ้าแบบ Distributed Generations : DG ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยลดภาระการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ และโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้าของประเทศ (สายส่งไฟฟ้า สถานีไฟฟ้า) ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยลดความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในสายส่งอีกด้วย ตัวอย่างนโยบายในกรณีนี้เช่น โครงการ Micro Grids ที่อำเภอแม่ฮ่องสอน หรือที่อำเภอเบตง เป็นต้น

(๓) ใช้เป็นข้อมูลในโครงการ Demand Response เพื่อลดความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในพื้นที่บางช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งจะประหยัดและมีประสิทธิภาพกว่าการที่ต้องลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพื่อสนองตอบความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในพื้นที่นั้นบางช่วงเวลา

(๔) ผลของการพัฒนาตามแผน PDP ระดับภูมิภาคของประเทศ (Country Regional PDP) ยังส่งผลลัพธ์ถึงการสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานประชาชนในพื้นที่ ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารระบบไฟฟ้าในพื้นที่นั้น ๆ เช่น ภายใต้ระบบ Micro Grids หรือ Demand Response เป็นต้น

(๕) สุดท้ายการจัดทำ Country Regional PDP ถือว่าเป็นการดำเนินการโดยคำนึงถึงเป้าหมายในการลดอัตราค่าจำหน่ายไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเป็นสำคัญ ซึ่งแนวทางทั้งหมดจะช่วยให้การพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศมีประสิทธิภาพ ช่วยลดต้นทุนรวมในการพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศ ทำให้อัตราค่าไฟฟ้ารวม (Uniform Tariff) ของประเทศลดลงด้วย

๒. จัดทำ “แผนการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขายไฟฟ้าในระดับภูมิภาค” เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพ มีความมั่นคง และมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศอาจไม่เป็นไปตามแผน เพราะการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าอาจมีความคลาดเคลื่อน และการก่อสร้างโรงไฟฟ้ามีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ตามกำหนดเวลา ประกอบกับลักษณะของกิจการไฟฟ้าในอนาคต ก็มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปคือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เองหรือขาย (Independent Power System : IPS) จะเพิ่มมากขึ้น และเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กที่กระจายตัวตามพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า หรือใกล้แหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตไฟฟ้า เป็นกำลังผลิตไฟฟ้าที่พึ่งพิงได้ไม่มากนัก และมีความไม่แน่นอนสูงขึ้นอยู่กับเชื้อเพลิง

การบริหารกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศในอนาคต จึงมีความยุ่งยากซับซ้อนมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย ทั้งในแง่การบริหารกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในแต่ละช่วงเวลาที่ต้องการและในพื้นที่ที่ต้องการ ส่งผลต่อความมีเสถียรภาพ ความมั่นคง และประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของประเทศ

การจัดทำ “แผนการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขายไฟฟ้าในระดับภูมิภาค” จึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง การเสนอปรับปรุงนี้เป็นการเตรียมรับสถานการณ์กิจการไฟฟ้าในอนาคต ดังกล่าว ให้การบริหารกำลังผลิตสำรองไฟฟ้าของประเทศที่อาจเหลือหรือขาดในแต่ละช่วงเวลาและแต่ละพื้นที่ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อใช้เป็นแนวทางประสานงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปดำเนินการต่อให้ประสานสอดคล้องกัน เพื่อให้การบริหารระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพมั่นคงเกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะเดียวกันก็ต้องพยายามลดอัตราค่าไฟฟ้าและยกเลิกค่า Ft เพื่อเตรียมให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางการซื้อขายไฟฟ้าได้ในระยะยาว โดยมีข้อเสนอในการจัดทำ ดังนี้

(๑) เป้าหมายระยะสั้น คือ “การจัดทำแผนเพื่อการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าประเทศไทย เข้ากับประเทศเมียนมาร์” ซึ่งนอกจากจะทำให้โครงข่ายระบบไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ในภูมิภาค ได้กว้างขวางมากขึ้นแล้ว การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้ากับประเทศเมียนมาร์ยังจะเป็นการช่วยแก้ปัญหากำลัง ผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศไทยที่มีเหลือเกินความต้องการในปัจจุบันได้อีกด้วย เพราะการเชื่อมโยง ระบบไฟฟ้าจะทำให้ประเทศไทยส่งไฟฟ้าไปขายให้ประเทศเมียนมาร์ สนองต่อต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า ในประเทศเมียนมาร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอันเป็นผลมาจากการเติบโตทางเศรษฐกิจได้ภายในระยะเวลาอันสั้น

เป้าหมายในระยะสั้นนี้ควรพิจารณาเป้าหมายทั้ง มิติด้านพื้นที่และมิติด้านเทคนิคระบบไฟฟ้า เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างกันในอนาคต ด้านพื้นที่ ควรพิจารณาการเชื่อมโยง ระบบไฟฟ้าเข้าไปในพื้นที่ที่มีศักยภาพทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้ โครงการมีความเป็นไปได้ทั้งทางธุรกิจและทางเศรษฐศาสตร์ ด้านเทคนิค ควรเป็นการสร้างมาตรฐาน ระบบส่งและระบบการควบคุมไฟฟ้าระหว่างประเทศไทยและประเทศเมียนมาร์ให้มีมาตรฐานเดียวกัน เพราะจะเป็นการวางมาตรฐานทางด้านเทคนิคระบบไฟฟ้าให้อื้อประโยชน์ระหว่างกันทั้งสองประเทศ ในระยะยาว ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่างกันในอนาคต โดยอาจมีโครงการนำร่อง ประกอบด้วย

(๑.๑) ขยายการเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้า ๒๓๐ kV จาก สถานีไฟฟ้ากาญจนบุรี ๒ ผ่านทาง บ้านพุน้ำร้อน ไปยังนิคมอุตสาหกรรมเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย ประเทศเมียนมาร์ ซึ่งประมาณ การความต้องการใช้ไฟฟ้า ๔๐๐ – ๔๕๐ MW โดยความช่วยเหลือจากรัฐบาลไทย (รัฐบาลไทยรับผิดชอบ การลงทุน โดยได้รับเงินลงทุนคืนจากค่าผ่านสายส่ง) เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของเมียนมาร์แบบก้าวกระโดด และสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกของความร่วมมือของทั้งสองประเทศอย่างยั่งยืน

(๑.๒) โครงการขยายระบบจำหน่ายตามแนวชายแดนไทยเมียนมาร์ โดยขยาย ระบบจำหน่ายตามแนวชายแดนไทย - เมียนมาร์ที่ดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน ให้ลึกเข้าไปในประเทศเมียนมาร์ ระยะทางประมาณ ๑๐๐ กิโลเมตรจากพรมแดนประเทศไทย ในพื้นที่เป้าหมายที่มีความต้องการไฟฟ้าสูง และเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสขยายการลงทุนธุรกิจพัฒนาระบบจำหน่ายในอนาคต ตัวอย่างโครงการเชื่อมโยง ระบบไฟฟ้ากับประเทศเมียนมาร์ผ่านจุดผ่านพรมแดน เช่น ๑. ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ไปยังท่าขี้เหล็ก เชียงตุง ๒. ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ไปยังเมียวดี เมะล้าโย ๓. ที่บ้านพุน้ำร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ไปยังทวาย ๔. ที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองสิงขร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ไปยังมะริด

การขยายระบบจำหน่ายเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้กับ ประชาชนและการพัฒนาเศรษฐกิจสำหรับประเทศเมียนมาร์ และสามารถช่วยการบริหารกำลังผลิตไฟฟ้า สำรองของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วย โดยการส่งกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองส่วนที่เกินกว่า ความจำเป็นขายให้กับประเทศเมียนมาร์

เป้าหมายระยะสั้นดังกล่าวมีความเร่งด่วนที่จะต้องรีบดำเนินการ เพื่อสร้างรายได้เปรียบ
ทางธุรกิจเหนือประเทศคู่แข่งทางธุรกิจที่มีความพร้อมทั้งเรื่องเงินทุนและเทคโนโลยีอย่างเช่น ญี่ปุ่น จีน
เกาหลี เป็นต้น ที่ต้องการเข้ามาลงทุนในภูมิภาคนี้เช่นกัน ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเร่ง
พัฒนาการเชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้ากับเมียนมาร์ ความล่าช้าในการดำเนินการ “จะทำให้เกิดความสูญเสีย
โอกาสในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค ซึ่งจะทำให้ประเทศเป็นเพียงทางผ่านพลังงาน แต่ไม่สามารถ
บริหารจัดการพลังงานในภูมิภาค ซึ่งทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างมาก”

การที่จะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง
ได้อย่างเป็นรูปธรรมในที่สุดนั้น นอกเหนือจากการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและการดำเนินการ
ระยะสั้นดังกล่าวมาแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกำหนดเป้าหมายและแผนการดำเนินการระยะยาวควบคู่
กันไปด้วย เนื่องจากเป้าหมายระยะยาวต้องอาศัยเวลาในการประสานดำเนินการ จึงต้องมีกลไก
ในการขับเคลื่อนและมีแนวทางการดำเนินการแยกต่างหากแต่ต้องดำเนินการคู่ขนานกันไปกับเป้าหมาย
ระยะสั้นตั้งแต่แรก เพื่อให้สามารถประสานดำเนินการในภาพรวมได้อย่างชัดเจนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(๒) เป้าหมายระยะยาว คือ “แผนการจัดตั้งศูนย์ประสานการซื้อขายไฟฟ้าในอนุภูมิภาค
ลุ่มน้ำโขง” ที่มีภารกิจในการสนับสนุนการพัฒนาตลาดซื้อขายไฟฟ้า (Power Pool Market) ให้เกิดขึ้น
ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Sub region) ประกอบด้วย ๖ ประเทศคือ กัมพูชา จีน
(มณฑลยูนนานและเขตปกครองตนเองกว่างซี) ลาว เมียนมาร์ ประเทศไทยและเวียดนาม เพื่อให้ทุกประเทศ
สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าร่วมกันกล่าวคือ จะทำให้ระบบกำลัง
ผลิตไฟฟ้าของอนุภูมิภาคนี้มีความมั่นคง ช่วยลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้า และลดมลภาวะจากปรากฏการณ์
ก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่อนุภูมิภาคนี้มีศักยภาพในการผลิตอยู่มาก รวมทั้งจะส่งผลดี
ต่อการขยายตัวทางด้านการค้า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคอีกด้วย
โดยมีภารกิจดังกล่าวประกอบด้วย

(๒.๑) ภารกิจด้านการพัฒนาระบบตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศ ที่ต้องพิจารณา
วางหลักเกณฑ์ระเบียบวิธีการซื้อขายไฟฟ้า ข้อตกลงสัญญาต่าง ๆ รูปแบบการบริหารศูนย์ฯ การกำกับดูแล
ในการดำเนินการ เพื่อสร้างความมั่นใจและลดค่าใช้จ่ายด้านธุรกรรมในการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศ

(๒.๒) ภารกิจด้านการพัฒนามาตรฐานทางเทคนิคการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าระหว่าง
กัน เพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าระหว่างประเทศเข้าด้วยกัน และยังคงรักษาระดับ
มาตรฐานความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในแต่ละประเทศไว้ได้

การบรรลุภารกิจดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนให้เกิดตลาดการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศในที่สุด ตลาดซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นจะทำให้อุปสงค์และอุปทานพลังงานไฟฟ้าในภูมิภาคนี้ขยายตัวเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มโอกาสในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า และลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจของผู้ลงทุนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านเนื่องจากมีตลาดรองรับ การขยายการลงทุนด้านพลังงานในประเทศเพื่อนบ้านเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของยุทธศาสตร์นี้ ที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ของการเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าในภูมิภาคได้อย่างแท้จริง

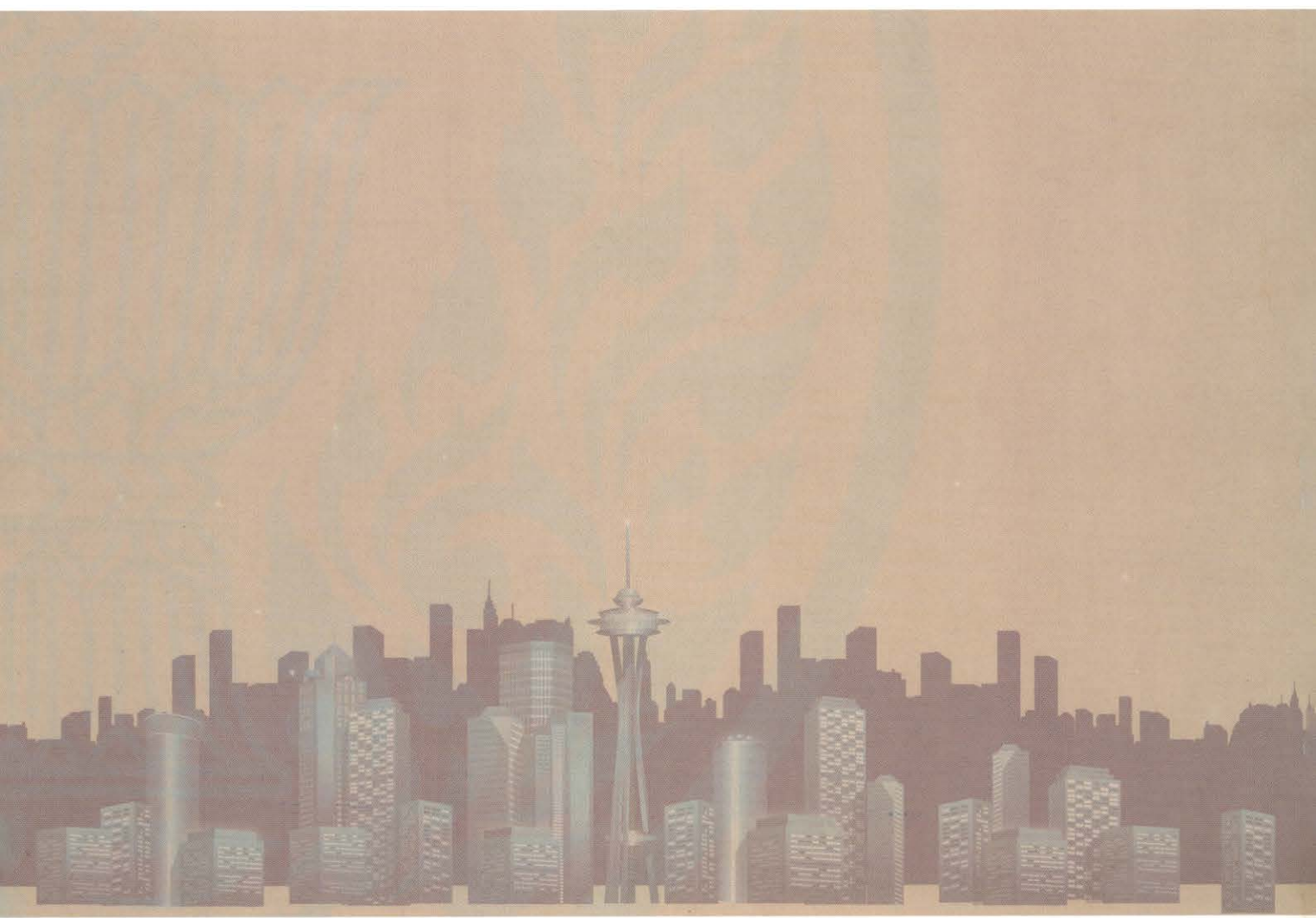
๓. จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (DG)

เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ไม่ได้ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อรองรับการมีโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์เป็นจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นของโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่าย อาทิ การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา นอกจากจะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบจำหน่ายแล้ว ยังมีผลกระทบโดยตรงกับการบริหารการจ่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่อื่น ๆ อาจส่งผลให้ความสูญเสียในระบบไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งระบบจำหน่าย และระบบส่งไฟฟ้า และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าโดยรวม ตลอดจนต้นทุนและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของระบบจำหน่ายไฟฟ้า การบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตลอดจนกลไกการกำกับดูแลเพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ในระยะยาว

เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า โดยการพัฒนาข้อกำหนดการควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า ที่ให้การสนับสนุนการเชื่อมต่อของการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการทำให้โรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ สามารถควบคุมได้จากผู้ควบคุมระบบส่งไฟฟ้า เพื่อให้ไฟฟ้า สามารถไหลไป-กลับ ได้ทั้งจากระบบจำหน่ายไฟฟ้าไปยังระบบส่งไฟฟ้า และในทางกลับกันทั้ง ๒ ทิศทาง

การใช้เทคโนโลยีโครงข่ายไฟฟ้า Smart Grids ที่คาดหวังว่าจะเป็นการช่วยให้มีการใช้และการควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่สร้างขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรับมือกับการเพิ่มขึ้นของโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในด้านเทคนิคเกี่ยวกับ “การทำงานร่วมกัน” ของ เซ็นเซอร์ และ อุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อกำหนดการทำงานร่วมกันของ เซ็นเซอร์ และ อุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการบริหารจัดการ และควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า



ออกแบบและพิมพ์ที่ สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา
ปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
๐ ๒๕๖๑, ๐ ๒๕๖๑ ๑๓๔๑, ๐ ๒๕๓๑ ๙๔๓๒, ๐ ๒๕๓๑ ๙๔๓๕

