แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ของประเทศไทย

โดย

นายวิลาศ เฉลยสัตย์
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม
การไฟฟ้านครหลวง

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 – 2563

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย” ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์ ของ นายวิลาศ เฉลยสัตย์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562-2563

พลโท

(พิสัณห์ ปฐมเอม)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

ผู้วิจัย นายวิลาศ เฉลยสัตย์ **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** 62

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย กับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ และศึกษาปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดรับกัน เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในภาคพลังงาน และเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากการศึกษาวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและการบริหารราชการแบบบูรณาการ จากนั้นเป็นวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาเพื่อสรุปและเสนอแนวคิดในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่า แผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP2018) แผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2015) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP2015) มีการเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ซึ่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน แต่ในทางปฏิบัติยังพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายและความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

ปัญหาหลักคือ ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่ไม่เป็นไปตามแผน การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกและการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป ส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และกระทบต่อมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าในที่สุด

ข้อเสนอแนะคือการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน เพื่อสร้างการยอมรับของประชาชนต่อการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ตามแผน PDP2018 และการแก้ไขปัญหาระยะยาวโดยเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้าผ่านมาตรการการตอบสนองด้านโหลด (Demand Respond)

Abstract

Title Guideline for Strategic Integration of Electrical Power to Enhance Energy Security in Thailand

Field Strategy

Name Mr. Wilas Chaloeysat **Course** NDC **Class** 62

The objectives of this research is to study the linkage of the 20-year National Strategy, the strategy of the Ministry of Energy and the Ministry of Interior with the important electrical power policies of the country. It aims to analyze the problems, barriers and gaps due to unrelated and inconsistent electrical power policy leading to suggestions for enhancing energy security in Thailand.

This is a qualitative research by collecting primary data from in-depth interviews with experts in the energy sector. In addition, secondary data is collected from literature studies on principles, concepts, and practices in enhancing energy security and integrated public administration. After that, the qualitative content analysis is conducted to summarize and propose ideas for enhancing energy security in Thailand.

This study found that the plans relating to electrical power are the Power Development Plan (PDP2018), the Alternative Energy Development Plan (AEDP2015) and the Energy Efficiency Plan (EEP2015). All plans are linked to the 20-year National Strategy on Strategy 2 and Strategy 5 that focus on the infrastructure development, generation and use of electricity from renewable energy, and energy conservation. However, in practice there are still problems and barriers in operations that affect the continuation of the policy and security of electrical energy.

The main problems are the discrepancy of demand forecasting, the unplanned power supply capacity procurement, the over promotion of electricity generation from alternative energy, and the excessive dependence on natural gas for electricity generation resulting in discontinuity in the implementation of electrical energy policies and eventually affecting the electrical energy security.

The recommendations include enhancing people's knowledge and understanding of issues in order to build the public acceptance of large power plant construction according to the PDP2018 plan. For long-term problem solving, the focus should be on the attempts to bring changes to consumer behavior using demand response measures.

คำนำ

หนึ่งในเป้าหมายที่ถูกบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์และนโยบายระดับชาติหลายนโยบาย คือ ความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ในทุกวันนี้คงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม คมนาคม การสื่อสาร และการบริการ การใช้พลังงานไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้น การวางแผนให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน จึงเป็นภารกิจสำคัญของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง แต่จะทำได้อย่างไรในเมื่อการดูแลทางด้านพลังงานไฟฟ้าได้ถูกกระจายความรับผิดชอบออกไปยังหลายกระทรวง ทบวง กรม ที่ถึงแม้จะอยู่ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์เดียวกัน แต่นโยบายและแผนงานในระดับรองลงมากลับขาดการบูรณาการระหว่างกัน ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน และส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายความมั่นคงด้านพลังงานในที่สุด

การวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยศึกษาถึงกระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติกับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทยและต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ถึงปัญหาและช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยที่มีความไม่สอดคล้องกัน โดยใช้วิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลทั้งจากงานวิชาการและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านพลังงานของประเทศ เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางการแก้ไขและแนวทางการบูรณาการเพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าระดับประเทศที่สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง

ผู้วิจัยหวังว่ารายงานการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ หรือนำไปต่อยอดให้เกิดการบูรณาการกันทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องวางนโยบายและแผนการดำเนินงานที่สนับสนุนและช่วยขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติให้บรรลุในมิติของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงานได้

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62
ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก พลโท สุทน เหมือนพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้แนวคิด คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คุณพรพจน์ เพ็ญพาส รองปลัดกระทรวงมหาดไทย คุณวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน คุณคมกฤช ตันตระวาณิชย์ เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน คุณกีรพัฒน์ เจียมเศรษฐ์ ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง คุณสมพงษ์ ปรีเปรม ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และคุณสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.พลังงานบริสุทธิ์ ที่กรุณาให้ข้อมูลด้านพลังงานในแง่มุมต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบคุณคุณภัทรา สุวรรณเดช ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ การไฟฟ้านครหลวง ที่ได้สนับสนุนข้อมูลสำคัญ และเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน ทั้งด้านยุทธศาสตร์ นโยบาย การปฏิบัติ และผู้ที่มีความสนใจในด้านนี้ คุณงามความดีของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอยกให้กับวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ที่ให้โอกาสเข้ามาเรียนในหลักสูตร วปอ. 62 หากมีข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว และยินดีรับฟังคำแนะนำจากทุกท่าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยในโอกาสต่อไป

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62
ผู้วิจัย

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		**ก**
Abstract		**ข**
คำนำ		**ค**
กิตติกรรมประกาศ		**ง**
สารบัญ		**จ**
สารบัญตาราง		**ช**
สารบัญแผนภาพ		**ซ**
บทที่ 1	**บทนำ**	**1**
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
	ขอบเขตของการวิจัย	5
	วิธีดำเนินการวิจัย	6
	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
	คำจำกัดความ	7
บทที่ 2	**แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	**9**
	แนวคิด ทฤษฎี และคำนิยามด้านความมั่นคงทางพลังงาน	9
	การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมโยงกับภาคพลังงาน	12
	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	15
	แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน	18
	แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย	19
	แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก	22
	แผนอนุรักษ์พลังงาน	24
	ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า	25
	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการบริหารราชการแบบบูรณาการ	27
	การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	29
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	33
	สรุป	34
บทที่ 3	**สภาพปัญหาและผลกระทบด้านพลังงานไฟฟ้า**	**36**
	ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของชาติ	36
	กระบวนการในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ	38
	ความเชื่อมโยงของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าแต่ละฉบับ	54

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

	เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ	58
	วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า	69
	บทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานรับผิดชอบหลัก	72
	ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบ	75
	สรุป	77
บทที่ 4	**วิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทย**	**78**
	วิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย	79
	แนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า	85
	แนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานรับผิดชอบหลัก	93
	สรุป	98
บทที่ 5	**สรุปและข้อเสนอแนะ**	**100**
	สรุป	100
	ข้อเสนอแนะ	106
บรรณานุกรม		**113**
ภาคผนวก		**120**
	ผนวก ก รายนามผู้ให้สัมภาษณ์	121
	ผนวก ข สรุปการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	128
ประวัติย่อผู้วิจัย		**145**

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนภายใต้ AEDP2015	22
2-2	รายละเอียดยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยด้านพลังงานที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง (แผนฯ 12)	26
3-1	กรอบเวลาในการจัดทำแผน PDP2015 และ PDP2018	42
3-2	กรอบเวลาในการจัดทำแผน AEDP2015 และแผน AEDP2018	46
3-3	กรอบเวลาในการจัดทำแผน EEP2015 และแผน EEP2018	49
3-4	คาดการณ์ปริมาณและต้นทุนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิง ในปี 2573	65
3-5	เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบาย ด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ	68
4-1	สรุปปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ	98
5-1	ประมาณการอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว โดย สศช.	110

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่

2-1	กรอบการประเมินความมั่นคงทางพลังงานของ APERC	11
2-2	ยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)	16
2-3	สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ผลิต	21
2-4	สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิง	21
2-5	วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2560-2564	25
2-6	การถ่ายระดับการขับเคลื่อนด้านพลังงาน จากยุทธศาสตร์ชาติ สู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง (แผนฯ 12) และยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย	27
2-7	กรอบความคิดของการวิจัย	34
3-1	ขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย	41
3-2	ขั้นตอนการปฏิรูปประเทศตาม พ.ร.บ.แผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ.2560	51
3-3	สรุปกระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย	54
3-4	กรอบเวลาการจัดทำนโยบายพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย	56
3-5	ความเชื่อมโยงนโยบายพลังงานปี 2015	57
3-6	ความเชื่อมโยงนโยบายพลังงานปี 2018	57
3-7	โครงสร้างคณะกรรมการกำกับดูแลของ NYISO	59
3-8	ขั้นตอนการวางแผนระบบไฟฟ้า (Comprehensive System Planning Process: CSPP) ของ NYISO	59
3-9	เปรียบเทียบอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศใน EU ปี 2560	62
3-10	ขั้นตอนการวางแผนระบบไฟฟ้า (Grid Development Plan: GDP) ของประเทศเยอรมนี	63
3-11	สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นในปี 2573	64
3-12	ขั้นตอนการวางแผนไฟฟ้าระยะยาว (Basic Plan for Long-term Electricity Supply and Demand: BPLE) ของประเทศเกาหลีใต้	67
3-13	ค่าไฟฟ้าตามประเภทของโรงไฟฟ้า	70

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

แผนภาพที่

4-1	เปรียบเทียบความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดกับกำลังการผลิต ปี 2555-2561	80
4-2	กระบวนการของแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว	86
4-3	การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า	88
4-4	ตัวอย่างข้อมูลที่ EIA ของสหรัฐฯ จัดทำเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนพลังงานของประเทศ	96
4-5	โครงสร้างการบริหารปัจจุบันของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	97
5-1	ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า	102
5-2	สรุปปัญหาความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ	106
5-3	ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (ม.ค. - มี.ค. 2563)	109
5-4	กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของเกาหลีใต้ ปี 2557-2563	111

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีนัยยะสำคัญต่อความมั่นคงและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลไทยมีนโยบายสร้างเสริมความมั่นคงทางพลังงานโดยเน้นการแสวงหาและพัฒนาแหล่งพลังงานและระบบไฟฟ้าจากทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงให้มีการกระจายแหล่งผลิตและประเภทพลังงานให้มีความหลากหลาย และเน้นกำกับราคาพลังงานให้มีความเหมาะสมเป็นธรรม เพื่อให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และเพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้พลังงานได้ในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม ปัจจุบันความต้องการพลังงานโดยเฉพาะไฟฟ้าของไทยมีเพิ่มสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่สถานการณ์พลังงาน และแนวโน้มพลังงานจากแหล่งพลังงานในต่างประเทศ ซึ่งมีผลต่อการรักษาสถานะความมั่นคงทางพลังงานของไทย กลับมีความไม่มั่นคงและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

ทั้งนี้คำว่า “ความมั่นคงทางพลังงาน” นั้นยังไม่ได้มีการนิยามไว้อย่างชัดเจนแต่โดยทั่วไปมักจะหมายถึงการมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยจะต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอและต้องคำนึงถึงพลังงานหลักที่มีอยู่ พร้อมทั้งหาแหล่งพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกที่มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้พลังงานให้สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน ซึ่งแนวทางที่จะนำไปสู่ “ความมั่นคงทางพลังงาน” นั้น มีหลายองค์ประกอบทั้งด้านการผลิต การบริโภค การมีประสิทธิภาพในการใช้ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนแต่มีความเกี่ยวข้องและเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ออนไลน์, 2559) ทั้งนี้การที่จะบรรลุเป้าหมายแห่งความมั่นคงทางพลังงานอย่างยั่งยืนได้นั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ และยุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีความเชื่อมโยงและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่นคั่ง และยั่งยืนในด้านพลังงานโดยเฉพาะด้านระบบไฟฟ้าในประเทศ

หากพิจารณาจากบริบททั้งในประเทศและต่างประเทศ จะพบว่า ไทยต้องเผชิญกับประเด็นท้าทายด้านความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้า 5 ประการ ประการแรก การที่ไทยมีอุปสงค์ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้รัฐบาลต้องจัดหาไฟฟ้าให้สอดคล้องกับความต้องการพลังงานเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและครัวเรือน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ประการที่สองปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในประเทศที่เป็นแหล่งผลิตเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการจัดหาพลังงานไฟฟ้าและอัตราค่าไฟฟ้าในประเทศ ประการที่สาม การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์พลังงานโลกและภูมิรัฐศาสตร์ของมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ และพลังงาน เช่น สหรัฐอเมริกา จีน อินเดีย รัสเซีย และญี่ปุ่น ทำให้ไทยจำเป็นจะต้องติดตามผลกระทบในเชิงอุปสงค์และอุปทานของพลังงานโลก ประการที่สี่ การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของโลก ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้

พลังงานไฟฟ้ากลายเป็นหนึ่งในมาตรการกีดกันด้านการค้า และประการสุดท้าย จากการที่ไทยต้องพึ่งพาแหล่งพลังงานโดยเฉพาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศมากกว่า ร้อยละ 70 การกระจายความเสี่ยงของประเภทเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตไฟฟ้าจึงมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางพลังงานของไทย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องลงทุนเพื่อพัฒนาให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าทดแทนน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (พรพิมล สุคันธวณิช, ออนไลน์, 2556)

แนวทางการวางแผนและการดำเนินการทางด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย มีการดำเนินการตามกรอบของแผนยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายภาครัฐ และแผนพัฒนาต่างๆ ของหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ดังนี้

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติของประเทศไทยที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติจะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่าง การพัฒนาความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในด้านพลังงานจะต้องมีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน โดยการจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน บริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพ มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในสัดส่วนที่มากขึ้น ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในด้านพลังงานจะต้องพัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศ และส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า พัฒนาวิธีบริหารจัดการระบบไฟฟ้าทั้งด้านอุปทานและด้านอุปสงค์ให้มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถรองรับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่เพิ่มขึ้นในระบบได้อย่างมั่นคงและมีเสถียรภาพ สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการกักเก็บพลังงาน และระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และการผลิตไฟฟ้าที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน ส่งเสริมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580), 2561)

แผนยุทธศาสตร์ชาติได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อวางรากฐานของประเทศในระยะยาว

สำหรับด้านพลังงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ มุ่งเน้นให้ลดความเข้มในการใช้พลังงาน และให้มีการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย และลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า โดยกำหนดเป้าหมายภายในปี 2564 ให้มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจาก 8.22 เป็น 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.94 เป็นร้อยละ 17.34 และมีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 47 (สศช., แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564, 2560)

จากแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงานและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน กระทรวงพลังงานจึงได้จัดทำแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint : TIEB) ขึ้น โดยให้มีระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประกอบด้วย 5 แผน ได้แก่

1. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP)
2. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP)
3. แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP)
4. แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan)
5. แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan)

โดยแผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้าโดยตรงคือ PDP, AEDP และ EEP (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ออนไลน์, 2559)

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) เป็นแผนหลักในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศให้เพียงพอกับความต้องการใช้ เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ มีการพิจารณาการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพการผลิตในแต่ละภูมิภาค โดยมีแผนกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าและทดแทนโรงไฟฟ้าที่ถูกปลดออกจากระบบ และในส่วนของการผลิตไฟฟ้ามีเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลคิดเป็น ร้อยละ 64 ประกอบด้วย ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 53 และถ่านหินลิกไนต์ ร้อยละ 11 ที่เหลือเป็นสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิล ร้อยละ 36 ประกอบด้วย พลังน้ำต่างประเทศ ร้อยละ 9 พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 21 และการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 6

ในส่วนของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ปรับปรุงร่างแผน AEDP2018 เพื่อให้สอดคล้องกับ PDP2018 Rev.1 โดยมีการปรับเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนให้สูงขึ้นจากแผน AEDP2015 โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จากเดิม AEDP2015 มีเป้าหมายการผลิตไฟฟ้า

จากพลังงานแสงอาทิตย์ 6,000 เมกะวัตต์ ภายในปี 2579 ส่วนแผน AEDP2018 ปรับสูงขึ้นเป็น 14,864 เมกะวัตต์ ภายในปี 2580

ในด้านยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย (พ.ศ. 2560-2564) มีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ในเรื่องของการพัฒนาภูมิภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ โดยใช้กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะด้านพลังงานไฟฟ้า เพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตเศรษฐกิจใหม่ ทำให้เกิดการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้น ความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าจึงเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่จะขับเคลื่อนงานตามยุทธศาสตร์ชาติ และงานตามภารกิจของกระทรวงมหาดไทยในการบำบัดทุกข์ บำรุงสุขให้แก่ประชาชน

จากทิศทางของแผนยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายภาครัฐ และแผนทางด้านพลังงาน จะเห็นได้ว่า การสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานเป็นสิ่งสำคัญ นโยบายส่วนใหญ่ถูกวางไว้เพื่อการกระจายความเสี่ยงของประเภทเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตไฟฟ้า มีการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ทั้งนโยบายส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนในราคาพิเศษ (Adder และ Feed-in Tariff) และการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี (BOI) ส่งผลให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลเดือนกรกฎาคม 2562 มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ออนไลน์, 2562) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายของแผน PDP2018 ที่กำหนดไว้ ถึงแม้ว่าการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจะนับว่าเป็นพลังงานสะอาด และช่วยชะลอการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ได้ แต่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนนั้นมีข้อควรระวังที่สำคัญ คือ ความไม่แน่นอนในการผลิตไฟฟ้า เพราะพลังงานทดแทนส่วนใหญ่มักขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อม เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นต้น หากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยให้ผลิตไฟฟ้า อาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าดับได้ ดังนั้น การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในสัดส่วนที่สูงจึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงของระบบไฟฟ้าควบคู่ไปด้วย

ในภาคการผลิตไฟฟ้าของไทย หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่หลักในการผลิตไฟฟ้าคือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งระบบอยู่ที่ 43,253 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น กำลังผลิตจากโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 14,629.58 เมกะวัตต์ หรือ ร้อยละ 33.82, ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) ร้อยละ 34.57, ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) ร้อยละ 22.03 และซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 9.58 ในขณะที่ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของประเทศอยู่ที่ 30,853.20 เมกะวัตต์ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ออนไลน์, 2562) ซึ่งจะเห็นได้ว่า กำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. จะตอบสนองต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศได้เพียง ร้อยละ 47 เท่านั้น จึงเกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนและการซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศมีปัญหาหรือเกิดการขัดข้อง

จากที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้ว่าแผนยุทธศาสตร์ชาติซึ่งเป็นกรอบทิศทางนโยบายหลักของประเทศได้ถูกถ่ายทอดมาให้เกิดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนำมาสู่แผนทางด้านพลังงานของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงาน และส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์

ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นและมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต รวมทั้งมีการผลิตไฟฟ้าจากภาคเอกชนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย ซึ่งในแผนด้านพลังงานของประเทศยังไม่มีการวางแนวทางในการบริหารจัดการให้เกิดความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อรองรับการเกิดขึ้นของการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์และพลังงานทดแทน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่สำคัญของประเทศ ให้มีความมั่นคงและมีเสถียรภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานทางด้านพลังงานให้บรรลุตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติต่อไป

นอกจากนั้น แผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ แผน PDP, AEDP และ EEP ได้ถูกจัดทำขึ้นมาใช้ต่างกรรมต่างวาระกัน จึงทำให้เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องรองรับระหว่างกัน อีกทั้งในกระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศก็ยังมีปัญหาเรื่องผลพวงจากนโยบายภาครัฐต่างๆ อาทิเช่น นโยบายส่งเสริมการใช้เอทานอลเพื่อตรึงราคาสินค้าการเกษตร ปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านพลังงาน เกิดความยากลำบากและขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการแบบบูรณาการ

ดังนั้น จึงเป็นที่มาของงานวิจัยฉบับนี้ ที่จะมุ่งศึกษาค้นคว้าแนวทางการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย ให้สามารถรองรับยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและยุทธศาสตร์ชาติในด้านพลังงาน ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแผนการดำเนินงานที่สามารถสนับสนุนงานยุทธศาสตร์ของชาติและกระทรวงพลังงานในมิติของความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานกับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดรับกัน
3. เพื่อเสนอแนวทางในการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตพื้นที่

งานวิจัยนี้ศึกษาแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ มีขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ

2. ขอบเขตด้านประชากร

เนื่องจากงานวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลจะมาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงานของประเทศ เพื่อให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประเทศ

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 การวิจัยนี้เน้นการศึกษาแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้าเท่านั้น

3.2 การวิเคราะห์นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า จะเป็นการวิเคราะห์แผนพลังงานหลักของประเทศ ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP2018) แผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2015) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP2015) แผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย

4. ขอบเขตระยะเวลา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลา 7 เดือน เริ่มตั้งแต่ธันวาคม 2562 – มิถุนายน 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการโดยการศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความ หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร/ผู้เชี่ยวชาญในภาคพลังงานของประเทศ จำนวน 6 คน ได้แก่

1.2.1 รองปลัดกระทรวงมหาดไทย

1.2.2 ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

1.2.3 ผู้ว่าการ/รองผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1.2.4 ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

1.2.5 เลขาธิการ/รองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

1.2.6 CEO บมจ.พลังงานบริสุทธิ์ (EA)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบและสังเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีและหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้อง ความไม่สมบูรณ์ และความไม่สอดคล้องของการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศและนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

2. ทราบแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าให้สอดคล้องรองรับกับยุทธศาสตร์ชาติ

3. ผลการวิจัยจะช่วยให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ มีแนวทางในการเชื่อมโยงและบูรณาการแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

4. ผลการวิจัยจะช่วยให้แนวทางการดำเนินงานของกระทรวงมหาดไทยในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงอย่างบูรณาการกับยุทธศาสตร์ชาติ ส่งผลให้สามารถวางกลยุทธ์ได้ตรงเป้าหมาย เพิ่มประสิทธิผลของนโยบาย และเป็นกลไกสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามยุทธศาสตร์ชาติได้

คำจำกัดความ

ความมั่นคงทางพลังงาน	หมายถึง	สภาวะที่มีแหล่งทรัพยากรพลังงานที่มากเพียงพอในการตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ทั้งในด้านการทหาร เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งแหล่งทรัพยากรพลังงานที่สามารถให้ปริมาณพลังงานอย่างมีเสถียรภาพและเพียงพอเพื่อจะตอบสนองความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต
เชื้อเพลิงฟอสซิล	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่เกิดจากซากดึกดำบรรพ์ซึ่งได้แก่ไฮโดรคาร์บอนที่พบจากช่วงชั้นดิน (layer) ด้านบนสุดของเปลือกโลก มีตั้งแต่แร่สารระเหยสูง (volatile material) ซึ่งมีอัตราคาร์บอนต่อไฮโดรเจนต่ำ ตัวอย่างเช่น แก๊สมีเทนไปจนถึงปิโตรเลียมเหลว (liquid petroleum) และแร่ไร้สารระเหย (nonvolatile material) เช่น ถ่านแอนทราไซต์ (anthracite coal)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	หมายถึง	มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด

พลังงานทดแทน	หมายถึง	พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงาน สิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่ง เป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น
พลังงานหมุนเวียน	หมายถึง	พลังงานหมุนเวียน คือ พลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่ง เป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น
ยุทธศาสตร์ชาติ	หมายถึง	เป้าหมายระยะยาวในการพัฒนาประเทศ เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดนโยบายการบริหารราชการแผ่นดินของคณะรัฐมนตรีก่อนที่จะเข้ามาบริหารประเทศ และก่อนที่จะมีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติและแผนระดับอื่น ๆ รวมทั้งการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ
ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	หมายถึง	การพัฒนาระบบไฟฟ้าให้สามารถตอบสนองต่อการทำงานได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้น หรือมีความสามารถมากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรที่น้อยลง (Doing More with Less) มีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ มีความปลอดภัย มีความยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสื่อสารสารสนเทศ (ICT) ระบบเซ็นเซอร์ ระบบเก็บข้อมูล และเทคโนโลยีทางด้านการควบคุมอัตโนมัติเพื่อทำให้ระบบไฟฟ้ากำลังสามารถรับรู้ข้อมูลสถานะต่าง ๆ ในระบบมากขึ้นเพื่อใช้ในการตัดสินใจอย่างอัตโนมัติ ทั้งนี้ กระบวนการเหล่านี้จะต้องเกิดขึ้นทั่วทั้งระบบไฟฟ้า ครอบคลุมระบบผลิต ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบผู้ใช้ไฟฟ้า

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในบทที่ 2 เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยจะศึกษาครอบคลุมเรื่องเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของประเทศ รวมถึง ความเชื่อมโยงของแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า โดยมีลำดับการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และคำนิยามด้านความมั่นคงทางพลังงาน
2. การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมโยงกับภาคพลังงาน
3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
4. แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน
5. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย
6. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก
7. แผนอนุรักษ์พลังงาน
8. ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า
9. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการบริหารราชการแบบบูรณาการ
10. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
11. กรอบความคิดของการวิจัย
12. สรุป

แนวคิด ทฤษฎี และคำนิยามด้านความมั่นคงทางพลังงาน

1. นิยามความมั่นคงทางพลังงาน

ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความมั่นคงของประเทศ การเติบโตทางเศรษฐกิจ และความมีเสถียรภาพทางการเมือง ความมั่นคงด้านพลังงานในอดีตมักจะมีหมายความถึง ปริมาณน้ำมันที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เท่านั้น (Kruyt, 2009) ต่อมาในช่วงปลายทศวรรษที่ 90 การนิยามเรื่องความมั่นคงทางพลังงานได้เพิ่มขอบเขตถึงประเด็นอื่น ๆ นอกเหนือจากเรื่องน้ำมัน เช่น พลังงานไฟฟ้า ในปัจจุบัน ความมั่นคงด้านพลังงานถือเป็นส่วนสำคัญของนโยบายระดับชาติ และถือเป็นปัญหาสำคัญในหลายประเทศทั่วโลก แต่แนวคิดเรื่องความมั่นคงด้านพลังงานยังไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากความมั่นคงด้านพลังงานมีความหมายที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละประเทศ แต่ละช่วงเวลา จึงเป็นการยากที่จะมีคำจำกัดความที่แน่นอนของความมั่นคงด้านพลังงาน

แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงทางพลังงานได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง Bielecki (2002) กล่าวว่า ความมั่นคงด้านพลังงาน คือการจัดหาพลังงานที่เพียงพอและเชื่อถือได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจโลกในราคาที่เหมาะสม ในขณะที่ Kalicki and Goldwyn (2005) ได้ขยายมุมมองต่อมาว่า ความมั่นคงทางพลังงานเป็นความมั่นใจในความสามารถของการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรพลังงานที่จำเป็นเพื่อดำรงการพัฒนาศักยภาพและพลังอำนาจของประเทศในราคาที่เหมาะสม เชื่อถือวางใจได้ มีมาจากหลายแหล่ง และมีมากกว่าระดับที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Elkin (2010) ที่ได้มีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงทางพลังงาน โดยประกอบด้วย 4 ส่วนประกอบหลัก ได้แก่ ความมีพร้อมของทรัพยากร ความเชื่อถือและวางใจได้ ระดับราคาเหมาะสม และมีความยั่งยืนของทรัพยากรพลังงาน โดยแต่ละประเทศอาจให้น้ำหนักความมั่นคงทางพลังงาน ในแต่ละส่วนประกอบไม่เท่ากัน

ต่อมา Sovacool (2013) ได้เพิ่มความหลากหลายในนิยามของความมั่นคงทางพลังงานโดยกล่าวว่า ความมั่นคงทางพลังงานเป็นการทำให้พลังงานมีราคาที่เหมาะสม, มีประสิทธิภาพ, เชื่อถือได้, คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม, มีการควบคุมในเชิงรุก และเป็นที่ยอมรับ (ในแง่ของความต้องการทางสังคม) แก่ผู้บริโภค ในขณะที่ International Energy Agency (IEA) (2016) กำหนดนิยามไว้ว่า ความมั่นคงทางพลังงาน หมายถึง การมีแหล่งพลังงานที่มีความพร้อมใช้ และมีราคาที่เหมาะสม พร้อมทั้งคำนึงถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่ ดร.วิชชากร จารุศิริ (2554) ให้นิยามว่า ความมั่นคงทางพลังงาน หมายถึง การดำรงไว้ซึ่งความสามารถในการทรัพยากรด้านพลังงานอย่างเพียงพอ โดยไม่มีความเสี่ยงต่อความอยู่รอดทั้งในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับศูนย์สารสนเทศยุทธศาสตร์ภาครัฐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2559) ที่ให้ความหมายของคำว่าความมั่นคงทางพลังงานไว้ว่า คือการมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยจะต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอและต้องคำนึงถึงพลังงานหลักที่มีอยู่ พร้อมทั้งหาแหล่งพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกที่มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้พลังงานให้สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน

จากความหมายต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา จึงพอสรุปได้ว่า ความมั่นคงทางพลังงาน หมายถึง การมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอ มีแหล่งผลิตพลังงานที่สามารถใช้ได้ในระยะยาว มีราคาที่เหมาะสม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2. การประเมินความมั่นคงทางพลังงาน

คำจำกัดความของความมั่นคงด้านพลังงานมุ่งเน้นไปที่ความพร้อมใช้งานของพลังงานและราคาที่เหมาะสมสามารถจ่ายได้ โดย Asia Pacific Energy Research Centre (APERC) ได้เสนอแนวคิดกรอบการประเมินความมั่นคงทางพลังงานใน 4 มิติ หรือ “4As” (APERC, 2007) ได้แก่

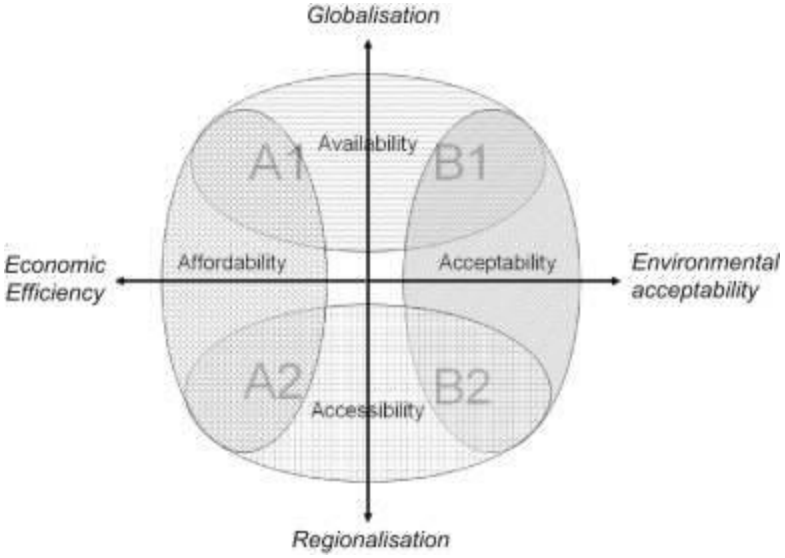
2.1 Accessibility มิติด้านความสามารถในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร

2.2 Availability มิติด้านความพร้อมใช้งานของทรัพยากร

2.3 Acceptability มิติด้านการยอมรับ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 Affordability มิติด้านราคาที่เหมาะสม

แผนภาพที่ 2-1 กรอบการประเมินความมั่นคงทางพลังงานของ APERC



ที่มา : Kruyt, 2009

จากนั้น สถาบันวิจัยต่าง ๆ ได้มีการพัฒนามุมมองใหม่ ๆ สำหรับความมั่นคงทางพลังงานต่อยอดจากงานของ APERC ตัวอย่างเช่น Von Hippel (2011) ได้ขยายความจากงานของ APERC โดยเพิ่มมิติของการจัดหาพลังงาน, เศรษฐกิจ, เทคโนโลยี, สิ่งแวดล้อม, วัฒนธรรม และความมั่นคงทางทหาร และยังมีงานศึกษาอื่น ๆ เช่น Sovacool and Brown (2010) ได้มีมุมมองของความมั่นคงทางพลังงานในมิติของความพร้อมใช้งาน, ราคาที่เหมาะสม, ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ต่อมา Sovacool and Mukherjee (2011) ได้เพิ่มมุมมองของความมั่นคงทางพลังงานโดยเพิ่มมิติของการพัฒนาทางเทคโนโลยี, ความยั่งยืนของสังคมและสิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบและการกำกับดูแล เข้ามาด้วย สอดคล้องกับ Yao L., และ Chang Y. (2014) ที่ได้พัฒนากรอบความมั่นคงทางพลังงานโดยเพิ่มมิติด้านเทคโนโลยีและประสิทธิภาพเข้ามาพิจารณาด้วย

ความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้า สามารถแสดงผ่านพื้นที่ของกรอบความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้า โดยหากมีพื้นที่มาก หมายถึง มีความมั่นคงทางพลังงานมาก ซึ่งในแต่ละปีกรอบความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าจะแสดงออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกัน สำหรับดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้ามักแตกต่างกันในแต่ละประเทศ โดยการคัดเลือกดัชนีชี้วัดต้องคำนึงถึงสถานการณ์พลังงานไฟฟ้า เป้าหมายของการผลิตไฟฟ้า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และแหล่งทรัพยากรของแต่ละประเทศ เป็นต้น เพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนแสดงสถานภาพความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังต้องมีการคำนึงถึงการจัดหาข้อมูลของดัชนีชี้วัดต่าง ๆ โดยต้องเป็นข้อมูลที่สามารถหาได้ เปิดเผย และต้องมีการนำเสนออย่างต่อเนื่องทั้งในอดีตและอนาคต

การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมโยงกับภาคพลังงาน

1. นิยามยุทธศาสตร์ชาติ

คำว่ายุทธศาสตร์เป็นศัพท์ที่มีกำเนิดจากทางทหาร ซึ่งเป็นแผนการปฏิบัติที่วางไว้เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์จำเพาะที่ว่าด้วยวิธีการเชื่อมโยง การรบปะทะต่างๆ เข้าด้วยกัน แต่ในปัจจุบันคำว่ายุทธศาสตร์ได้นำมาใช้กันในหลายวงการ โดยทั่วไปแล้ว อาจนิยามได้ว่า ยุทธศาสตร์ หรือกลยุทธ์ หมายถึง แผนปฏิบัติการโดยรวมเพื่อให้มีชัยเหนือข้าศึกหรือคู่แข่ง เพื่อประสบผลสำเร็จในธุรกิจหรือเพื่อบรรลุเป้าหมาย (ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์, 2559)

ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งเป้าหมายพื้นฐานสำคัญและค่านิยมของชาติ เป้าหมายดังกล่าวมักถูกกล่าวถึงในรูปของผลประโยชน์แห่งชาติ ยุทธศาสตร์ชาติเป็นกระบวนการของการพิจารณาว่า ประเทศมีผลประโยชน์แห่งชาติอะไรบ้าง ผลประโยชน์แห่งชาติเหล่านั้นมีลำดับความสำคัญอย่างไร และเครื่องมือกำลังอำนาจแห่งชาติอะไรบ้างเท่าที่มีอยู่มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับได้ในอันที่จะให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรได้ให้นิยามคำว่า ยุทธศาสตร์ชาติ คือ ศิลปะและศาสตร์ในการพัฒนาและการใช้ (การบริหารจัดการ) กำลังอำนาจแห่งชาติด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การทหาร วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของชาติ กระทำทั้งในยามปกติและยามสงคราม ทั้งในประเทศและนอกประเทศ (ยุทธนาสินธุ์ ศรีนุรัตน์เดชา, 2559)

ยุทธศาสตร์ชาติเป็นแผนแม่บทที่เป็นกรอบชี้นำการกำหนดนโยบายและแผนต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศ กำหนดทิศทาง เป้าหมาย หรือแนวทางการพัฒนาประเทศการบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้ง เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาของภาคเอกชนและภาคประชาชนด้วย ทั้งนี้ยุทธศาสตร์ชาติที่ดีต้องกำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน มีความเป็นไปได้ในการบรรลุสู่ความสำเร็จ ครอบคลุม ยืดหยุ่น และทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติและประชาชน โดยจุดมุ่งหมายของการมียุทธศาสตร์ชาติในการเป็นแม่บทหลักในการพัฒนาประเทศมุ่งหวังผลดังนี้

1.1 การพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน มีความต่อเนื่อง

1.2 แผนพัฒนาต่าง ๆ มีการบูรณาการและจัดลำดับความสำคัญให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและประชาชน รวมทั้งความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาประเทศในด้านที่สำคัญ

1.3 การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1.4 ทุกภาคส่วนในประเทศ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาคประชาชนจะมีส่วนร่วมในการกำหนดอนาคตของชาติ และเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ สามารถผนึกกำลังร่วมกันในการพัฒนาประเทศ

ดังนั้น การมียุทธศาสตร์ชาติที่เน้นผลประโยชน์แห่งชาติและความต้องการของประชาชน เป็นหลักนั้น จะช่วยให้การพัฒนาประเทศในอนาคต นำมาซึ่งความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของประเทศ (สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปพิเศษ 4 : การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ, 2558)

2. ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติกับภาคพลังงาน

ยุทธศาสตร์ชาติของประเทศไทยในปัจจุบันกำหนดขึ้นภายใต้บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 บัญญัติให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว และต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 ให้มีคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติรับผิดชอบในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ จึงเกิดเป็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” หรือเป็นคติพจน์ประจำชาติว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม

การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติจะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในรูปแบบ “ประชารัฐ” โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

1.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

1.3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์

1.4 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

1.5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.6 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

โดยยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนากลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ทั้งในภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการและการท่องเที่ยวในขณะเดียวกันก็มีแผนการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน ทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพในด้านโครงข่ายคมนาคม พื้นที่และเมือง รวมถึงเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เพื่ออำนวยความสะดวกและลดต้นทุนในการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ เงินทุน บุคลากร และเชื่อมโยงประเทศไทยกับประชาคมโลก และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต

ในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านต่าง ๆ ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันได้ในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นของทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ การพัฒนาและเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานเพื่อเสริมสร้าง

ความสามารถในการแข่งขันตามยุทธศาสตร์ที่ 2 นี้ มุ่งเน้นให้มีการจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน บริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพและมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม มีราคาที่เหมาะสม และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนภาคการผลิต บริการและการขนส่ง รวมทั้งส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในสัดส่วนที่มากขึ้น ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเต็มที่

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ถูกดำเนินการบนพื้นฐานความเชื่อในการเติบโตร่วมกันไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน ไม่ให้มากหรือน้อยจนเกินไป อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง สอดคล้องกับแนวคิดหลักของแผน คือ เติบโต สมดุล ยั่งยืน ซึ่งเป็นหัวใจของยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้

ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต้องการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีปัญหาความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดจุดอ่อนในการรักษาและยกระดับฐานการผลิตและบริการของประเทศ ภาคพลังงานนับเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งในการผลิตพลังงานและการบริโภค ยุทธศาสตร์ชาติที่ 5 จึงมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศและส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งพัฒนาวิธีการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าทั้งด้านอุปทานและด้านอุปสงค์ให้มีประสิทธิภาพและความยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถรองรับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่เพิ่มขึ้นในระบบได้อย่างมั่นคงและมีเสถียรภาพ พร้อมทั้งสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้ง สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการกักเก็บพลังงาน และระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และการผลิตไฟฟ้าที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนการใช้กลไกการตลาดหรือมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน โดยสนับสนุนการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนพลังงานของประเทศด้วยการส่งเสริมผ่านเครื่องมือและกลไกทางการเงินและมิใช่การเงิน รวมทั้งมาตรการทางกฎหมาย พร้อมทั้งส่งเสริมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน สนับสนุนทางการเงินและบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างและออกแบบอาคาร มีการรณรงค์และให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชนในด้านการประหยัดพลังงาน ส่งเสริมให้ใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ประหยัดพลังงาน การใช้ฉลากสีเขียวกับยานยนต์และอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าต่าง ๆ รวมถึงการส่งเสริมระบบโลจิสติกส์และการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580), 2561)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยอยู่บนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศในขณะนั้น และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนั้นได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วนทั้งในระดับกลุ่มอาชีพ ระดับภาคและระดับประเทศในทุกขั้นตอนของแผนฯ อย่างกว้างขวางและต่อเนื่องเพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป็นการแปลงยุทธศาสตร์ชาติสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้วางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศรวมทั้งหมด 10 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 : การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 7 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 8 : การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 9 : การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 10 : ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

แผนภาพที่ 2-2 ยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564)

ที่มา : ศปป.5 กอ.รมน., 2560

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานไฟฟ้าโดยตรงคือ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคม การกระจายความเจริญ การพัฒนาเมืองและพื้นที่ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยยุทธศาสตร์ที่ 7 นี้ จะมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและในอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน และการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ และการพัฒนาผู้ประกอบการในสาขาโลจิสติกส์และหน่วยงานที่มีศักยภาพเพื่อไปทำธุรกิจในต่างประเทศ

ในยุทธศาสตร์ที่ 7 มีการกำหนดเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไว้ว่า จะต้องลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity : EI) และต้องเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย และลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า โดยมีตัวชี้วัด ดังนี้

1. สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจาก 8.22 เป็น 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ในปี 2564

2. สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.94 เป็นร้อยละ 17.34 ในปี 2564

3. สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 47 ในปี 2564

ยุทธศาสตร์นี้ได้มีการวางแนวทางการพัฒนาด้านพลังงานเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้

1. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยพัฒนามาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของทุกภาคส่วน ปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง เป็นธรรม และนำกลไกด้านภาษีมาใช้ให้เกิดการประหยัดพลังงาน บังคับใช้กฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งกำหนดนโยบายและมาตรการด้านโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้าที่ชัดเจนในการสนับสนุนและรองรับการขยายตัวของยานยนต์ไฟฟ้า ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อพัฒนาไปสู่การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ให้ครอบคลุมทั้งระบบผลิต ระบบส่ง ระบบจาหน่าย และผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อให้สามารถนำผลการดำเนินการไปใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์

2. จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน โดยจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง สำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ และผลักดันการใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้คุ้มค่าเต็มศักยภาพ

3. เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดยพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและเตรียมความพร้อมระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่จะเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในอนาคต พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและสร้างกลไกในการวางแผนร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในภาคการขนส่ง วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่องให้สามารถลดต้นทุนการผลิตและมีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์

4. ปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบอย่างถูกต้องเหมาะสม มีธรรมาภิบาล และทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงาน

5. ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์การซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานในประเทศให้รองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายพลังงานกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน ผลักดันการสร้างความร่วมมือด้านพลังงานในภูมิภาค ส่งเสริมและผลักดันให้รัฐวิสาหกิจด้านพลังงานของไทยนำความรู้และความเชี่ยวชาญไปลงทุน ขยายศักยภาพทางธุรกิจในประเทศเพื่อนบ้าน

แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ(กพช.) ในการประชุมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2557 มีมติให้กระทรวงพลังงานจัดทำแผนบูรณาการในภาพรวมระยะยาวโดยให้มีระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) กระทรวงพลังงานจึงได้ดำเนินการวางกรอบแผนพลังงานในภาพรวมใหม่ โดยยึดหลักการบูรณาการแผนงานที่มีอยู่เข้าด้วยกัน รวมถึง บูรณาการระยะเวลาดำเนินการในแต่ละแผนให้สอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดความมั่นคงและความสมดุลด้านพลังงานของประเทศ จึงได้จัดทำแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint : TIEB) ขึ้น โดยประกอบด้วย 5 แผน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ออนไลน์, 2559) ได้แก่

1. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP) หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
2. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP) หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
3. แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP) หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
4. แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan) หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
5. แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมธุรกิจพลังงาน

โดยแผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้าโดยตรงคือ PDP, AEDP และ EEP

สำหรับแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวจะให้ความสำคัญใน 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) ในการตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงานที่สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการเพิ่มของประชากร และอัตราการขยายตัวของเขตเมือง รวมถึงการกระจายสัดส่วนของเชื้อเพลิงให้มีความเหมาะสม
2. ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่มีความเหมาะสมและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว การปฏิรูปโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับต้นทุน และให้มีภาระภาษีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไม่ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย รวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) เพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศและการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP)

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยเป็นแผนหลักในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศให้เพียงพอกับความต้องการใช้ เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึง จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ประกาศใช้อยู่ในปัจจุบันคือ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP2018) จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้กรอบระยะเวลาของแผนมีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

การจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยที่ผ่านมา จะพิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญเฉพาะการจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการไฟฟ้าในภาพรวมของทั้งประเทศเป็นหลักโดยไม่ได้พิจารณาถึงเงื่อนไขด้านการกระจายระบบผลิตไฟฟ้า หรือการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงที่มีรายละเอียดแยกตามภูมิภาค รวมถึงการกำหนดโรงไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงในแต่ละพื้นที่ ประกอบกับสถานการณ์การใช้ไฟฟ้าที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงไปจากค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าเดิมที่ใช้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP2015) กระทรวงพลังงานจึงได้นำ PDP2015 มาทบทวนและปรับปรุง เพื่อให้การวางแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศสอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปอันเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการผลิตไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงสะท้อนกับแนวนโยบายของรัฐบาล และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีการพิจารณาการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพการผลิตในแต่ละภูมิภาค นอกจากนี้ ยังได้คำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างการลงทุนในการผลิตไฟฟ้า ความมั่นคงของระบบส่งไฟฟ้าเพื่อให้การบริหารจัดการของระบบไฟฟ้าเกิดความคุ้มค่าสูงสุด และการส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันภายใต้การกำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและคงไว้ซึ่งความมั่นคง

PDP2018 ได้ให้ความสำคัญใน 3 ประเด็นที่สอดคล้องกับแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาว ดังนี้

1. ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) เพื่อให้มีความมั่นคงครอบคลุมทั้งระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า รายพื้นที่ และตอบสนองปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงการพิจารณาโรงไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงในระดับที่เหมาะสม เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุวิกฤตด้านพลังงาน

2. ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสม ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำ เพื่อลดภาระผู้ใช้ไฟฟ้า และไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว รวมถึง การเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ การผลิตไฟฟ้าสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) ต้องลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบไฟฟ้า (Efficiency) ทั้งด้านการผลิตไฟฟ้าและด้านการใช้ไฟฟ้า โดยพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด (Smart grid)

ทั้งนี้ หลักการในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 (PDP2018) จะมีหลักการสำคัญดังต่อไปนี้

1. แนวทางการจัดสรรกำลังผลิตที่เชื่อถือได้เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยจัดหาโรงไฟฟ้าหลักประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิล สนับสนุนโรงไฟฟ้าตามนโยบายภาครัฐ เช่น ข้อผูกพันการรับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ มีข้อตกลง COP21 โดยจัดหาจากพลังงานหมุนเวียนและการอนุรักษ์พลังงาน ให้เกิดการแข่งขันเชิงเศรษฐศาสตร์

2. พิจารณาจัดสรรโรงไฟฟ้าหลักประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิล และจัดสรรโรงไฟฟ้าหลักในแต่ละภาคโดยคำนึงถึงโรงไฟฟ้าตามนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐ เพื่อลดการลงทุนโรงไฟฟ้าเพิ่มเติม และไม่เพิ่มภาระข้อผูกพันของโรงไฟฟ้าหลักในระยะยาว โดยจะต้องรักษาระดับกำลังผลิตไฟฟ้าในระบบไฟฟ้าหลักไม่ให้น้อยลงกว่าเดิม และพิจารณาเพิ่มโรงไฟฟ้าหลักในพื้นที่เขตนครหลวงเพื่อลดการพึ่งพากำลังผลิตไฟฟ้าจากภาคอื่นๆ

3. กรอบการจัดสรรกำลังผลิตไฟฟ้าที่เชื่อถือได้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

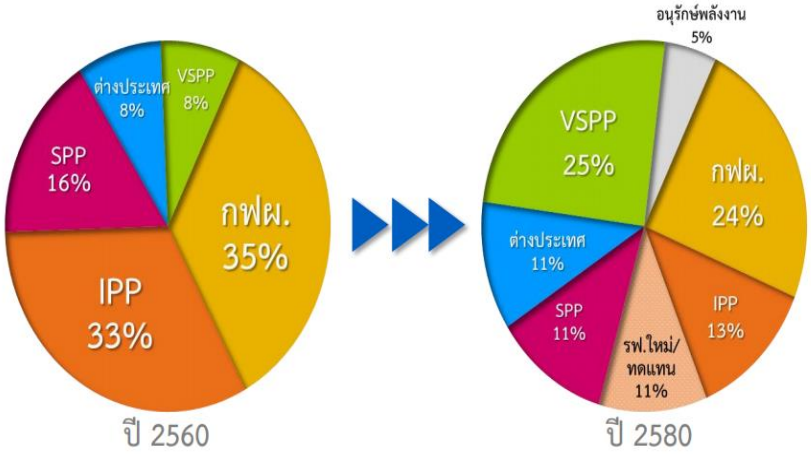
3.1 โรงไฟฟ้าหลักประเภทฟอสซิลใหม่และโรงไฟฟ้าตามข้อผูกพันการรับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ

3.2 โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนและการอนุรักษ์พลังงาน

4. การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองและ/หรือขายตรง จะพิจารณาจากแนวโน้มการผลิตไฟฟ้าใช้เองและ/หรือขายตรง ของกลุ่มผลิตและผู้ใช้ไฟฟ้า 3 ประเภท คือ กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับซื้อตรงจากโรงไฟฟ้า SPP, กลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาเสรี (ไม่ได้ขายออกสู่ระบบไฟฟ้า) และกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง เป็นการคาดการณ์ตามแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอดีต อย่างไรก็ดี การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองและ/หรือขายตรงที่เกิดขึ้นจริงในอนาคต ภาครัฐจะเปิดให้เป็นไปตามกลไกตลาด โดยผู้ผลิตและผู้ใช้ไฟฟ้าจะเป็นผู้พิจารณาตามราคาที่เกิดขึ้นจริง หากมีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อความต้องการไฟฟ้าโดยรวม

ในส่วนของกำลังการผลิตไฟฟ้า เมื่อมีการดำเนินการตามแผน PDP2018 จะทำให้สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ผลิตในปี 2580 เป็นดังนี้ กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดจะมาจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer : VSPP) ร้อยละ 25 รองลงมาคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ร้อยละ 24, การผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer : IPP) ร้อยละ 11, ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Produce r: SPP) ร้อยละ 11, การซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 11, โรงไฟฟ้าใหม่หรือทดแทน ร้อยละ 11, การอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 5 ดังแผนภาพที่ 2-3

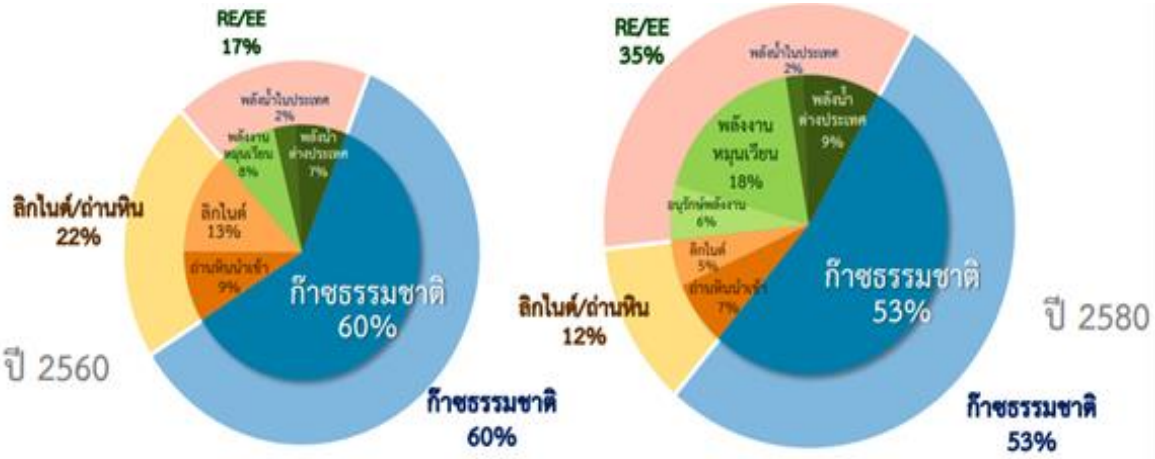
แผนภาพที่ 2-3 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ผลิต



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2562

เมื่อพิจารณาเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิงในปี 2580 มีสัดส่วนดังนี้ การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลคิดเป็น ร้อยละ 65 ประกอบด้วย ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 53 และถ่านหินลิกไนต์ ร้อยละ 12 ที่เหลือเป็นสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิล ร้อยละ 35 ประกอบด้วย พลังน้ำต่างประเทศ ร้อยละ 9 พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 20 และการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 6 ดังแผนภาพที่ 2-4

แผนภาพที่ 2-4 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิง



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2562

ในปัจจุบัน กระทรวงพลังงานมีการปรับปรุงแผน PDP2018 เป็น PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) อยู่ระหว่างการขออนุมัติจาก ครม. โดยมีการปรับเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิงในปี 2580 เป็นการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลร้อยละ 64 และการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิลร้อยละ 36 รวมทั้งมีการเพิ่มเรื่องโรงไฟฟ้าชุมชนเข้ามาในแผนด้วย

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP)

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจัดทำโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยแผนที่ประกาศใช้ในปัจจุบันคือ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 (Alternative Energy Development Plan : AEDP2015) โดยให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน วัตถุประสงค์ของ AEDP2015 คือ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้เป็นพลังงานหลักของประเทศ ทดแทนการนำเข้าน้ำมันได้ในอนาคต เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ สนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในประเทศ และเพื่อวิจัยพัฒนาส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสัญชาติไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดสากล

AEDP2015 มีเป้าหมายให้เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพภายใต้แผน AEDP2015 เป็นร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2579 ในส่วนของไฟฟ้านั้นมีเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนจากไฟฟ้าร้อยละ 15-20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 เป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนภายใต้ AEDP2015

พลังงาน	สัดส่วนพลังงานทดแทน (ร้อยละ)		การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ณ ปี 2579
	สถานภาพ ณ ปี 2557	เป้าหมาย ณ ปี 2579	
ไฟฟ้า : ไฟฟ้า	9	15 - 20	27,789
ความร้อน : ความร้อน	17	30 - 35	68,413
เชื้อเพลิงชีวภาพ : เชื้อเพลิง	7	20 - 25	34,798
พลังงานทดแทน : การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	**12**	**30**	**131,000**

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2558

ในด้านเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน กระทรวงพลังงานได้พิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ศักยภาพแหล่งพลังงานทดแทนคงเหลือของแต่ละเทคโนโลยี ความต้องการการใช้ไฟฟ้า ความสามารถของสายส่งในการรองรับไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน การจัดลำดับเทคโนโลยีตามราคาต้นทุนสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนประเภทต่าง ๆ (Merit Order from Levelized Cost of Electricity : LCOE) และตามนโยบายของรัฐบาลในด้านผลประโยชน์เชิงสังคมและสิ่งแวดล้อมจากโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (Society Cost) การจัดสรรการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนเชิงพื้นที่ (RE Zoning) เพื่อให้เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและสอดคล้องกับศักยภาพของเชื้อเพลิงวัตถุดิบ และความสามารถในการรองรับระบบไฟฟ้า โดยกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนแต่ละประเภทเชื้อเพลิง ให้มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนในภาพรวมของทั้งประเทศที่ร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Energy) รวมสุทธิ

ภายใต้ AEDP2015 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนตาม AEDP ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบและเทคโนโลยีพลังงานทดแทน พัฒนาวัตถุดิบทางเลือกอื่น และพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อผลิตพลังงานทดแทน พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและการใช้วัตถุดิบพลังงานทดแทนให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีให้ที่เหมาะสมกับความสามารถการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน และปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตการใช้พลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้ และตลาดพลังงานทดแทน สนับสนุนครัวเรือนและชุมชนให้มีส่วนร่วมในการผลิตการใช้พลังงานทดแทน ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้านพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสมแก่ผู้ผลิตและผู้ใช้ทั้งในและต่างประเทศ ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจพลังงานทดแทน พัฒนากฎหมายด้านพลังงานทดแทน พร้อมทั้งเร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างจิตสำนึกและเข้าถึงองค์ความรู้ ข้อเท็จจริงด้านพลังงานทดแทน พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านพลังงานทดแทน เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และข้อมูลสถิติพลังงานทดแทน พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทน พัฒนาเครือข่ายด้านพลังงานทดแทนที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายทั้งในระดับประเทศและในระดับนานาชาติ

อย่างไรก็ตาม แผน AEDP2015 ได้จัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับแผน PDP2015 เมื่อมีการปรับปรุงแผน PDP เป็น PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 จึงต้องมีการปรับแผน AEDP ให้สอดคล้องกับ PDP ที่เปลี่ยนไปด้วย ในขณะนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ปรับปรุงร่างแผน AEDP2018 โดยมีการรักษาระดับเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายไว้ที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี 2580 และมีการปรับเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนให้สูงขึ้นจาก AEDP2015 โดยหลักคือ มีการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นจาก 6,000 MW เป็น 12,139 MW และมีโซลาร์ลอยน้ำจำนวน 2,725 MW

แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP)

ความเป็นมาของแผนอนุรักษ์พลังงานเกิดจาก ปฏิญญาผู้นำกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (APEC) ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2554 ที่ผู้นำ APEC ทั้ง 21 เขตเศรษฐกิจรวมถึงประเทศไทยได้ประกาศปฏิญญาในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความมั่นคงทางพลังงานและการพัฒนาพลังงานสะอาด (APEC Leaders' Declaration on Climate Change, Energy Security and Clean Development) ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีเป้าหมายร่วมที่จะลดอัตราส่วนของปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อผลของกิจกรรมหรือลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลงอย่างน้อยร้อยละ 45 ภายในปี พ.ศ. 2578 (ค.ศ. 2035) โดยมีสัดส่วนที่ประเทศไทยจะสามารถมีส่วนร่วมได้ประมาณร้อยละ 26-30

กระทรวงพลังงานจึงเริ่มใช้ดัชนีความเข้มการใช้พลังงาน (EI) หรือพลังงานที่ใช้พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นแนวทางกำหนดนโยบายและจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานในระยะยาวของประเทศไทย แผนอนุรักษ์พลังงานที่ได้ประกาศใช้ในปัจจุบันคือ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558-2579 (Energy Efficiency Plan: EEP2015) โดยกำหนดเป้าหมายว่าจะลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ในปี พ.ศ.2579 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 หมายถึงต้องลดการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ให้ได้ทั้งสิ้น 56,142 ktoe ของปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ.2579

แผนอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2579 มีการใช้มาตรการผสมผสานทั้งการบังคับ (Push) ด้วยมาตรการกำกับดูแลผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ศ.2550 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) ควบคู่กับการจูงใจ (Pull) ด้วยมาตรการทางการเงินโดยการสนับสนุน ช่วยเหลือ อุดหนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนี้กระทรวงพลังงานยังได้กำหนดกลยุทธ์เพื่อขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ ได้แก่ กลยุทธ์ภาคบังคับ (Compulsory Program) เป็นการบังคับใช้กฎหมายเพื่ออนุรักษ์พลังงาน กลยุทธ์ภาคความร่วมมือ (Voluntary Program) มีมาตรการอุดหนุนด้านการเงินและการกำกับราคาเชื้อเพลิง กลยุทธ์สนับสนุน (Complementary Program) โดยรณรงค์สร้างจิตสำนึกการใช้พลังงาน และพัฒนาบุคลากรด้านพลังงาน

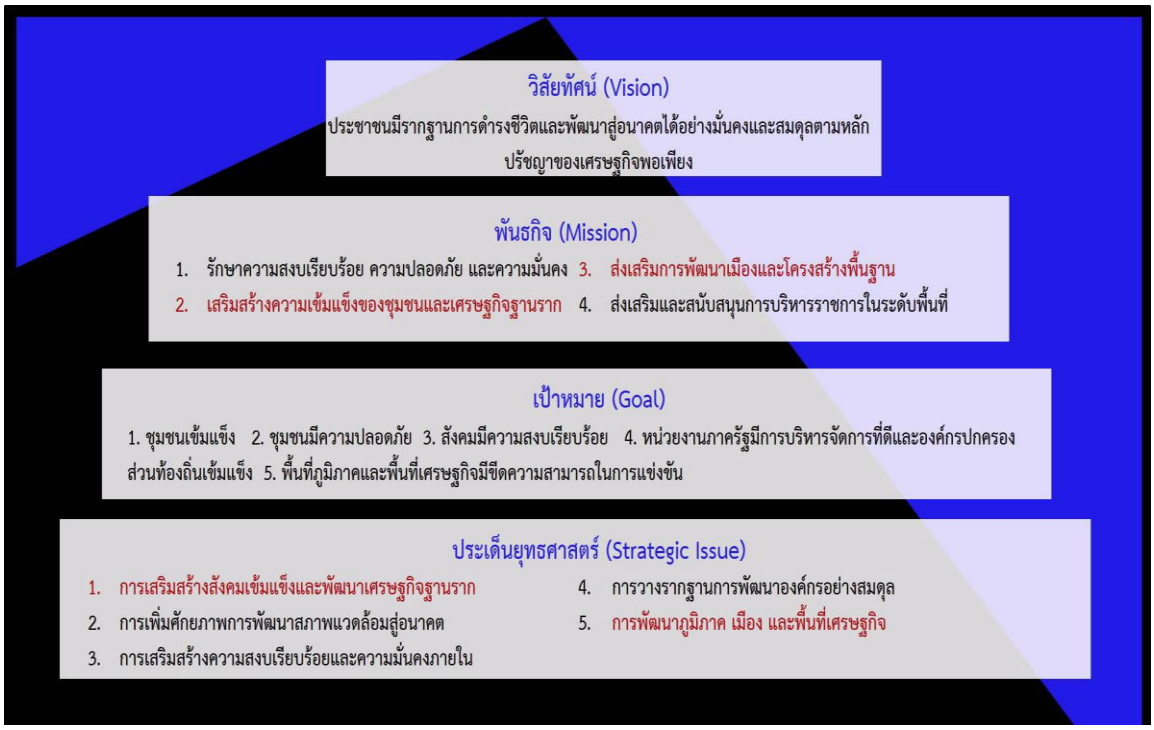
ในปัจจุบัน แผน EEP2015 มีการปรับปรุงเป็นร่างแผน EEP2018 เพื่อให้สอดคล้องกับแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 โดยยังคงเป้าหมายลดความเข้มการใช้พลังงานลง ร้อยละ 30 ในปี พ.ศ.2580 เมื่อเทียบกับปี 2553 คือจะต้องลดการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ให้ได้ทั้งสิ้น 49,064 ktoe ของปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ.2580

ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560 – 2584 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กระทรวงมหาดไทยมีทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตรชาติ ระยะ 20 ป แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแหงชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) นโยบายรัฐบาล และบริบทที่เกี่ยวของ รวมทั้งสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผลได อยางมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสัมฤทธิ์

รายละเอียดของยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยฯ มีดังนี้

แผนภาพที่ 2-5 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560 – 2564



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

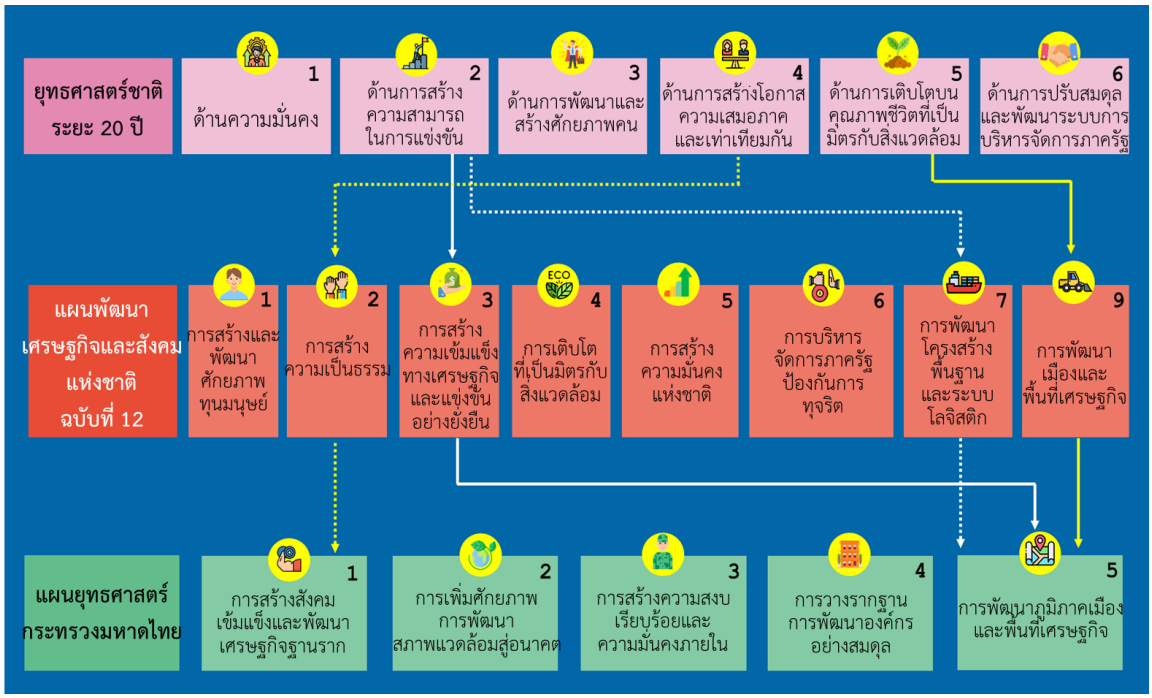
ทั้งนี้ อำนาจหน้าที่ของกระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า คือ การกำกับดูแลการบริหารงานของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อการพัฒนาประเทศและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายทั้ง 2 หน่วยงานต้องสนับสนุนพันธกิจหลักของกระทรวงมหาดไทย ทั้งในเรื่องการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเศรษฐกิจฐานราก ด้วยการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสทางสังคม และส่งเสริมการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน ด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่สนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ (ดังตารางที่ 2-2)

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยด้านพลังงาน ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง (แผนฯ 12)

เป้าประสงค์	**กลยุทธ์**	**หน่วยงานผู้รับผิดชอบ**	**ความเชื่อมโยง**	
			ยุทธศาตร์ชาติ	**แผนฯ 12**
ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย 1: การเสริมสร้างสังคมเข้มแข็งและพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก				
ผู้ด้อยโอกาสได้รับโอกาสเข้าถึงบริการทางสังคมเพิ่มขึ้น	พัฒนาระบบไฟฟ้าประปา เพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสทางสังคม	กฟน./กฟภ./กปน./กปภ.	● ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม	● ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย 5: การพัฒนาภูมิภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ				
<u>พื้นที่ภูมิภาค</u> *มีขีดความสามารถในการแข่งขัน เมืองมีการพัฒนาอย่างเป็นมาตรฐานสู่ระดับสากล*	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาของภูมิภาคและเมือง	กฟน./กฟภ./กปน./กปภ.	● ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ● ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	● ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ● ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ
<u>พื้นที่เศรษฐกิจ</u> *เฉพาะเป้าหมายมีขีดความสามารถในการแข่งขันสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่*	พัฒนาเมืองโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่เฉพาะในรูปแบบต่าง ๆ	กฟน./กฟภ./กปน./กปภ.	● ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	● ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ● ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

แผนภาพที่ 2-6 การถ่ายระดับการขับเคลื่อนด้านพลังงาน จากยุทธศาสตร์ชาติ สู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง (แผนฯ 12) และยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

จะเห็นได้ว่า แนวทางในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยฯ ที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานมีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564 (แผนฯ 12) จึงถือได้ว่ายุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารราชการแบบบูรณาการ

ปัจจุบัน การจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศมีความกระจัดกระจายและอยู่ในความรับผิดชอบของหลายกระทรวง ทบวง กรม เนื่องมาจากความจำเป็น วัตถุประสงค์ในการก่อตั้ง และภาวะการณ์ในแต่ละยุคสมัยที่แตกต่างกันไป หน่วยงานบางแห่งก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นสาธารณูปโภคสำหรับยกระดับความเจริญของเมืองและท้องถิ่น เช่น การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงถูกกำหนดให้ไปสังกัดกระทรวงมหาดไทย หน่วยงานบางหน่วย ตั้งขึ้นในสมัยที่ไม่มีกระทรวง ทบวง กรมใดดูแลรับผิดชอบเรื่องการผลิตพลังงาน จึงสังกัดอยู่ในสำนักนายกรัฐมนตรี ดังเช่นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันย้ายไปสังกัดอยู่ภายใต้การบริหารของกระทรวงพลังงาน

ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้หน่วยงานด้านพลังงานที่กระจายกันอยู่เหล่านี้ มีบทบาทสูงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และในบางครั้งการดำเนินงานของหน่วยงานหนึ่ง อาจส่งผลกระทบอย่างมากต่ออีกหน่วยงานหนึ่ง หากขาดการประสานงานที่ดีและขาดเอกภาพในทางนโยบาย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการในการทำงาน การบูรณาการจะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างการทำงานของแต่ละหน่วยงานได้ เป็นการขจัดความซ้ำซ้อนของงานที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานตามยุทธศาสตร์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ และตอบสนองความต้องการของประเทศชาติและประชาชนได้อย่างแท้จริง

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “บูรณาการ” ในลักษณะใกล้เคียงกันไว้ดังนี้

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2540) ได้ให้ความหมายบูรณาการ หมายถึง การทำให้หน่วยย่อยที่มีอยู่ทั้งหลายที่สัมพันธ์อิงอาศัยซึ่งกันและกันเข้ามาร่วมทำหน้าที่ประสานกลมกลืนให้เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความหมายครบถ้วนสมบูรณ์ในตัว

ประเวศ วะสี (2545) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการเป็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ไปด้วยกัน อย่างลงตัวและอย่างสมดุล

ทิศนา แขมมณี (2548) ได้ให้นิยามของการบูรณาการ หมายถึง การทำให้สมบูรณ์โดยการนำหน่วยย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์มาทำหน้าที่อย่างผสมผสานกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวให้ครบถ้วนสมบูรณ์ในตัวเองไม่ได้แยกเป็นส่วน ๆ

เฉลิม ศรีผดุง (2549) ให้ความหมายการบริหารแบบบูรณาการ คือ การบริหารราชการให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ ให้บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมาย เกิดผลสัมฤทธิ์ ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด โดยมีการบูรณาการยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ทรัพยากรในองค์การ และมีการประสานงานร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในสังคม

คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 (สำนักงาน ก.พ.ร., 2546) ได้กล่าวถึงการบริหารราชการแบบบูรณาการ หมายถึง การร่วมมือกันในระหว่างส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการปฏิบัติงานร่วมกันหรือมีแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ภารกิจที่สำคัญของรัฐในแต่ละด้านเกิดผลสำเร็จเป็นประโยชน์แก่ประชาชนส่วนรวม และมีความประหยัดโดยใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติราชการให้เกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพจากการร่วมมือปฏิบัติงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

สรุปจากความหมายที่กล่าวมา การบริหารราชการแบบบูรณาการ คือ การบริหารที่ทุกหน่วยงานร่วมมือกันเพื่อดำเนินงานตามยุทธศาสตร์เป็นหลัก เป็นการทำงานร่วมกันหลายหน่วยงานโดยอาศัยความเชี่ยวชาญและความชำนาญการของแต่ละหน่วยงานที่แตกต่างกันเฉพาะด้านทำงานภายใต้เป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักของยุทธศาสตร์เดียวกัน โดยใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลตามยุทธศาสตร์ เสริมสร้างประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการดำเนินงานเป็นหลัก

สรินทร เชี่ยวโส (2554) มีแนวคิดในการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กับการบริหารราชการแบบบูรณาการ โดยกำหนดรูปแบบการบริหารยุทธศาสตร์แบบบูรณาการ (The Integrative Strategic Management Model: ISM Model) ไว้ดังนี้

1. การวางแผนยุทธศาสตร์แบบสามเส้า (The Triangle Strategic Formulation) ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร (Capturing the Business Vision) การกำหนดพันธกิจ (Mission) การกำหนดโครงสร้างขององค์กร (The Institutional Structure) การกำหนดจุดยืนในการแข่งขัน (Competitive Positioning) และการกำหนดยุทธศาสตร์ (The Strategic Agenda)

2. การนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติและการประเมินผลอย่างเป็นพลวัตที่มีพลังความคิดใหม่และต่อเนื่อง (The Dynamic and Continuous Strategic Implementation and Evaluation) ได้แก่ กำหนดแผนปฏิบัติการ (Define action plans) เชื่อมโยงระบบการวัดผลกับวัตถุประสงค์ (Link measurement system to objectives) ดำเนินการตามแผนการปฏิบัติ (Execute the action plans) เรียนรู้จากการดำเนินการ (Review learning) ดำเนินการตามที่ปรับปรุง (Sustain the Improvement) กำหนดหลักการ (Institutionalization) ทบทวนแผนตามวงรอบ (Annual Renewal) และปรับกระบวนการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ (Improve strategic management process)

3. กระบวนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ได้แก่ การบริหารแบบเป็นพลวัตที่มีพลังความคิดใหม่และต่อเนื่อง (Dynamic and Continuous) การมีส่วนร่วม (Participation) การใช้ระบบข้อมูลในการบริหาร (MIS : Management Information System) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การใช้วงจรคุณภาพ (Plan-Do-Study-Act Cycle) และ กระบวนการปรับแต่ง (The Adaptive Processes)

อย่างไรก็ดี ไม่ว่าคำว่า “บูรณาการ” จะมีความหมายอย่างไร แต่สุดท้ายแล้วการสร้างระบบการบริหารราชการแบบบูรณาการในส่วนของภาคพลังงาน ถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างให้เกิดระบบการบริหารจัดการพลังงานในประเทศอย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ โดยการร่วมกันผลักดันให้ทุกหน่วยงานที่มีภารกิจเชื่อมโยงกับภาคพลังงาน ทั้งกระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน และกรม กอง ที่อยู่ภายใต้สังกัด ปรับการทำงานขององค์กรให้สอดคล้องและต่อเนื่องกันให้ได้เพื่อประโยชน์สูงสุดของประเทศชาติ โดยถือประชาชนเป็นเป้าหมายที่สำคัญ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พลังงานเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญ เพราะในปัจจุบันพลังงานได้กลายมาเป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องกับการอยู่รอด (survival) และความผาสุก (well-being) ของมนุษย์โดยตรง (Kalicki, 2005) ทั้งในเรื่องปากท้อง และการทำมาหาเลี้ยงชีพของประชาชนว่าจะมีกินหรือไม่ รวมถึงเรื่องของภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์ด้วยเช่นกัน ปัญหาสำคัญที่จะต้องถามเกี่ยวกับอนาคตของระบบพลังงานจะต้องเป็นไปในทิศทางที่ว่า เราจะสามารถผลิตพลังงานได้เพียงพอกับความต้องการหรือไม่ และจะผลิตชนิดของพลังงานที่ถูกต้องได้หรือไม่เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นแล้ว “ความมั่นคงทางพลังงาน” จึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญที่ควรมีการศึกษาและพัฒนาอย่างลึกซึ้ง

ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนงานวิจัยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ แนวทางการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน และการบริหารราชการแบบบูรณาการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวทางการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน

ความมั่นคงทางพลังงานนั้น ยังไม่ได้มีการนิยามไว้อย่างชัดเจน งานวิจัยหลายงานให้เหตุผลของความไม่ชัดเจนในนิยามความหมายไว้ดังนี้

1.1 ความแตกต่างของบริบทของแต่ละประเทศ (ประเทศอุดมด้วยทรัพยากรด้านพลังงาน หรือเป็นผู้นำเข้าพลังงานสุทธิหรือไม่ ; ประเทศให้ความสำคัญกับกลไกตลาดหรือการแทรกแซงอำนาจของรัฐ; ความแตกต่างของแต่ละประเทศในการจัดลำดับความสำคัญและโอกาสในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น) (Mansson et al., 2014)

1.2 ความแตกต่างในภูมิหลังทางวิทยาศาสตร์ของนักวิจัย (รัฐศาสตร์, การเมือง, วิศวกร, ฯลฯ) (Mansson et al., 2014)

1.3 ความจริงที่ว่าความมั่นคงด้านพลังงานเป็นผลลัพธ์จากการมีปฏิสัมพันธ์และการพึ่งพาซึ่งกันและกันของระบบที่ซับซ้อน (Gracceva & Zeniewski, 2014)

ด้วยเหตุนี้ บริบทที่ต่างกันส่งผลต่อแนวทางการสร้างความมั่นคงทางพลังงานที่แตกต่างในแต่ละประเทศตามไปด้วย งานวิจัยของมนต์ชัย พินิจจิตรสมุทร (2556) ศึกษานโยบายความมั่นคงทางพลังงานของประเทศสมาชิกอาเซียน แบ่งเป็น 1. กลุ่มประเทศที่มีการส่งออกพลังงาน และ 2. กลุ่มประเทศที่มีการนำเข้าพลังงาน ผลการศึกษาพบว่า ประเทศสมาชิกอาเซียนมีนโยบายเพื่อความมั่นคงทางพลังงานอย่างชัดเจน แต่เนื่องจากประเทศในอาเซียนประกอบด้วยประเทศที่มีความแตกต่างทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ และการเติบโต และมีความแตกต่างทางด้านเงื่อนไขแหล่งพลังงานและความต้องการพลังงาน ดังนั้น นโยบายความมั่นคงทางพลังงาน จึงมีแนวทางและมาตรการแตกต่างกันตามสถานการณ์ภาวะเศรษฐกิจและทรัพยากรพลังงานของแต่ละประเทศ โดยนโยบายความมั่นคงพลังงานในมิติของการจัดหาพลังงานจะเป็นเรื่องสำคัญสำหรับประเทศผู้นำเข้าพลังงาน ขณะที่ประเทศผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันจะให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย นโยบายความมั่งคงทางพลังงาน ภายใต้แบบจำลองระดับสมดุลที่เหมาะสมของทรัพยากรระหว่างช่วงเวลาและสมมติฐานการรับรู้ปริมาณสำรองของเชื้อเพลิงที่มีจำกัด พบว่าประเทศเวียดนามมีอัตราส่วนปริมาณสำรองต่อปริมาณผลผลิตน้ำมัน (Reserves to Production Ratio : R/P) สูงที่สุด โดยมีค่า 35.7 แสดงให้เห็นถึงความมั่นคงทางพลังงานในระดับสูง อันสะท้อนให้เห็นถึงความเพียงพอของทรัพยากรที่จะตอบสนองการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาในอนาคต ขณะที่ประเทศมาเลเซีย บรูไน และ อินโดนิเซีย มีอัตราส่วนในระดับรองลงมา คิดเป็น 20.4, 17.6 และ 11.8 ตามลำดับ และประเทศไทยมีอัตราส่วนที่ 3.8 ซึ่งค่อนข้างต่ำกว่าประเทศอื่นๆ แสดงให้เห็นถึงมิติความมั่นคงทางพลังงานของประเทศไทยที่อยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน

เมื่อพิจารณามิติของความมั่นคงทางพลังงาน Elkin (2010) ได้มีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับมิติของความมั่นคงทางพลังงาน โดยประกอบไปด้วย 4 ส่วนประกอบหลัก ได้แก่ 1ใ ความมีพร้อมของทรัพยากร (Availability) 2. ความเชื่อถือและวางใจได้ (Reliability) 3. ระดับราคาทรัพยากรที่ไม่สูงเกินไป (Affordability) และ 4. ความยั่งยืนของทรัพยากรพลังงาน (Sustainability) อย่างไรก็ตามแต่ละประเทศอาจให้น้ำหนักความมั่นคงทางพลังงานในส่วนประกอบเหล่านี้ไม่เท่ากัน ประเทศหนึ่งอาจคำนึงความมั่นคงทางพลังงานโดยให้ความสำคัญกับความมีพร้อมของทรัพยากร (Availability) ขณะที่นโยบายความมั่นคงทางพลังงานของบางประเทศอาจจะให้ความสำคัญในมิติของความยั่งยืน

ของสภาพแวดล้อม (Sustainability) เป็นหัวใจสำคัญ โดยส่วนประกอบทั้งหมดถือเป็นหลักเกณฑ์สำคัญในการพิจารณาประสิทธิผลของนโยบายความมั่นคงทางพลังงาน

พงษ์สวัสดิ์ พรรณจิตต์ (2559) ศึกษาความมั่นคงด้านพลังงานของไทยจากบริบททั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยเผชิญกับประเด็นท้าทายด้านความมั่นคงทางพลังงาน 5 ประการ ได้แก่ 1. ไทยมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้รัฐบาลต้องจัดหาพลังงานให้สอดคล้องกับความต้องการพลังงานเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและครัวเรือนทั้งในปัจจุบันและอนาคต 2. ไทยยังคงเผชิญกับปัญหาโจรสลัดและปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในประเทศที่เป็นแหล่งพลังงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการจัดหาพลังงานและราคาพลังงานในตลาดโลก 3. การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์พลังงานโลกและภูมิรัฐศาสตร์ของมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและพลังงาน เช่น สหรัฐอเมริกา จีน อินเดีย รัสเซีย และญี่ปุ่น ทำให้ไทยจำเป็นต้องติดตามผลกระทบในเชิงอุปสงค์และอุปทานของพลังงานโลก 4. การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของโลก ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้พลังงานของโลก กลายเป็นหนึ่งในมาตรการกีดกันด้านการค้าสำหรับประเทศผู้ส่งออกอย่างไทย 5. ความเสี่ยงจากพึ่งพาพลังงานโดยเฉพาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 70 การกระจายความเสี่ยงของแหล่งพลังงาน จึงมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางพลังงานของไทย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องลงทุนเพื่อพัฒนาให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทนน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

สอดคล้องกับ ศราวุธ วังธะพันธ (2560) ศึกษาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย พบว่า ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าในอนาคต เนื่องจากปัจจุบันสัดส่วนการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า (SWI) ผันผวน โดยการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า (SWI) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงต่ากว่า 1.0 ซึ่งเป็นระดับที่แสดงถึงการขาดความมั่นคงของระบบผลิตไฟฟ้าเนื่องจากการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากจนเกินไป ซึ่งหากสามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนากาลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015) ที่ได้ลดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติลงและเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ถ่านหิน และพลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งเพิ่มการซื้อไฟฟ้าพลังงานน้ำจากต่างประเทศได้แล้ว จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า (SWI) เปลี่ยนแปลงในทิศทางสูงขึ้นจนเข้าสู่ระดับมากกว่า 1.0 ซึ่งเป็นระดับที่แสดงถึงความมั่นคงของระบบผลิตไฟฟ้า

2. การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน

ความมั่นคงทางพลังงาน หมายถึง การมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอ มีแหล่งผลิตพลังงานที่สามารถใช้ได้ในระยะยาว มีราคาที่เหมาะสม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของไทย รพีพัฒน์ สุทธิวงศ์ (2560) ได้ให้ข้อเสนอแนะในงานศึกษาวิจัยว่า รัฐบาลจำเป็นต้องกำหนดนโยบายและแผนงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนระบบพลังงานทดแทนที่เหมาะสม เช่น โครงการนำร่องระบบผลิตไฟฟ้าชุมชน โดยการผสมผสานระหว่างแสงแดดและเชื้อเพลิงชีวมวล ขนาดเล็ก (Micro Grid) ในระดับหมู่บ้าน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด เป็นจำนวน 7,800 เมกะวัตต์ ในเวลา 10 ปี รวมทั้งส่งเสริมการเพาะปลูก การใช้พืชเศรษฐกิจ และ

พืชพลังงานให้เหมาะสมกับศักยภาพการผลิตของประเทศ เพื่อผลิตพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน ในอัตราส่วนที่เหมาะสมและยั่งยืน ปัจจุบัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างร่างหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชุมชนที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ประเภท ชีวมวล ชีวภาพ (น้ำเสีย, ของเสีย, พืชพลังงาน) และแสงอาทิตย์

อย่างไรก็ดี แผนยุทธศาสตร์หรือนโยบายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนของไทยยังขาดความชัดเจนในหลายประเด็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางในการนำแผนไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้ง การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์/นโยบายในห้วงที่ผ่านมายังให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานทดแทนในมิติด้านเศรษฐกิจมากกว่าการบูรณาการกับมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556)

ในกรณีของพลังงานทดแทนจากพืชพลังงานพบว่า ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดพื้นที่หรือ Zoning พื้นที่ที่จะใช้ในการเพาะปลูกพืชพลังงานที่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาการแย่งพื้นที่เพาะปลูกระหว่างพืชอาหารและพืชพลังงาน นอกจากนี้ การที่พืชเศรษฐกิจบางชนิด เช่น ปาล์มน้ำมัน มันสำปะหลัง เป็นทั้งพืชอาหารและพืชพลังงาน ทำให้บางห้วงเวลาเกิดภาวะขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตอาหารและพลังงานทดแทนจากพืช

โดยสรุปแล้ว ในภาพรวม ยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานของประเทศจะยังคงให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงทางพลังงานเพื่อตอบสนองการเติบโตทางเศรษฐกิจและการบริโภคเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศไทยเป็นสมาชิกองค์กรระหว่างประเทศและการตื่นตัวของประชาชนในประเด็นเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้ภาครัฐต้องหันมาให้ความสนใจผลกระทบของนโยบายพลังงานทดแทนที่มีต่อมิติทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

3. การบริหารราชการแบบบูรณาการ

สาเหตุหนึ่งของความล้มเหลวในการบริหารยุทธศาสตร์เป็นผลมาจาก รูปแบบการบริหารงานในแบบแยกส่วน และมีขั้นตอนการทำงานแบบต่างคนต่างทำ (Kaplan and Norton, 2005) นำไปสู่การเกิดปัญหาของการแปลงยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ ที่ยังขาดการประสานงานและขาดความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนต่างก็สนใจพัฒนายุทธศาสตร์ที่เฉพาะเจาะจงกับองค์กรของตน รูปแบบที่ใช้ในการบริหารจึงมีความเฉพาะเจาะจงกับแต่ละองค์กรด้วย ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการบริหารอย่างมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพนั้น จึงต้องใช้การบริหารยุทธศาสตร์แบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันปัญหา สร้างทางเลือกที่เป็นประโยชน์ มีการตัดสินใจที่ดี ช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจแนวทางการปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน ลดช่องว่างและความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน เพิ่มการมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์ การนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ และการประเมินผลตลอดจนการเสริมสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารยุทธศาสตร์ที่ช่วยลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร

Hax and Wilde (2003) กล่าวถึงการใช้กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ ช่วยให้องค์กรพัฒนาไปในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นระบบ มีความเป็นไปได้อย่างเป็นรูปธรรมในการนำรูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางสู่ความสำเร็จ (Key

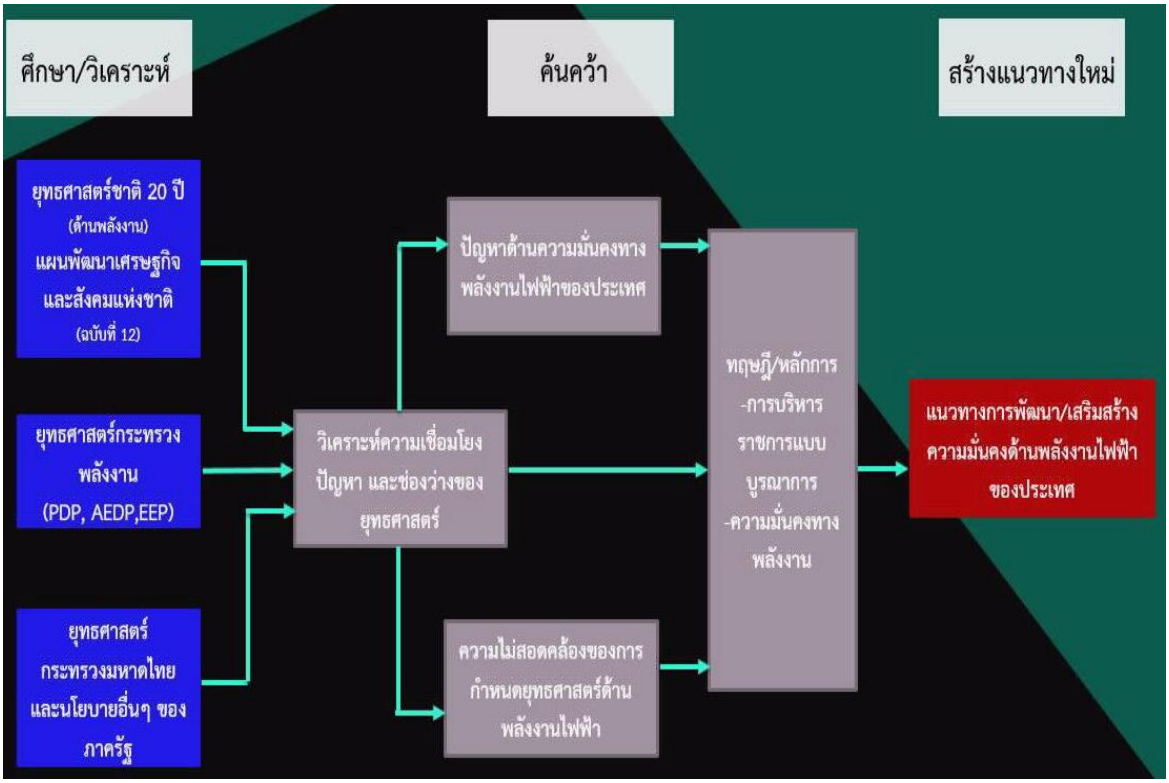
success factors) งานวิจัยในประเทศไทย มีการนำแนวคิดการบริหารยุทธศาสตร์แบบบูรณาการไปศึกษาและทดลองใช้ในองค์กรหลายงาน ตัวอย่างเช่น สรินทร เชี่ยวโสธร (2557) ศึกษาการนำรูปแบบการบริหารยุทธศาสตร์แบบบูรณาการมาใช้ในวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปัจจุบัน โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้าง จุดยืนในการแข่งขัน และการกำหนดยุทธศาสตร์ขององค์กร ต่อมาจึงนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติและการประเมินผลโดยใช้กระบวนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ พบว่า รูปแบบการบริหารยุทธศาสตร์แบบบูรณาการมีความเหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินงานของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ทำให้ได้ข้อมูลในภาพกว้างและเชิงลึกในการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายองค์กร การดำเนินการบริหารของกองทัพบกแบบบนล่าง (Top-down) ตามสายงานการบังคับบัญชาเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนรูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทที่ต้องการศึกษา

David (2009) ศึกษาพบว่า ผู้บริหารองค์กรเป็นส่วนสำคัญของการนำรูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการไปใช้ เป็นหัวใจสำคัญที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ เพราะสำหรับทุกองค์กรแล้วผู้บริหารเปรียบเหมือนแม่ทัพ การมีผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ในการบริหารมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ ย่อมสามารถนำองค์กรให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ มีการดำเนินการในเชิงรุกเพื่อการพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อก้าวสู่ความเป็นผู้นำการแข่งขัน การเปลี่ยนผู้บริหารบ่อยครั้งส่งผลต่อเป้าหมายและการดำเนินงานงานขององค์กร แต่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ยังสามารถถ่ายทอดกระบวนการบริหารยุทธศาสตร์ให้เกิดความต่อเนื่องได้สอดคล้องอย่างลงตัวกับรูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ด้วยการใช้กระบวนการบริหารอย่างเป็นพลวัตที่มีพลังความคิดใหม่อย่างต่อเนื่อง การบริหารเชิงยุทธศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารทุกคนต้องนำไปใช้เพื่อการบริหารในเชิงรุกในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรสู่ความสำเร็จอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่องแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ แสดงเป็นแผนภาพประเด็นศึกษา/วิเคราะห์ค้นคว้า เพื่อเสนอแนะแนวทางใหม่ในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย โดยกรอบแนวคิดของการวิจัยมีดังนี้

แผนภาพที่ 2-7 กรอบความคิดของการวิจัย



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

สรุป

ความมั่นคงทางพลังงาน คือ การมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอ มีแหล่งผลิตพลังงานที่สามารถใช้ได้ในระยะยาว มีราคาที่เหมาะสม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต พลังงานไฟฟ้าถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะก่อให้เกิดความมั่นคงของชาติ เนื่องจาก พลังงานไฟฟ้าช่วยให้ประชาชนในทุกภาคส่วนมีความเป็นอยู่ที่ดี สะดวกสบายมากขึ้นเมื่อเทียบกับการไม่มีไฟฟ้าใช้ ทำให้ประชาชนมีการดำรงชีวิตโดยปกติสุข นอกจากนี้ การที่จะดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติจะต้องทำให้ประเทศชาติมีความพร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ ดังนั้น ความมั่นคงของชาติจึงขึ้นอยู่กับความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าด้วย จะต้องมีการเตรียมพร้อมรับมือและบูรณาการแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องแนวทางการ บูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ จะมีประเด็นดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12, ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (แผน PDP, AEDP, EEP) และยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ซึ่งจะกล่าวถึงความสำคัญและความเชื่อมโยงของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของชาติ

2. ค้นหาความเชื่อมโยงของแต่ละยุทธศาสตร์ และวิเคราะห์ช่องว่างของแผนยุทธศาสตร์และปัญหาในการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็น 1. ปัญหาด้านความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของประเทศ 2. ปัญหาความไม่สอดคล้องเนื่องจากการขาดการบูรณาการของแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ

3. เสนอแนะแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ

โดยงานวิจัยนี้ ได้กำหนดนิยามความหมายของความมั่นคงทางพลังงาน คือ การมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอ มีแหล่งผลิตพลังงานที่สามารถใช้ได้ในระยะยาว มีราคาที่เหมาะสม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

จากกรอบแนวคิดนี้จะนำไปสู่การศึกษากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ความเชื่อมโยงของนโยบาย สภาพปัญหา และผลกระทบที่มีต่อความมั่นคงของภาคพลังงานไฟฟ้าต่อไป

บทที่ 3
สภาพปัญหาและผลกระทบด้านพลังงานไฟฟ้า

ในบทที่ 3 เป็นการศึกษาถึงปัญหาทางนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจะศึกษาตั้งแต่กระบวนการในการจัดทำนโยบายพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ ความเชื่อมโยงกันของนโยบายแต่ละฉบับ เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ ตลอดจนบทบาทของผู้รับผิดชอบหลัก โดยมีลำดับการศึกษา ดังนี้

1. ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของชาติ
2. กระบวนการในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ
3. ความเชื่อมโยงของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าแต่ละฉบับ
4. เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ
5. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า
6. บทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานรับผิดชอบหลัก
7. ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบ
8. สรุป

ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของชาติ

1. ความมั่นคงของชาติ

ในอดีตยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงของชาติมักให้ความสนใจที่ภัยคุกคามจากภายนอก โดยเฉพาะภัยคุกคามทางทหาร ด้วยเหตุนี้เมื่อกล่าวถึงความมั่นคงของชาติ ส่วนมากจึงเป็นที่เข้าใจว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการทหารหรือการสงครามโดยตรง ซึ่งอาจใช้ไม่ได้กับภาวะปัจจุบัน หากให้ความสำคัญเฉพาะเรื่องของการสงครามและการทหารเพียงอย่างเดียวจะเป็นเรื่องที่ค่อนข้างคับแคบและอยู่ในวงจำกัด เรื่องของความมั่นคงจึงขยายวงกว้างขวางขึ้นโดยมีมิติอื่น ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม จิตวิทยา การเมือง เพิ่มเข้ามา ซึ่งล้วนเป็นประเด็นที่ส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงของชาติ

การให้ความหมายของคำว่า "ความมั่นคงแห่งชาติ" ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละกลุ่มบุคคลในสังคม อาจมีความหมายและองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป และให้ความสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติมากน้อยต่างกัน ซึ่งโดยทั่วไปรัฐหรือชาติต้องการดำรงความเป็นอยู่ ต้องการมีเสรีภาพ (liberty) คือมีอำนาจอธิปไตยเหนือดินแดนของตน มีอิสระต่อแรงกดดันต่าง ๆ มีความมั่นคงปลอดภัย (security) และมีความผาสุกสมบูรณ์ (wealth)

ความหมายของความมั่นคงของชาติแบบดั้งเดิม หมายถึง สภาวการณ์ของชาติภายใต้การนำของรัฐบาลที่มีอำนาจอธิปไตยในการปกครองดินแดนดังกล่าวด้วยตนเอง อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยจากภัยคุกคามทั้งปวงไม่ว่าจะเป็นการเสี่ยงใด ๆ ความเกรงกลัว ความกังวล

และความสงสัย อีกทั้งมีเสรีต่อแรงกดดันต่าง ๆ ซึ่งจะประกันให้เกิดอำนาจหน้าที่ของแต่ละส่วนภายในชาติดำเนินไปได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ ยังต้องมีความแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงไปโดยง่าย มีความอดทนต่อแรงกดดันต่าง ๆ ที่มากระทบ และมีขีดความสามารถที่จะพร้อมเผชิญต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (พนารัช ปรีดากรณ์, 2558)

ความมั่นคงของชาติ หรือความมั่นคงแห่งชาติ ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความมั่นคงแห่งชาติ หมายความว่า ภาวะที่ประเทศปลอดจากภัยคุกคามต่อเอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขต สถาบันศาสนา สถาบันพระมหากษัตริย์ ความปลอดภัยของประชาชน การดำรงชีวิต โดยปกติสุขของประชาชน หรือที่กระทบต่อผลประโยชน์แห่งชาติหรือการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้งความพร้อมของประเทศที่จะเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ อันเกิดจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ

เมื่อจำแนกความมั่นคงออกเป็นมิติต่าง ๆ กล่าวได้ว่าประกอบด้วย

1. ความมั่นคงทางทหาร หมายถึง ความพร้อมทางทหารเพื่อป้องกันการรุกราน

2. ความมั่นคงทางการเมือง หมายถึง การมีระบบการเมืองที่มั่นคง มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

3. ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ หมายถึง การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง มีอัตราการส่งออกสูง ประชาชนมีรายได้ต่อหัวสูง

4. ความมั่นคงทางสังคม หมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง มีระบบสาธารณะสุขที่ดี ปลอดโรคภัยไข้เจ็บ และมีความอยู่ดีกินดี เป็นต้น

2. พลังงานไฟฟ้ากับความมั่นคงของชาติ

พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต แม้จะไม่ใช่หนึ่งในปัจจัยสี่ แต่ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่ากิจกรรมทุกประเภทตั้งแต่การดำรงชีพขั้นพื้นฐาน การผลิตของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม มีความเกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่ประเทศมีความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจสูงขึ้น ก็ย่อมหมายถึงความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่มีมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย จึงนับได้ว่า พลังงานไฟฟ้าถือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และหากมีการผลิตและใช้พลังงานในปริมาณมากแต่ไร้ประสิทธิภาพแล้วจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านพลังงานซึ่งถือว่าเป็นปัญหาใหญ่สำหรับการพัฒนาของประเทศด้วยเช่นกัน

ความสำคัญเรื่องพลังงานได้สะท้อนออกมาจากการที่ภาครัฐได้บรรจุเรื่องพลังงานไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายความมั่นคงแห่งชาติ ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) โดยกำหนดวัตถุประสงค์แห่งชาติข้อหนึ่งว่า “เพื่อให้การจัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม พลังงาน และอาหาร มีความมั่นคง ความยั่งยืนและมีความสมดุลกับการขยายตัวของการพัฒนาประเทศ รวมถึงลดความเสี่ยงจากผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์” และได้กำหนดนโยบายที่ 12 ไว้ว่า เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและอาหาร โดยมีแผนการรักษาความมั่นคงทางพลังงาน ระบุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ให้ประเทศไทยมีความมั่นคงทางพลังงานที่เพียงพอและเหมาะสม สามารถรองรับวิกฤตการณ์ด้านพลังงาน

หากจะยึดนิยามคำว่า ความมั่นคงแห่งชาติ ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) แล้ว อาจกล่าวได้ว่า พลังงานไฟฟ้าถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะก่อให้เกิดความมั่นคงของชาติ เนื่องจาก พลังงานไฟฟ้าช่วยให้ประชาชนในทุกภาคส่วนมีความเป็นอยู่ที่ดี สะดวกสบายมากขึ้นเมื่อเทียบกับการไม่มีไฟฟ้าใช้ ทำให้ประชาชนมีการดำรงชีวิตโดยปกติสุข นอกจากนี้ การที่จะดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ จะต้องทำให้ประเทศชาติมีความพร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ ดังนั้น ความมั่นคงของชาติจึงขึ้นอยู่กับความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าด้วย จะต้องมีการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยคุกคามที่จะส่งผลต่อความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าเช่นกัน

กระบวนการในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ

กระบวนการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศไทยมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ โดยรัฐบาลต้องกำหนดนโยบายให้สามารถนำไปปฏิบัติได้เพื่อแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการใช้พลังงานของประชาชน หรือทำให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่วนประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อเห็นว่านโยบายของรัฐบาลมีประโยชน์และตอบสนองต่อความต้องการในการดำเนินชีวิตก็จะให้การสนับสนุนรัฐบาลมากขึ้น หรือกล่าวได้ว่านโยบายเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยผลประโยชน์และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ต่อทั้งประชาชนและรัฐบาล การกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศไทยในแต่ละประเภทพลังงานนั้นจะแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสม ส่วนการนำไปใช้บริหารประเทศขึ้นอยู่กับรัฐบาลแต่ละรัฐบาลว่าจะกำหนดและปฏิบัติตามนโยบายพลังงานประเภทใด แบบไหน เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด ดังนั้น นโยบายพลังงานจึงเป็นแนวทางปฏิบัติของรัฐบาลที่มุ่งเน้นสร้างผลประโยชน์ให้กับประชาชนเป็นหลัก เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

การกำหนดนโยบายพลังงานมีความจำเป็นเพื่อให้ประเทศไทยมีพลังงานใช้ได้อย่างเพียงพอ มิให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การกำหนดนโยบายพลังงานเป็นกระบวนการทางการเมืองที่มีกลุ่มผลประโยชน์เข้ามาเกี่ยวข้อง มีการแข่งขัน ต่อรองเพื่อให้กลุ่มของตนเองได้มีอำนาจในการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งนี้ ถ้าหากมีการกำหนดนโยบายที่ดีจะทำให้เกิดผลดีกับประเทศ สามารถลดข้อขัดแย้งระหว่างกลุ่มได้ เนื่องจากการมีส่วนร่วม มีการต่อรองที่ลงตัวตามหลักความมีเหตุผลของการกำหนดนโยบาย และสามารถนำนโยบายไปปฏิบัติได้หากมีข้อขัดแย้งจะน้อยลง เพราะว่าได้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมมาแล้ว

นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยมักจะถูกควบรวมเป็นส่วนหนึ่งในนโยบายด้านพลังงานของประเทศ โดยนโยบายที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าที่ได้ประกาศเป็นแผนที่สำคัญ ได้แก่ แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และแผนอนุรักษ์พลังงาน)

1. การจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP)

1.1 ความเป็นมา

แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) ในอดีตจะเรียกว่า แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. (EGAT Power Development Plan) แต่ต่อมาด้วยบทบาทหน้าที่และเงื่อนไขในการประกอบกิจการที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ปี 2535 ที่มีการเปิดให้เอกชนมาร่วมลงทุนในการผลิตไฟฟ้า และในปี 2546 ที่รัฐบาลทักษิณต้องการแปรรูป กฟผ. เข้าตลาดหลักทรัพย์ จึงมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกิจการไฟฟ้าบางส่วน โดยมีมติ ครม. วันที่ 19 ธันวาคม 2546 ให้ กฟผ. เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้ารายเดียว ดังนั้น ในการวางแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าจึงต้องรวมถึงการวางแผนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตเอกชนรายใหญ่ การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตเอกชนรายเล็ก การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน และแผนก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรองรับกำลังผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ แผน PDP ยังถือเป็นแผนสำคัญของการกำหนดนโยบายในกิจการไฟฟ้าไทย เนื่องจากแผนนี้จะเป็นปัจจัยในการวางแผนการลงทุนธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องในกิจการไฟฟ้ารวมตลอดทั้งสายการผลิตในกิจการไฟฟ้า ดังนั้น ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา จึงมีการเปลี่ยนชื่อเป็นแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แต่ กฟผ. ก็ยังคงมีบทบาทหลักในฐานะผู้เขียนแผนเช่นเดิม สำหรับแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยที่ได้รับความเห็นชอบจาก ครม.แล้ว มีดังนี้

1.1.1 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2547-2558 (PDP2004)

1.1.2 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2550-2564 (PDP2007)

1.1.3 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2551-2564 (PDP2007: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

1.1.4 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2551-2564 (PDP2007: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2)

1.1.5 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PDP2010)

1.1.6 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PDP2010: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

1.1.7 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PDP2010: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2)

1.1.8 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2555-2573 (PDP2010: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

1.1.9 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2558-2579 (PDP2015)

1.1.10 แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2561-2580 (PDP2018)

จะเห็นได้ว่าแผน PDP ของประเทศไทยแต่ละแผน มีการปรับปรุงแผนใหม่ โดยมีระยะเวลาห่างกันตั้งแต่น้อยกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี โดยปกติแล้วแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศจะมีการทบทวนเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานเดิมหรือไม่ เพื่อจัดทำฉบับใหม่หรือฉบับปรับปรุง ซึ่งจะมีการทบทวนแผนดังกล่าว เมื่อมีการปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงนโยบายที่เปลี่ยนไปของรัฐบาล ทั้งนี้ ในแผนดังกล่าวจะระบุค่าพยากรณ์ความต้องการพลังไฟฟ้า ซึ่งมีความสำคัญต่อการวางแผน PDP หากการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ามีความถูกต้องและแม่นยำจะทำให้การลงทุนในการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ จะระบุถึงโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ โครงการขนาดเล็กและเล็กมาก เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิต การขยายระบบส่งไฟฟ้า ประมาณการเงินลงทุนการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้า และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการผลิตไฟฟ้า เป็นต้น

1.2 กระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงพลังงาน ในปัจจุบัน เป็นส่วนหนึ่งของแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint : TIEB) ตามมติของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2557 กระทรวงพลังงานได้วางกรอบภาพรวมของแผนพลังงานใหม่ โดยบูรณาการแผนงานและระยะเวลาดำเนินการในแต่ละแผนให้สอดคล้องกันในการดำเนินการจัดทำ PDP ใช้ระยะเวลาโดยรวมประมาณ 1-2 ปี ประกอบด้วยการดำเนินงานดังนี้

1.2.1 คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ซึ่งมีรัฐมนตรีกระทรวงพลังงานเป็นประธาน ทำการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (คณะอนุกรรมการฯ) โดยปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน

1.2.2 คณะอนุกรรมการฯ แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (ผอ.สนพ. เป็นประธาน) และคณะทำงานจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (ผอ.สนพ. เป็นประธาน)

1.2.3 คณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load Forecast)

1.2.4 คณะทำงานจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศจัดทำสมมติฐานและร่างแผน PDP

1.2.5 ประชุมคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาร่างแผน PDP

1.2.6 เมื่อคณะอนุกรรมการเห็นชอบร่าง PDP แล้ว จึงจัดทำประชาพิจารณ์หรือรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน จากนั้น คณะทำงานฯ จะทำการปรับปรุงร่าง PDP ตามความเห็นที่ได้รับ

1.2.7 เสนอร่าง PDP ที่ปรับปรุงแล้วต่อคณะอนุกรรมการฯ

1.2.8 เสนอต่อ กบง. พิจารณาให้ความเห็นชอบร่างแผน PDP

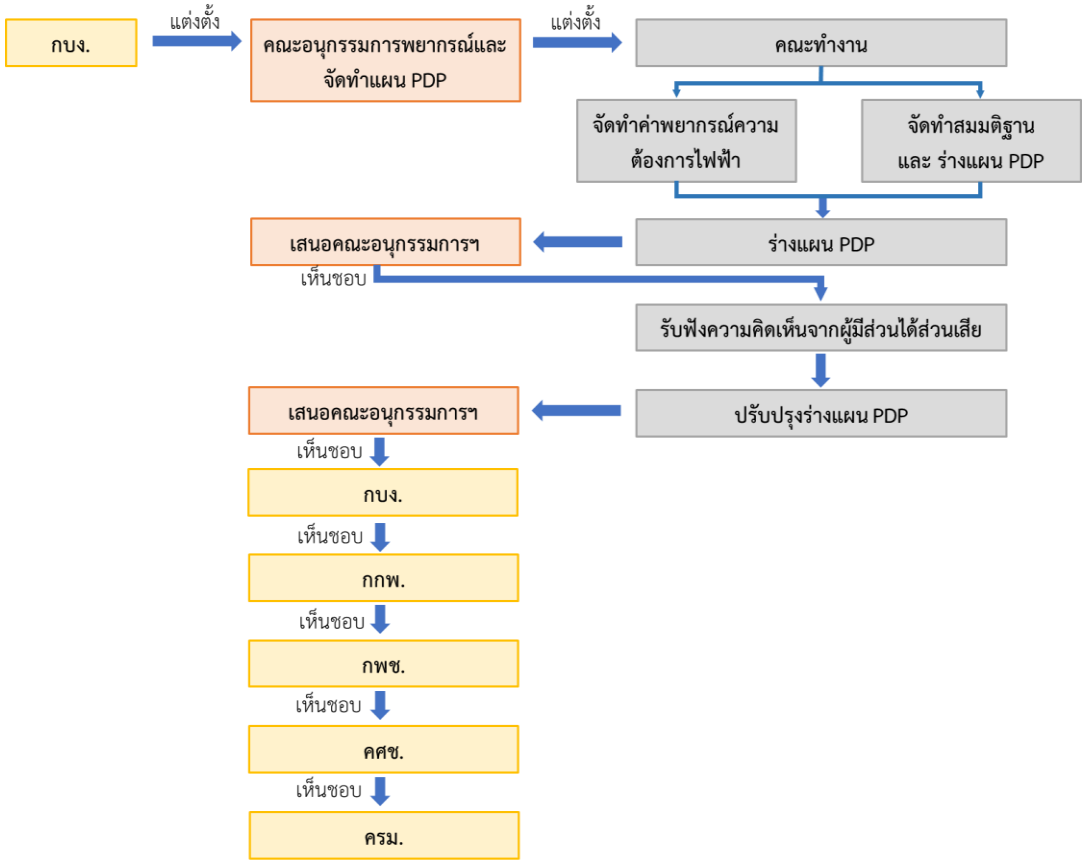
1.2.9 เสนอ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน PDP

1.2.10 เสนอคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) (นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน PDP

1.2.11 เสนอคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (คศช.) พิจารณาในเบื้องต้น

1.2.12 เสนอคณะรัฐมนตรี พิจารณาเห็นชอบหรือรับทราบแผน PDP

แผนภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

ในการดำเนินการวางแผน PDP ซึ่งเป็นแผนโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ เป็นกรอบความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศระยะยาวในช่วง 20 ปีข้างหน้า จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecast) ซึ่งเป็นกระบวนการในการมองภาพอนาคตว่า ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดและปริมาณความต้องการไฟฟ้าของประเทศไทยมีเท่าใด โดยประมาณการแนวโน้มเศรษฐกิจไทย หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภาค (GRP) รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงาน

ไฟฟ้าสอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) และเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP)

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำสมมติฐานหลักในการจัดทำแผน PDP โดยหลักคือด้านความมั่นคงของระบบไฟฟ้า เช่น กำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง (Reserve Margin) การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า สัดส่วนการซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศที่เหมาะสม ด้านการจัดหาไฟฟ้าในอนาคต เช่น การเลือกประเภทโรงไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาด โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม) พิจารณาด้านราคาเชื้อเพลิง ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

1.3 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2558-2579 และ พ.ศ. 2561-2580 (PDP2015, PDP2018 และ PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2558-2579 หรือ PDP2015 เป็นแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับแรกที่อยู่ภายใต้แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB) ซึ่งมีการปรับแผนและระยะเวลาของแผนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ เป็นการสร้างความมั่นคงทางพลังงานในระยะยาว ซึ่งต่อมาได้มีการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เกิดเป็นแผน PDP2018 และต่อมาได้มีการปรับแผน PDP2018 เป็นแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจาก กพช. แล้ว และจะเสนอ ครม. เพื่อพิจารณา กรอบเวลาในการจัดทำแผน PDP2015 และ PDP2018 เป็นดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 กรอบเวลาในการจัดทำแผน PDP2015 และ PDP2018

ขั้นตอน	PDP2015	PDP2018	PDP2018 Rev.1
รับฟังความคิดเห็นร่าง PDP	8 เม.ย. 58 28 เม.ย. 58	3 – 17 ธ.ค. 61	18 ก.พ. 63
กพช. เห็นชอบ	14 พ.ค. 58	24 ม.ค. 62	19 มี.ค. 63
ครม. เห็นชอบ	30 มิ.ย. 58	30 เม.ย. 62	

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

จากกรอบเวลาในการจัดทำแผนและเห็นชอบแผน PDP2015 และ PDP2018 จะเห็นว่า ทั้งสองแผนมีระยะเวลาห่างกันประมาณ 3 ปี ในคราวการประชุมที่ ครม. ให้ความเห็นชอบแผน PDP2018 เมื่อวันที่ 30 เม.ย. 62 มีการระบุไว้ด้วยว่าให้มีการทบทวนแผน PDP ใหม่ทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายของแผนอย่างมีนัยสำคัญ แต่หลังจากที่คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแผน PDP2018 ก็มีการปรับปรุงแผนอีกครั้งภายหลังจากประกาศแผนภายในเวลาไม่ถึงหนึ่งปี โดยร่างแผนปรับปรุงแล้วเสร็จและเปิดรับฟังความคิดเห็นเมื่อวันที่ 18 ก.พ. 63 กพช. เห็นชอบเมื่อวันที่ 19 มี.ค. 63 และเสนอ ครม.เพื่อพิจารณาเห็นชอบ เมื่อเปรียบเทียบแผน PDP2015 และ PDP2018 จะมีความแตกต่างกันในประเด็นดังนี้

1.3.1 สาเหตุในการปรับปรุงแผน

1.3.1.1 แผน PDP2015 มีการปรับปรุงจากแผน PDP2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 เนื่องจากแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และแผนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ในปี 2558 ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยโดยรวม และให้เป็นไปตามกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ

1.3.1.2 แผน PDP2018 มีการปรับปรุงจากแผน PDP2015 เนื่องจากสถานการณ์การใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไปจากค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ใช้จัดทำแผน PDP2015 จากการที่พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไป มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มมากขึ้นทั้งในการผลิตขายและใช้เอง และการที่โครงการขนาดใหญ่ทั้งโรงไฟฟ้าและสายส่งไม่เป็นไปตามแผน โรงไฟฟ้าถ่านหินเกิดปัญหาในการขนส่งถ่านหินและไม่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งนำข้อเสนอตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานมาปรับใช้

1.3.1.3 แผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 มีการปรับปรุงจากแผน PDP2018 เนื่องจากมีการปรับแผนการจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโดยมีการปรับเป้าหมายในร่าง AEDP2018 โดยลดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ลง และมีนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากเป็นนโยบายใหม่เพิ่มเข้ามา

1.3.2 สาระสำคัญของการปรับปรุงแผน

1.3.2.1 แผน PDP2015 มีสาระสำคัญดังนี้

1. งเสริมการกระจายเชื้อเพลิง (Fuel Diversification) โดยลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติ เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาด จัดหาไฟฟ้าจากต่างประเทศมากขึ้น เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และกำหนดให้มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อยู่ปลายแผน

2. กำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง (Reserve Margin) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15

1.3.2.2 แผน PDP2018 มีสาระสำคัญดังนี้

1. ในปี 2580 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดแผนจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 77,211 เมกะวัตต์ โดยเป็นกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ 56,431 เมกะวัตต์

2. ในส่วนของการสร้างโรงไฟฟ้าหลักที่เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลโรงใหม่ มีการลดปริมาณเชื้อเพลิงถ่านหินลงจากแผน PDP ฉบับเดิม (PDP2015) เพื่อเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้สอดคล้องกับข้อตกลงของ COP21 และลดความขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่ โดยการเปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติที่มีราคาลดลงมาก ซึ่งจะทำให้ราคาค่าไฟฟ้าของประเทศอยู่ในระดับเหมาะสม สามารถแข่งขันได้

3. สัดส่วนเชื้อเพลิงฟอสซิลคิดเป็นร้อยละ 65 ประกอบด้วยก๊าซธรรมชาติร้อยละ 53 และถ่านหินลิกไนต์ร้อยละ 12 ที่เหลือเป็นสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิลร้อยละ 35 ประกอบด้วย พลังน้ำต่างประเทศร้อยละ 9 พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 20 และการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 6

4. มีการจัดสรรโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนใหม่ โดยเป็นโรงไฟฟ้าตามนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐ ได้แก่ ขยะ ชุมชน โรงไฟฟ้าชีวมวลประชารัฐ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมกำลังผลิตไฟฟ้า 520 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนตามแผน AEDP รวมกำลังผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก 18,176 เมกะวัตต์

5. มีการดำเนินโครงการพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์ภาคประชาชน รวม 10,000 เมกะวัตต์ และจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในโครงการผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ 2,725 เมกะวัตต์

1.3.2.3 ร่างแผน PDP2018 Rev.1 มีสาระสำคัญดังนี้

1. ร่างแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ใช้หลักการและสมมติฐานตาม PDP2018 โดยคงเป้าหมายกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ไว้ตลอดช่วงแผนถึงปี 2580 ที่ 56,431 เมกะวัตต์ ทำให้การกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้นที่ปลายแผนคงเดิมที่ 77,211 เมกะวัตต์

2. ปรับเปลี่ยนแผนการจ่ายไฟฟ้าของโรงฟ้าพลังงานหมุนเวียนและโรงไฟฟ้าหลักที่ใช้ฟอสซิล เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยปรับเป้าหมายรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (ใหม่) ในบางประเภทเชื้อเพลิง มีเป้าหมายรวมคงเดิมที่ 18,696 เมกะวัตต์ โดยทำการลดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ในส่วนของโซลาร์ประชาชนลง เพิ่มเป้าหมายโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของ กฟผ. เพิ่มเป้าหมายโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ เพิ่มนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ชะลอโรงไฟฟ้าชีวมวลประชารัฐภาคใต้

2. การจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP)

2.1 ความเป็นมา

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ในอดีตใช้ชื่อว่า แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ.2551-2565) จัดทำโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสืบเนื่องมาจากแผนแม่บทการพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี โดยการร่างแผนมีที่มาจากวิกฤติราคาพลังงานที่ผันผวน ในขณะที่ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานจำนวนมาก การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจึงได้รับผลกระทบ ดังนั้นจึงมีความจำเปนในการจัดหาแหลงพลังงานที่หลากหลายโดยเฉพาะอยางยิ่งพลังงานหมุนเวียนในประเทศ โดยจะต้องมีนโยบายในการพัฒนาพลังงานทดแทนให้เปนแหลงพลังงานหลักของประเทศ ด้วยการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ป (พ.ศ.2551-2565) ขึ้น ต่อมาในปี 2554 กพช. มีมติให้ยกเลิกแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ.2551-2565) และเห็นชอบแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) แทนเพื่อตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลที่ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก จากนั้น จึงได้มีการพัฒนากรอบเวลาของแผนและรายละเอียดของแผนมาเป็นแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในปัจจุบัน โดยแผนที่ได้รับความเห็นชอบจาก ครม. แล้วมีดังนี้

2.1.1 แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ.2551-2565)

2.1.2 แผนการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) (AEDP2012)

2.1.3 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 (AEDP2015)

2.2 กระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเป็นอีกแผนหนึ่งที่อยู่ภายใต้แผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ โดยมติ กพช. ได้กำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำแผน AEDP คือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยในการจัดทำแผน AEDP มีกระบวนการดังนี้

2.2.1 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดทำร่างแผน AEDP

2.2.2 พพ. จัดการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคประชาชน และปรับปรุงร่างแผน AEDP ตามความเห็นที่ได้รับ

2.2.3 นำร่างแผน AEDP ที่ทำการปรับปรุงแล้วเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.)

2.2.4 เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก กบง. แล้ว จึงเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

2.2.5 เสนอ ครม. พิจารณาเห็นชอบหรือรับทราบแผน

ในการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก จะให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนในการจัดทำแผน AEDP จะมีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาศักยภาพแหล่งพลังงานทดแทนที่มีอยู่ ที่มีการใช้งานอยู่และที่คงเหลือในประเทศ สำหรับการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ รวมทั้งพยากรณ์ปริมาณที่จะมีในอนาคต

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์และกำหนดสัดส่วนการใช้เพื่อผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพในปัจจุบันและอนาคต

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษา รวบรวมข้อมูลการพยากรณ์การใช้พลังงานจาก สนพ.

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพจากแหล่งพลังงานทดแทน และจัดทำแผน AEDP

2.3 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 และ พ.ศ.2561-2580 (AEDP2015 และ AEDP2018)

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 หรือ AEDP2015 เป็นแผนที่มีการปรับกรอบเวลาของแผนให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพลังงานอื่นๆ เพื่อให้มีความสอดคล้องของแผนพลังงานต่างๆ และมีการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับแผน AEDP จะมีการปรับปรุงแผนเป็นระยะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อแผน โดยในปัจจุบัน มีการปรับแผน AEDP ให้สอดคล้องกับร่างแผน PDP2018

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 เป็นร่างแผน AEDP2018 กรอบเวลาในการจัดทำแผน AEDP2015 และร่างแผน AEDP2018 เป็นดังนี้

ตารางที่ 3-2 กรอบเวลาในการจัดทำแผน AEDP2015 และแผน AEDP2018

ขั้นตอน	AEDP2015	AEDP2018
รับฟังความคิดเห็นร่าง AEDP	26 ส.ค. 58	ก.ค. – ส.ค. 62 18 ก.พ. 63
กพช. เห็นชอบ	17 ก.ย. 58	19 มี.ค. 63
ครม. เห็นชอบ	27 ต.ค. 58	

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

เมื่อเปรียบเทียบแผน AEDP2015 และแผน AEDP2018 จะมีความแตกต่างกันในประเด็นดังนี้

2.3.1 สาเหตุในการปรับปรุงแผน

2.3.1.1 แผน AEDP2015 ปรับปรุงจากแผน AEDP2012 เพื่อตอบสนองต่อมติ กพช. ที่เห็นชอบให้ปรับกรอบระยะเวลาของแผนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และให้มีกรอบระยะเวลาเดียวกับแผน PDP และ EEP ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจาก กพช. แล้ว

2.3.1.2 แผน AEDP2018 ปรับปรุงจากแผน AEDP2015 เพื่อปรับแผน AEDP ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า PDP2018 ฉบับปรังปรุงครั้งที่ 1 เป็นการสนับสนุนนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก และปรับแผนโครงการโซลาร์ประชาชนที่ไม่เป็นไปตามแผน รวมทั้ง ปรับแผนให้เป็นไปตามทิศทางการใช้พลังงานในอนาคต

2.3.2 สาระสำคัญของการปรับปรุงแผน

2.3.2.1 แผน AEDP2015 มีสาระสำคัญดังนี้

1. เป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศอยู่ที่ร้อยละ 30 ในปี 2579

2. ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนด้วยวิธีการแข่งขันด้านราคา (Competitive Bidding) ตามแผน PDP2015 โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนจากร้อยละ 9 เป็นร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2579 คิดเป็นกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรวมประมาณ 19,635 เมกะวัตต์

3. ส่งเสริมพลังงานจากขยะ และตามด้วยพลังงานชีวภาพ ได้แก่ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ เป็นอันดับแรก จากนั้น ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์และลม เมื่อต้นทุนการผลิตสามารถแข่งขันได้

4. กำหนดเป้าหมายการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนตามรายภูมิภาค หรือการ Zoning ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและศักยภาพพลังงานหมุนเวียน

2.3.2.2 แผน AEDP2018 มีสาระสำคัญดังนี้

1. ปรับแผนโรงไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้สอดคล้องกับแผน PDP2018 Rev.1 โดยมีการเพิ่มเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าตามนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก กำลังการผลิตรวม 1,933 เมกะวัตต์ และปรับลดเป้าหมายโครงการโซลาร์ประชาชนลงเนื่องจากการดำเนินการไม่เป็นไปตามแผน

2. รักษาระดับเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายไว้ที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี 2580 โดยปรับเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในภาคการผลิตไฟฟ้าและความร้อน และปรับลดสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพลง

3. การจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP)

3.1 ความเป็นมา

แผนอนุรักษ์พลังงานมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ มีเป้าหมายเพื่อลดการใช้พลังงานของประเทศลง จุดเริ่มต้นของแผนการอนุรักษ์พลังงานเริ่มจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดวินัยในการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการดำเนินการลงทุนอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและอาคาร โดยใช้มาตรการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ในขณะเดียวกันก็มีมาตรการจูงใจโดยมีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้การสนับสนุนทางการเงินในลักษณะของเงินทุนหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนสำหรับการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน และยังมีการออกกฎหมายกำหนดเกี่ยวกับอาคารควบคุม และโรงงานควบคุม

หลังจากนั้นได้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานขึ้น เป็นกรอบในการดำเนินการนำไปสู่การปฏิบัติและบังเกิดผลเป็นรูปธรรม โดยในระยะที่ 1 เป็นแผนอนุรักษ์พลังงานในช่วงปีงบประมาณ 2538 - 2542 เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานระยะ 5 ปี อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และต่อมาได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการกำกับดูแลแผนงานต่างๆ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (ปัจจุบันคือ สนพ.) และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (ปัจจุบันคือ พพ.) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ การดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1 เป็นก้าวแรกของการเริ่มต้นแผนอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้น ส่วนใหญ่จึงเป็นเรื่องของการออกกฎระเบียบ และหลักเกณฑ์ต่างๆ จนเริ่มดำเนินการได้อย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง จึงเป็นปัญหากับเจ้าของโรงงานและอาคารในการหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับแผนใหม่ และการดำเนินงานในส่วนนี้จึงต้องล่าช้าออกไป ต่อมา มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2543 - 2547 ขึ้น

จากการประเมินผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานยังไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานได้ในเชิงรุกและยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน รัฐบาล จึงได้พิจารณาให้มีการปรับแผนอนุรักษ์พลังงาน และให้จัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงาน (ปี พ.ศ. 2545 - 2554) เป็นแผนระยะ 10 ปี เพื่อให้สามารถลดอัตราการเพิ่มการใช้พลังงานให้ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และได้มีการออกแผนอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 3 พ.ศ.2548-2554

อย่างไรก็ตาม แผนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมายังขาดการจัดทำแผนในภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะเป้าหมายและแผนงานระยะยาวที่จะทำให้เกิดการบูรณาการการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของภาคส่วนต่างๆ รัฐบาลจึงได้ริเริ่มให้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี ซึ่งสอดคล้องกับคำประกาศของผู้นำกลุ่มประเทศความร่วมมือทางเศรษฐกิจภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (APEC) เมื่อปี 2550 ที่จะร่วมกันส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้สำหรับปี 2573 (ค.ศ. 2030) จึงได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ.2554-2573) ขึ้น ต่อมา เมื่อ กพช. มีมติให้กระทรวงพลังงานจัดทำแผนบูรณาการพลังงานของประเทศ โดยมีแผนอนุรักษ์พลังงานเป็นหนึ่งแผนสำคัญของประเทศ จึงเกิดเป็นแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558-2579 (EEP2015) และในปัจจุบันได้มีการปรับแผน EEP2015 เป็นแผน EEP2018 อยู่ระหว่างการเสนอ ครม. พิจารณาเห็นชอบ แผนอนุรักษ์พลังงานที่ได้ประกาศใช้ ได้แก่

1. แผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 พ.ศ.2538 – 2542
2. แผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2 พ.ศ.2545-2554
3. แผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงาน (พ.ศ.2545-2554)
4. แผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 3 พ.ศ.2548-2554
5. แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ.2554-2573 (EEDP)
6. แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558-2579 (EEP2015)

3.2 กระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน

แผนอนุรักษ์พลังงานในปัจจุบันผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนคือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานในการจัดทำแผน EEP มีกระบวนการดังนี้

3.2.1 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดทำร่างแผน EEP

3.2.2 พพ. จัดการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคประชาชน และปรับปรุงร่างแผน EEP ตามความเห็นที่ได้รับ

3.2.3 นำร่างแผน EEP ที่ทำการปรับปรุงแล้วเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.)

3.2.4 เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก กบง. แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

3.2.5 เสนอ ครม. พิจารณาเห็นชอบหรือรับทราบแผน

3.3 แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558-2579 และ พ.ศ.2561-2580 (EEP2015 และ EEP2018)

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558-2579 หรือ EEP2015 เป็นหนึ่งในแผนบูรณาการพลังงานของประเทศ มีกรอบระยะเวลา 20 ปี และเป็นในทิศทางเดียวกับแผนพลังงานอื่น ๆ โดยแผน EEP จะมีการทบทวนเป็นระยะเช่นเดียวกับแผน PDP และ AEDP เพื่อปรับแผนให้สอดคล้องกันและปรับตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อเป้าหมายของแผนในอนาคต สำหรับแผน EEP2015 และแผน EEP2018 มีระยะเวลาในการจัดทำแผนดังนี้

ตารางที่ 3-3 กรอบเวลาในการจัดทำแผน EEP2015 และแผน EEP2018

ขั้นตอน	EEP2015	EEP2018
รับฟังความคิดเห็นร่าง EEP	10 ส.ค. 58	17-20 ก.พ. 63
กพช. เห็นชอบ	13 ส.ค. 58	19 มี.ค. 63
ครม. เห็นชอบ	6 ต.ค. 58	

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

เมื่อเปรียบเทียบแผน EEP2015 และแผน EEP2018 จะมีความแตกต่างกันในประเด็นดังนี้

3.3.1 สาเหตุในการปรับปรุงแผน

3.3.1.1 แผน EEP2015 เป็นแผนที่นำแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573) มาทบทวน เพื่อปรับให้เข้ากับแผนบูรณาการพลังงานแผนอื่นๆ และให้เป็นไปตามประกาศเจตจำนงที่ผู้นำกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (APEC) ได้ประกาศไว้ในการประชุมเมื่อปี 2554 รวมทั้งการพยากรณ์ราคาน้ำมันตลาดโลกที่มีแนวโน้มลดลง จึงต้องมีการปรับแผนให้เหมาะสมมากขึ้น

3.3.1.2 แผน EEP2018 ปรับปรุงจากแผน EEP2015 เนื่องจากมีการปรับแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ซึ่งกำหนดเป้าหมายการลดการใช้พลังงานลง 4,000 เมกะวัตต์ในปี 2580 และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย Energy for all ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยสู่ฐานรากให้มั่นคงและยั่งยืน รวมทั้งปรับแผนให้รองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและพฤติกรรมการใช้พลังงาน

3.3.2 สาระสำคัญในการปรับปรุงแผน

3.3.2.1 แผน EEP2015 มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายลดความเข้มของการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในปี 2579 จากเดิมร้อยละ 25 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปี 2553

2. ปรับสมมติฐานการคาดการณ์ความต้องการพลังงานในอนาคต

3. ยกเลิกหรือทบทวนการอุดหนุนราคาพลังงาน และเพิ่มระดับความเข้มข้นของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

3.3.2.2 แผน EEP2018 มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. รักษาระดับเป้าหมายที่ต้องลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ภายในปี 2580 เมื่อเทียบกับปี 2553 โดยมีเป้าหมายลดการใช้พลังงานลง 49,064 ktoe และมีเป้าหมายลดความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด 4,000 เมกะวัตต์

2. ปรับสมมติฐานของแผนและค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สอดคล้องกับแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

3. เพิ่มสาขาเศรษฐกิจและปรับเปลี่ยนมาตรการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อรองรับในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

4. การจัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน

แผนปฏิรูปประเทศได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ 6 เมษายน 2561 โดยมีที่มาจากการที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ กำหนดให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศ และให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่างๆ ให้เกิดผลตามที่กำหนดโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ ซึ่งอย่างน้อยต้องมีวิธีการจัดทำแผน การมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนในการดำเนินการปฏิรูปประเทศ การวัดผลการดำเนินการ และระยะเวลาดำเนินการปฏิรูปประเทศทุกด้าน ซึ่งต่อมา ได้มีการตราพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2560 มีผลใช้บังคับ เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 เป็นต้นมา

ตาม พรบ. แผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ.2560 กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศในด้านต่างๆ โดยคณะกรรมการปฏิรูปจะรับผิดชอบในการจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศแต่ละด้าน เพื่อกำหนดกลไก วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศด้านต่างๆ การปฏิรูปประเทศในแต่ละด้านให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปด้านต่างๆ

2. ให้ประธานกรรมการปฏิรูปทุกคณะและกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ (ที่ประชุมร่วม) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับแต่วันที่แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูป แล้วเสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 15 วัน

3. ให้คณะกรรมการปฏิรูปจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศในด้านที่รับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 90 วันนับแต่วันที่คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติให้ความเห็นชอบ แล้วเสนอที่ประชุมร่วมพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 30 วัน โดยคณะกรรมการปฏิรูปจะต้องเชิญหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศในด้านนั้น เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้งนี้ ต้องมีการแสดงข้อมูลที่เพียงพอแก่การที่ประชาชนจะเข้าใจและสามารถแสดงความคิดเห็นได้ด้วย

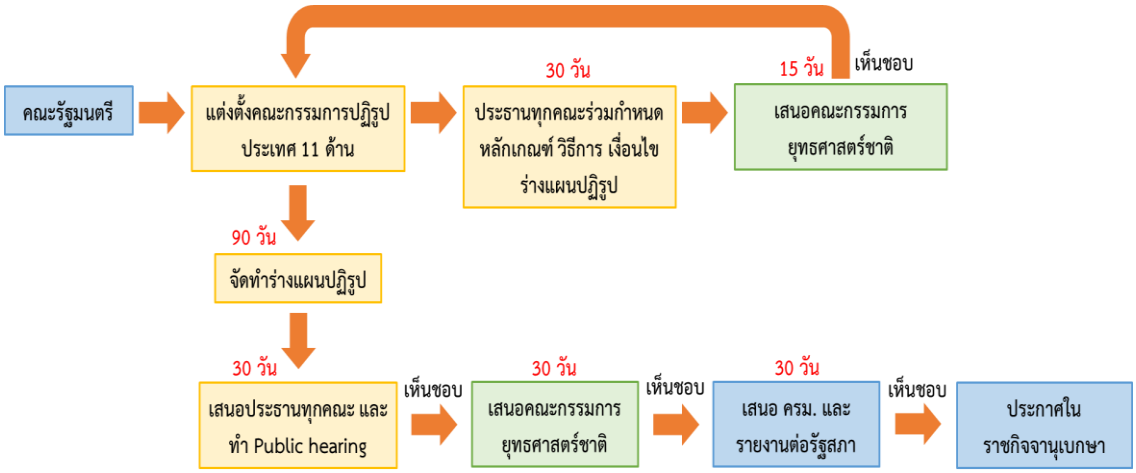
4. เมื่อที่ประชุมร่วมพิจารณาให้ความเห็นชอบร่างแผนการปฏิรูปประเทศแล้ว ให้เสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บท ซึ่งต้องพิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับร่าง

5. ให้คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติเสนอร่างแผนการปฏิรูปประเทศที่ผ่านการพิจารณาแล้วต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 30 วัน

6. เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และรายงานต่อรัฐสภาเพื่อทราบแล้ว ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและใช้บังคับต่อไป

ระยะเวลาตั้งแต่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปแล้วเสร็จจนกระทั่งแผนปฏิรูปได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีรวมไม่เกิน 225 วัน

แผนภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการปฏิรูปประเทศตาม พ.ร.บ.แผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ.2560



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

ในด้านการปฏิบัติ คณะรัฐมนตรีมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศ 11 ด้าน ได้แก่ ด้านการเมือง ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ด้านกฎหมาย ด้านกระบวนการยุติธรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสังคม ด้านพลังงาน ด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ 15 สิงหาคม 2560 และคณะกรรมการปฏิรูปได้ร่างแผนปฏิรูปเสนอตามกระบวนการจนกระทั่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในวันที่ 13 มีนาคม 2561 และประกาศแผนการปฏิรูปประเทศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ 6 เมษายน 2561

สำหรับการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ประกอบด้วย

1. นายพรชัย รุจิประภา	ประธานกรรมการ
2. นายดนุชา พิชยนันท์	กรรมการ
3. นายดุสิต เครืองาม	กรรมการ
4. นายบัณฑิต เอื้ออาภรณ์	กรรมการ
5. นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์	กรรมการ
6. นายมนูญ ศิริวรรณ	กรรมการ
7. พลเอก เลิศรัตน์ รัตนวานิช	กรรมการ
8. นายสุนชัย คำนูณเศรษฐ์	กรรมการ
9. นายเสมอใจ ศุขสุเมฆ	กรรมการ
10. นายกวิน ทังสุพานิช	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้จัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน โดยมีกระบวนการจัดทำรวมระยะเวลาประมาณ 90 วัน นับตั้งแต่คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติเห็นชอบหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศ โดยขั้นตอนการจัดทำร่างแผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีขั้นตอนดังนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน, ออนไลน์, 2561)

ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการปฏิรูปด้านพลังงานกำหนดร่างเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานของสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) และสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) รวมถึงผลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศที่ผ่านมา

ขั้นตอนที่ 3 รับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนบริบท สถานการณ์และแนวโน้มการดำเนินการจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปประเทศ เพื่อประกอบการพิจารณากำหนดประเด็นการปฏิรูปและลำดับความสำคัญของประเด็นการปฏิรูป

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดประเด็นการปฏิรูปที่สำคัญ และจัดลำดับความสำคัญประเด็นการปฏิรูป

ขั้นตอนที่ 6 รับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องทางอิเล็กทรอนิกส์และการสัมมนารวม 4 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 7 เสนอร่างปฏิรูปให้รัฐบาล

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานเห็นว่า สภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยี กระแสสังคมด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค เกิดการปรับตัวในภาคธุรกิจ ส่งผลกระทบขยายวงกว้างมาถึงภาคพลังงาน ทำให้เกิดปัญหาและข้อจำกัดด้านความมั่นคงทางพลังงาน ซึ่งควรพิจารณาคลี่คลายปัญหาโดยเร็ว และต้องเตรียมความพร้อมระบบพลังงานของประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ปฏิรูปวิธีการทำการจัดทำแผนบริหารจัดการพลังงานของประเทศ ปรับปรุงวิธีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP) ที่ต้องนำปัจจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การสนับสนุนพลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน มาร่วมพิจารณาตั้งแต่การจัดทำแผนเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้าของประเทศอย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้เห็นควรนำปิโตรเลียมและปิโตรเคมีมาใช้ในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในระยะยาวด้วย จึงเกิดเป็นแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีประเด็นการปฏิรูป 6 ด้าน 17 ประเด็น และกำหนด Roadmap การปฏิรูป 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2561-2565 ประเด็นปฏิรูป ได้แก่

1. ด้านการบริหารจัดการพลังงาน
   ประเด็นปฏิรูปที่ 1 ปฏิรูปองค์กรด้านพลังงาน
   ประเด็นปฏิรูปที่ 2 พัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

ประเด็นปฏิรูปที่ 3 ปฏิรูปการสร้างธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของกฎหมายในการกำกับดูแลธุรกิจพลังงาน

2. ด้านไฟฟ้า

ประเด็นปฏิรูปที่ 4 กำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิง และการจัดหาพลังงานทั้งระบบจากโครงสร้างแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า

ประเด็นปฏิรูปที่ 5 ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน

ประเด็นปฏิรูปที่ 6 ปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า

3. ด้านปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

ประเด็นปฏิรูปที่ 7 พัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

ประเด็นปฏิรูปที่ 8 พัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ 4

4. ด้านการสนับสนุนพลังงานทดแทน

ประเด็นการปฏิรูปที่ 9 บริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล

ประเด็นการปฏิรูปที่ 10 ส่งเสริมและขจัดอุปสรรค ในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า

ประเด็นการปฏิรูปที่ 11 ส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี

ประเด็นการปฏิรูปที่ 12 ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่งระยะ 20 ปี

5. ด้านการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นการปฏิรูปที่ 13 ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม

ประเด็นการปฏิรูปที่ 14 ใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code : BEC)

ประเด็นการปฏิรูปที่ 15 ใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

6. ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน

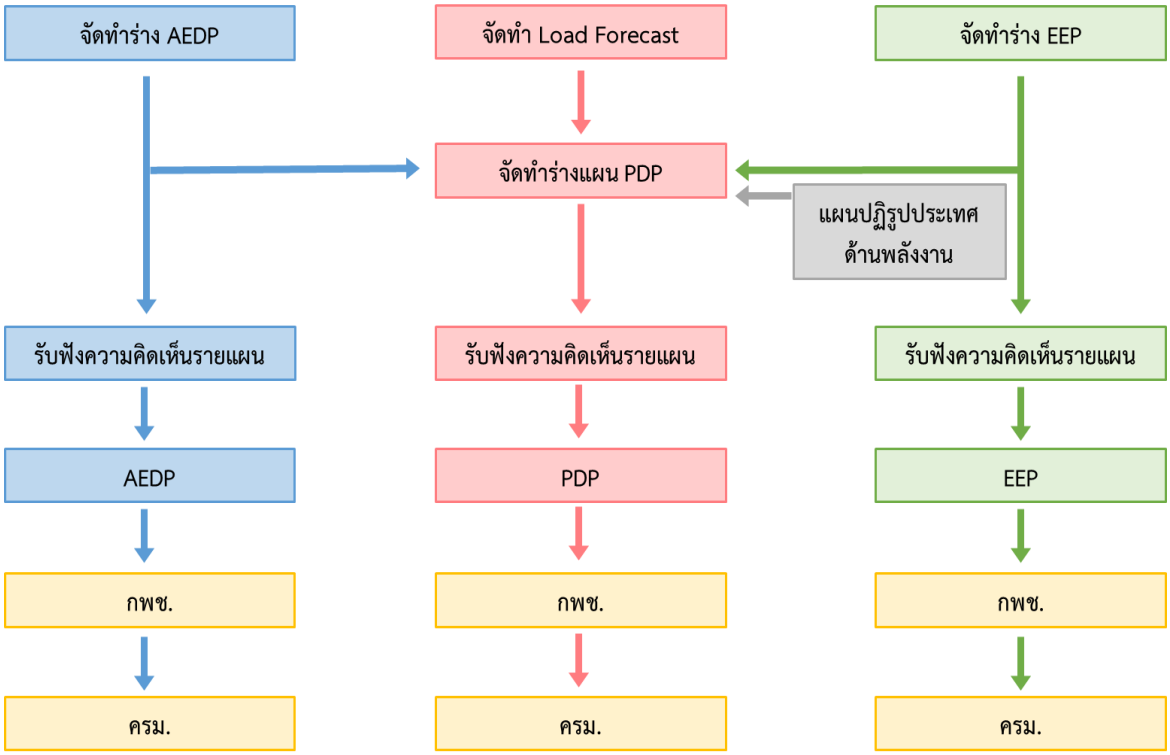
ประเด็นการปฏิรูปที่ 16 ส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ประเด็นการปฏิรูปที่ 17 ส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน

5. สรุปกระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

ในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าแต่ละแผนจะมีความเกี่ยวข้องกันสูงและจำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อให้การจัดทำนโยบายสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กระบวนการจัดทำแต่ละแผนพลังงานมีความเกี่ยวข้องกันโดยสามารถเขียนได้ดังแผนภาพที่ 3-3

แผนภาพที่ 3-3 สรุปกระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

ในการจัดทำแผน PDP จะต้องใช้ข้อมูลจากทั้งร่างแผน AEDP และร่างแผน EEP มาประกอบการจัดทำแผน รวมทั้งนำข้อเสนอแนะตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานมารวมเข้าในแผน โดยแผนพลังงานทั้งหมดจะต้องสอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติด้วย จากนั้น ผู้รับผิดชอบในการจัดทำแต่ละแผนจะจัดรับฟังความคิดเห็นรายแผนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ถึงแม้จะมีการรวมเป็นแผนบูรณาการพลังงานของประเทศแล้ว แต่ละแผนจะมีการจัดรับฟังความคิดเห็นและเสนอต่อ กพช. และ ครม. เพื่อให้พิจารณาเห็นชอบก็จะแยกกันนำเสนอคนละคราวด้วย

ความเชื่อมโยงของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าแต่ละฉบับ

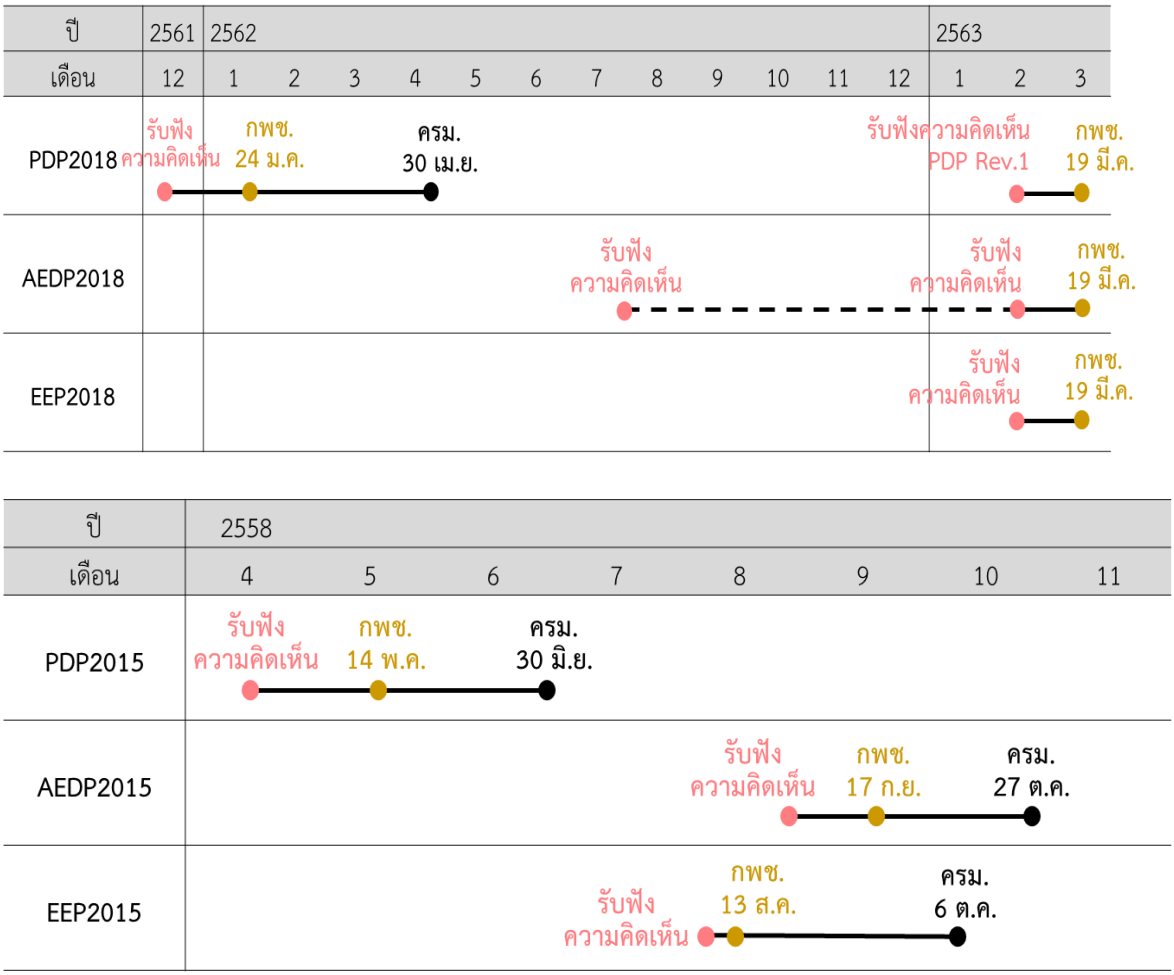
นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าตามที่ได้กล่าวมา แต่ละแผนจะต้องมีความเชื่อมโยงกันเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนในการจัดทำแผน กรอบเวลาในการจัดทำแผน และรายละเอียดเนื้อหาสำคัญของแผน เนื่องจากแผนแต่ละฉบับจะต้องมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสอดคล้องกัน เพื่อในท้ายที่สุดทุกแผนจะต้องตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ และขับเคลื่อนให้ภาคพลังงานไฟฟ้าสามารถบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติได้

1. ความเชื่อมโยงด้านกรอบระยะเวลาในการจัดทำแผน

หลังจากที่มีนโยบายให้จัดทำแผนบูรณาการพลังงานระยะยาวของประเทศ (TIEB) การจัดทำแผนพลังงานแต่ละแผนจะมีการเริ่มทำแผนในระยะเวลาใกล้เคียงกัน ตามนโยบายคือให้มีการพิจารณาปรับแผนทุก ๆ 3 ปี โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแผน อย่างไรก็ตาม แต่ละแผนพลังงานมีผู้รับผิดชอบหลักเป็นคนละหน่วยงาน PDP ผู้รับผิดชอบหลักคือ สนพ. ส่วน AEDP และ EEP ผู้รับผิดชอบหลักคือ พพ. ถึงแม้ว่าในการจัดทำ PDP ซึ่งเป็นแผนกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศจะมีการจัดตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบไปด้วย ผู้แทนจากภาคพลังงานไฟฟ้า ผู้แทนจากผู้ใช้ไฟฟ้า และผู้แทนจากส่วนราชการ ซึ่งรวมทั้ง สนพ. และ พพ. ด้วย เพื่อให้รายละเอียดเนื้อหามีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างแผนพลังงานหลักทั้ง 3 แผน แต่เมื่อมีการจัดทำแผนแล้วเสร็จแผนพลังงานแต่ละแผนจะมีการจัดรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคนละครั้ง และเมื่อทำการปรับปรุงแผนตามความคิดเห็นแล้ว หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำแผนก็จะเสนอร่างแผนต่อ กพช. และ ครม. พิจารณาเห็นชอบกันคนละครั้งด้วย

การจัดทำแผนพลังงานในรอบปี 2015 แผนที่มีการจัดรับฟังความคิดเห็นก่อนคือแผน PDP2015 และนำเสนอต่อ กพช. วันที่ 14 พฤษภาคม 2558 จากนั้นจึงเสนอ ครม. เห็นชอบในวันที่ 30 มิถุนายน 2558 ส่วนแผน AEDP2015 และ EEP2015 จัดรับฟังความคิดเห็นและเสนอ กพช. ครม. ในภายหลังจากที่แผน PDP2015 ผ่านความเห็นชอบจาก ครม. แล้ว นั่นคือ การจัดรับฟังความคิดเห็นของแผน AEDP และ EEP จะไม่สามารถแก้ไขในรายละเอียดของแผนที่จะกระทบต่อแผน PDP ได้ หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขจะทำให้ต้องปรับแผน PDP ใหม่ และเข้าสู่กระบวนการรับฟังความคิดเห็นอีกครั้ง ซึ่งกระบวนการในการจัดทำแผนในลักษณะนี้ก็ยังคงปรากฏอยู่ในการจัดทำแผนพลังงานในรอบปี 2018 ที่แผน PDP2018 ผ่านความเห็นชอบจาก ครม. ก่อนแผนอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้นแผน AEDP ยังจัดทำหลังจากที่แผน PDP2018 ได้รับอนุมัติแล้ว จากแนวปฏิบัติเดิมที่จะต้องจัดทำแผน AEDP ให้แล้วเสร็จก่อนแผน PDP2018 ในภายหลังจึงมีการทบทวนแผน PDP2018 อีกครั้งหนึ่ง เหตุการณ์เหล่านี้แสดงถึงว่าแต่ละแผนยังคงมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของกรอบเวลาในกระบวนการจัดทำแผน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องกันของแผนได้

แผนภาพที่ 3-4 กรอบเวลาการจัดทำนโยบายพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

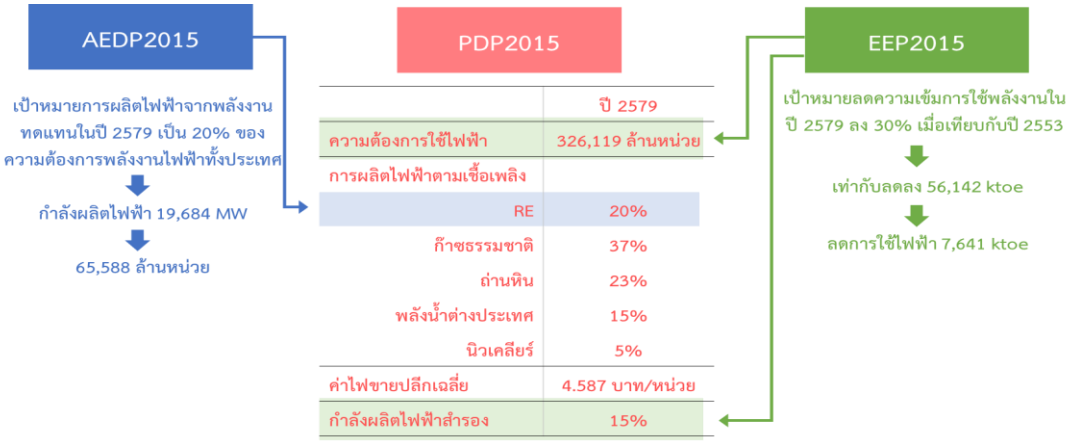
2. ความเชื่อมโยงด้านรายละเอียดของแผน

แผนพลังงานหลักของประเทศ PDP, AEDP และ EEP จำเป็นต้องมีความสอดคล้องกันในเป้าหมายและรายละเอียดของแผน เนื่องจากแต่ละแผนมีความเกี่ยวข้องกันและต้องใช้ข้อมูลชุดเดียวกันในการจัดทำแผน

สำหรับแผนที่จัดทำในช่วงปี 2015 ทั้งสามแผนจะมีความเชื่อมโยงกัน โดยในการจัดทำ Load Forecast ในแผน PDP จะมีการรวมผลจากแผนอนุรักษ์พลังงานหรือ EEP เข้าไว้ด้วยแล้ว นั่นคือ ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่คำนวณได้จะนำไปหักลบกับเป้าหมายในการอนุรักษ์พลังงานแล้ว นอกจากนี้ จะมีการนำเป้าหมายของแผน EEP มาคำนวณกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศด้วย ในส่วนของแผน AEDP จะกำหนดเป้าหมายกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแต่ละประเภท และถูกนำไปเป็นส่วนหนึ่งของแผนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแผน PDP

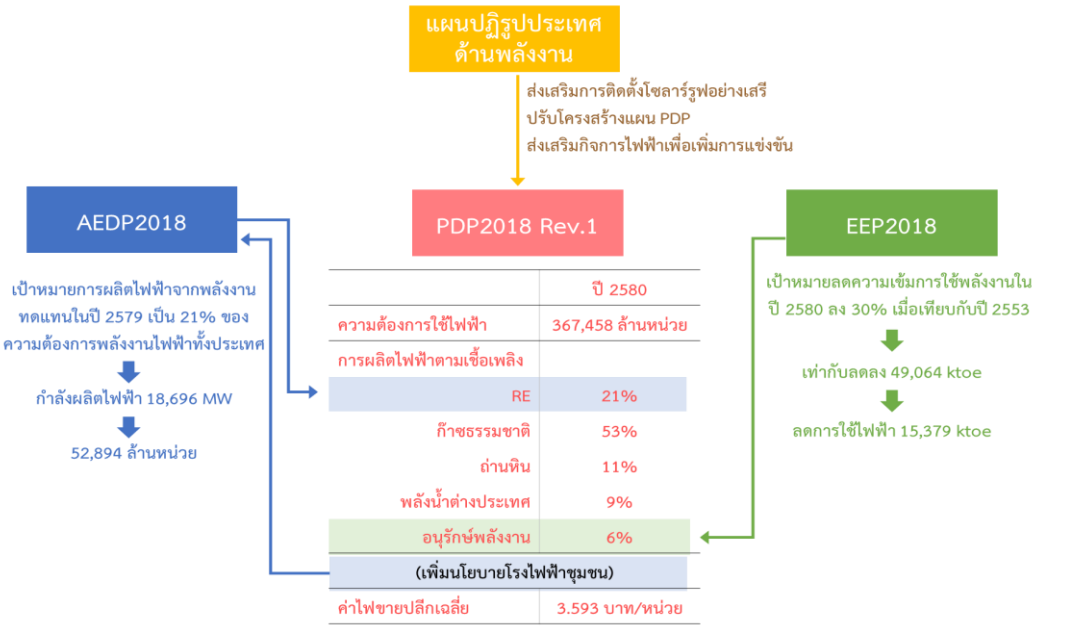
ส่วนแผนพลังงานที่จัดทำในช่วงปี 2018 จะมีการนำข้อเสนอแนะตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงานซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเข้าไปเป็นตัวแปรหนึ่งในการพิจารณาวางแผนกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศด้วย และในแผนปี 2018 มีการเปลี่ยนแปลงในการทำแผน PDP กระบวนการทำ Load Forecast คือจะไม่นำเป้าหมายตามแผน EEP เข้ามารวมในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า แต่จะนำไปเป็นส่วนหนึ่งทางด้านกำลังการผลิตไฟฟ้าแทน นอกจากนี้ ในการจัดทำ PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ยังมีการเพิ่มนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากเข้ามาในแผน ซึ่งส่งผลย้อนกลับไปยังแผน AEDP ที่ต้องปรับแก้ให้สอดคล้องกับแผน PDP

แผนภาพที่ 3-5 ความเชื่อมโยงนโยบายพลังงานปี 2015



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

แผนภาพที่ 3-6 ความเชื่อมโยงนโยบายพลังงานปี 2018



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ

หลักสำคัญของการจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน คือ การจัดหาพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ โดยการสำรวจ ผลิตและพัฒนาแหล่งพลังงานภายในประเทศ การแสวงหาแหล่งพลังงานจากต่างประเทศหรือการนำเข้าพลังงาน การกำหนดราคาที่มีความเหมาะสม รวมถึงการใช้ทรัพยากรพลังงานให้มีประสิทธิภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเป็นที่ยอมรับของประชาชน สำหรับประเทศไทยมีแหล่งพลังงานไม่มากนักจึงจำเป็นต้องจัดหาโดยการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ดังนั้น ในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาและค้นหาแนวทางการจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทยโดยการเทียบเคียงกับต่างประเทศ โดยศึกษาทบทวน แนวคิด นโยบายการจัดหาพลังงานของต่างประเทศ จำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเยอรมนี ประเทศญี่ปุ่น และประเทศเกาหลีใต้

ผลการศึกษาข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. ประเทศสหรัฐอเมริกา มลรัฐนิวยอร์ก (NYISO)

ตัวอย่างประเทศที่มีการวางแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางประเทศหนึ่งก็คือประเทศสหรัฐอเมริกา มลรัฐนิวยอร์ก ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการเงินแห่งหนึ่ง ดังนั้นระบบไฟฟ้าจึงต้องมีความเชื่อถือได้โดยการวางแผนของ The New York Independent System Operator (NYISO) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบไฟฟ้าทั้งหมดของนิวยอร์ก ทั้งระบบสายส่ง ระบบจำหน่าย การควบคุมดูแลและการวางแผนไฟฟ้าในอนาคต ปัจจุบันต้องดูแลผู้ใช้ไฟฟ้าประมาณ 19.8 ล้านราย โดยมีองค์กรอิสระคอยควบคุมดูแลระบบสายส่งไฟฟ้า (The Federal Energy Regulatory Commission: FERC) ซึ่งดูแลทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา NYISO มีคณะกรรมการที่ควบคุมดูแลจัดทำแผนและอนุมัติแผน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ Management Committee, Operating Committee และ Business Committee ดังแผนภาพที่ 3-7

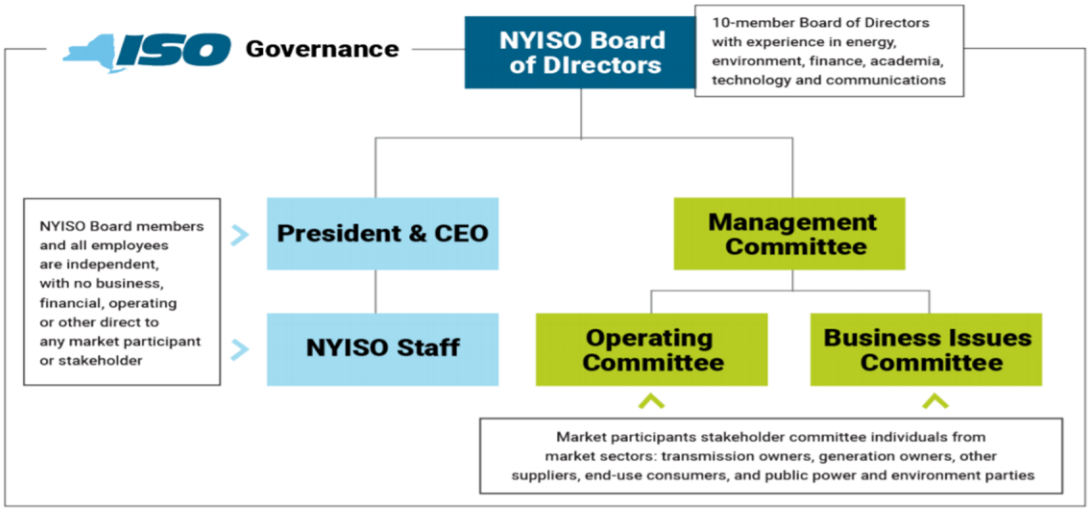
โครงสร้างคณะกรรมการกำกับดูแลของ NYISO ประกอบด้วย

1. Board of Directors คณะกรรมการทั้งหมด 10 คน เป็นผู้มีประสบการณ์ทางด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การเงิน การศึกษา เทคโนโลยีและการสื่อสาร

2. President & CEO และ NYISO Staff ทั้งคณะกรรมการและพนักงานของ NYISO ต้องเป็นอิสระ ไม่ประกอบธุรกิจการเงิน การดำเนินงานหรือมีความสัมพันธ์โดยตรงที่เกี่ยวข้องกับตลาดหรือไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในตลาด

3. Management Committee/Operating Committee/Business Issues Committee ทั้งหมดนี้คือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับตลาดที่มาจากภาคธุรกิจ ได้แก่เจ้าของระบบสายส่ง เจ้าของโรงไฟฟ้าหรือผู้ผลิตอื่น ๆ ผู้ใช้ไฟฟ้า ผู้ที่มีบทบาทกับสาธารณะและภาคีสิ่งแวดล้อม

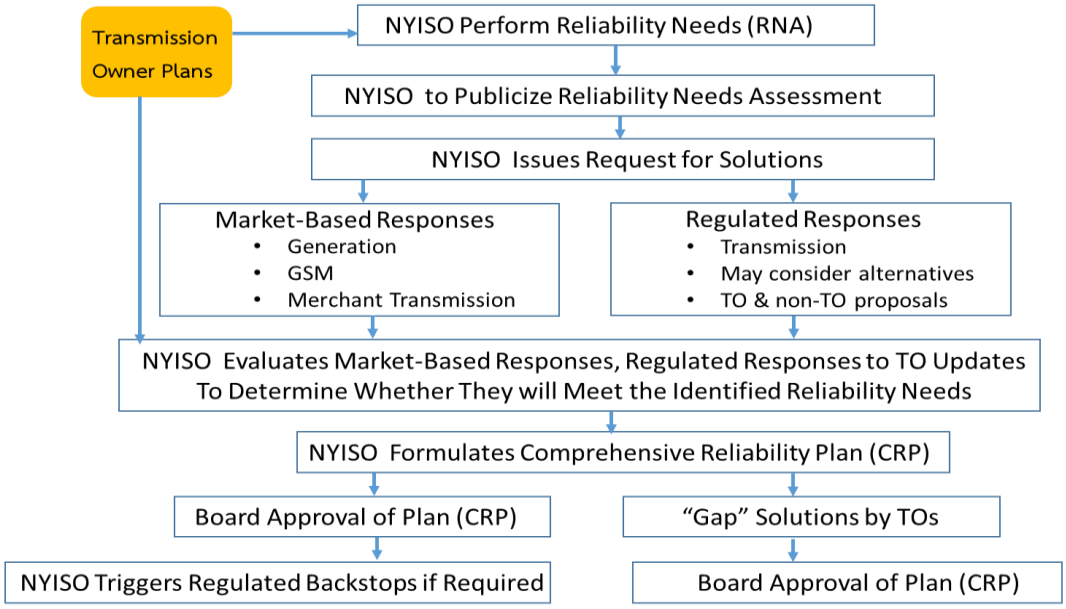
แผนภาพที่ 3-7 โครงสร้างคณะกรรมการกำกับดูแลของ NYISO



ที่มา : NYISO, 2020.

ในการจัดทำแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าคณะกรรมการ (Board) และคณะกรรมการบริหาร (MC) จะให้ความเห็นชอบเมื่อแผนผ่านการลงคะแนนของภาคธุรกิจไม่ต่ำกว่าร้อยละ 58 ขั้นตอนการจัดทำแผนประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ดังแผนภาพที่ 3-8

แผนภาพที่ 3-8 ขั้นตอนการวางแผนระบบไฟฟ้า (Comprehensive System Planning Process : CSPP) ของ NYISO



ที่มา : NYISO, 2020.

จากแผนภาพที่ 3-8 จะเห็นว่ากระบวนการวางแผนระบบไฟฟ้าของ NYISO มีการประกาศขั้นตอนการดำเนินการอย่างชัดเจน เป็นกระบวนการวางแผนความเชื่อถือได้แบบองค์รวม สามารถสรุปขั้นตอนหลักได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการประเมินขนาดกำลังไฟฟ้าที่ระบบไฟฟ้าต้องการตามเกณฑ์การประเมินความน่าเชื่อถือ (Reliability Needs Assessments: RNA) จะเป็นตัวบ่งชี้ปัญหาในระบบไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น โดย RNA จะประเมินความเพียงพอและความปลอดภัยของ Bulk Power Transmission Facilities ในช่วงระยะเวลาศึกษา 10 ปี (2019-2028) โดยพิจารณาจากความเพียงพอของเชื้อเพลิง (resource adequacy) เกณฑ์การวิเคราะห์คือระดับปริมาณสำรองของความต้องการไฟฟ้าสูงสุดโดยจะมีการกำหนดอยู่ที่ร้อยละ 15-20 ของความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และมีการทบทวนทุกปี เกณฑ์การวิเคราะห์คือดัชนีความเชื่อถือได้ LOLE (Loss of load expectation) กำหนดอยู่ที่ 0.1 วันต่อปี (1 วันต่อ 10 ปี) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหาจะทำให้ทราบกำลังการผลิตต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคต รวมทั้งระบบสายส่งที่ต้องขยายหรือปรับปรุง

2. ขั้นตอนการกำหนดแผนความเชื่อถือได้แบบองค์รวม (Comprehensive Reliability Planning : CRP) เป็นส่วนที่นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในระบบไฟฟ้าว่าควรมีการเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจำนวนเท่าใด มีขนาดและชนิดของโรงไฟฟ้าแบบไหน ระยะเวลาในการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อใด รวมทั้งระบบสายส่งควรได้รับการปรับปรุงหรือแก้ไขในบริเวณใด ที่จะทำให้ระบบไฟฟ้ากลับมามีความเสี่ยงอยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด เมื่อมีการประเมินผ่านขั้นตอน RNA แล้ว ผลที่ได้จะทำให้ทราบขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมที่ต้องการเพิ่มเติมอย่างชัดเจน จากนั้นจึงทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย บริษัทผลิตไฟฟ้า บริษัทระบบส่งไฟฟ้า หน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องการจัดการพลังงาน เพื่อสอบถามทางเลือกที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา (Request for Solutions) ต่อมาหลังจากทราบทางเลือกต่างๆ ที่ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้ที่มากขึ้นก็จะนำมาเปรียบเทียบและเลือกทางเลือกที่เหมาะสม มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด นำมาสู่แผนพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าที่มีความเชื่อถือได้แบบองค์รวม (Comprehensive Reliability Planning : CRP) ซึ่งทั้ง 2 กระบวนการนี้มีแนวทางการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมือนกันดังแผนภาพที่ 3-8 ซึ่งการจัดทำร่าง RNA และ CRP ต่างให้คณะทำงานวางแผนระบบไฟฟ้า (Electric System Planning Working Group : ESPWG) และที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการการวางแผนระบบสายส่ง (Transmission Planning Advisory Subcommittee : TPAS) พิจารณาให้ความเห็นและ NYISO จะทำการแก้ไขร่างตามความเหมาะสม ซึ่งเป็นกระบวนการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Participation)

โดยในร่างแผน RNA และ CRP ที่มีการทบทวนผ่านการพิจารณาจาก TPAS และ ESPWG จะถูกส่งไปยังผู้มีส่วนได้เสียคือคณะกรรมการบริหาร (Operating Committee : OC & Management Committee : MC) เพื่อทบทวนและลงคะแนนเสียงสำหรับการร่างแผน NYISO จะนำกลับมาพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมก่อนส่งร่างแผนสุดท้ายไปให้คณะกรรมการบริหาร NYISO พิจารณาอนุมัติเป็นครั้งสุดท้าย และประกาศผ่านเวบไซต์ของ NYISO เป็นอันสิ้นสุด

กระบวนการจัดทำแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของมลรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา โดยเฉลี่ยแล้วใช้ระยะเวลาประมาณ 19 เดือน จะเห็นได้ว่ากระบวนการจัดทำแผนได้ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามาร่วมตัดสินใจการยอมรับแผนอย่างชัดเจน มีการพิจารณาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้แผนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายมากที่สุด

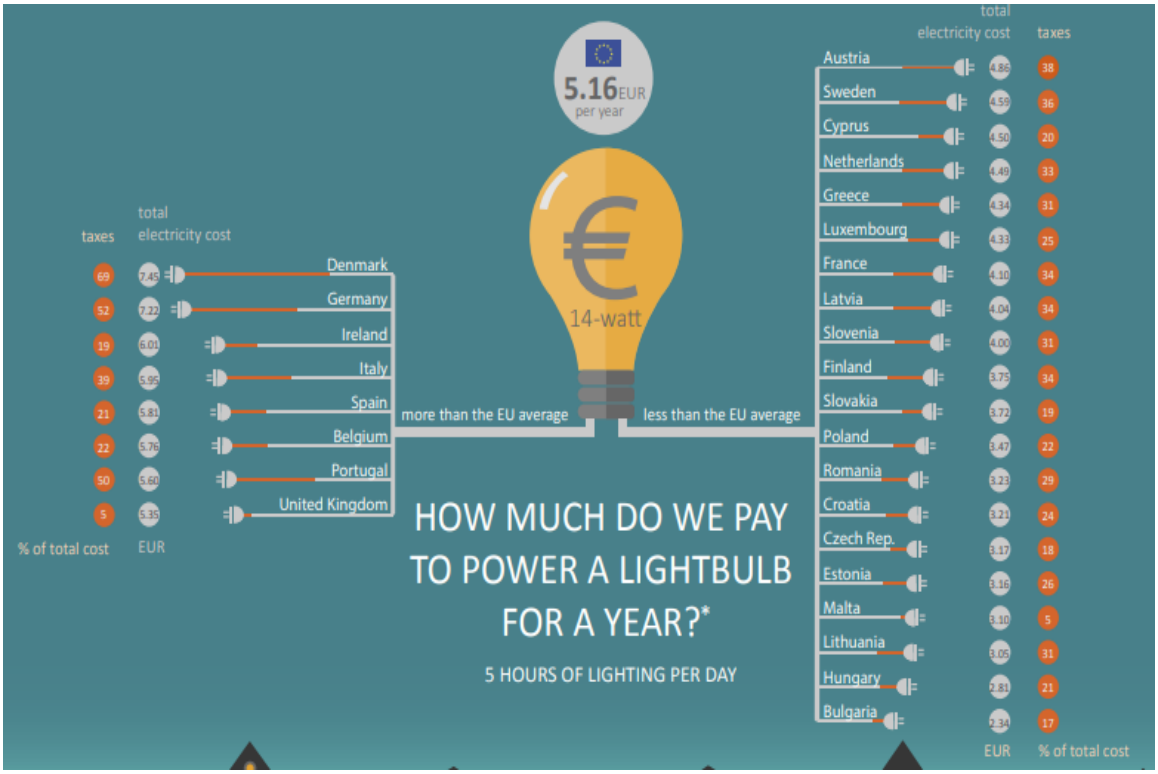
2. ประเทศเยอรมนี

ประเทศเยอรมนีเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในยุโรป และเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนสูง ปัจจุบันเยอรมนีผลิตพลังงานหมุนเวียนคิดเป็นร้อยละ 40 ของพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด แผนพัฒนาพลังงานของเยอรมนีเริ่มมานานแล้ว วันนี้พลังงานไฟฟ้าเยอรมนีมาจากก๊าซ ร้อยละ 15 ถ่านหินร้อยละ 9 ลิกไนต์ร้อยะ 19 นิวเคลียร์ร้อยละ 12 อื่นๆ (รวมน้ำมัน) ร้อยละ 5 พลังงานหมุนเวียน (พลังงานลม แสงอาทิตย์ ชีวมวล และน้ำ) ร้อยละ 40 สาเหตุที่เยอรมนีเอาจริงกับการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียน ก็เพราะเยอรมนีกำลังพยายามปลดเกษียณเหล่าโรงงานผลิตพลังงานจากถ่านหินและโรงงานผลิตพลังงานจากนิวเคลียร์ เพื่อจะลดการปล่อยคาร์บอน โดยตั้งเป้าหมายใหญ่ว่าจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงไปถึงร้อยละ 40 ในปี 2563 และร้อยละ 95 ภายในปี 2593 เมื่อเทียบกับปี 2533 โดยเยอรมนีเริ่มนโยบายพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่างสุดโต่งมามากกว่า 20 ปี ภายใต้ชื่อนโยบาย Energiewende ซึ่งมีมาตรการส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff ตั้งแต่ปี 2534 เป็นการรับรองราคารับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่สูงกว่าราคาตลาด หรือเป็นการรับรองกำไรให้กับภาคพลังงานหมุนเวียน แต่นโยบาย Energiewende ก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงมาก ช่วง 20 ปีที่ผ่านมามีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากนโยบายนี้ประมาณ 200,000 ล้านเหรียญสหรัฐ หรืออีกนัยหนึ่ง ชาวเยอรมันกว่า 80 ล้านคน ต้องจ่ายภาษีให้กับการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนคนละ 2,500 เหรียญสหรัฐ ในปี 2554 ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัย 1 ครัวเรือน จ่ายค่า FiT โดยเฉลี่ย 171 เหรียญสหรัฐ ซึ่งส่งผลให้เยอรมนีทำลายสถิติค่าไฟฟ้าสูงที่สุด และเป็นหนึ่งในประเทศที่มีค่าไฟฟ้าสูงที่สุดในโลก เมื่อเทียบกับประเทศเศรษฐกิจใกล้เคียงกันอย่างสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ (แผนภาพที่ 3-9) ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่สูงเป็นผลเสียต่อผู้มีรายได้น้อย เนื่องจากคนเหล่านี้มีแนวโน้มค่าใช้จ่ายในด้านพลังงานเป็นสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับรายได้

ปัญหาของพลังงานหมุนเวียนในเยอรมนีจึงไม่ใช่แค่เรื่องความไม่สมดุลกันระหว่างปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และความต้องการใช้เท่านั้น แต่ยังเป็นประเด็นด้านต้นทุนสิ่งแวดล้อม อย่างที่ผู้เชี่ยวชาญนโยบายพลังงาน Richard Martin แห่งนิตยสาร MIT Technology Review ได้เขียนเกี่ยวกับนโยบายพลังงานหมุนเวียนของเยอรมนีว่า “หลังจากปริมาณการปล่อยคาร์บอนของเยอรมนีลดลงมาหลายปี ในปี 2558 มีการปล่อยคาร์บอนเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการผลิตไฟฟ้ามากกว่าความต้องการใช้” สาเหตุที่เยอรมนีต้องผลิตไฟฟ้าเกินความต้องการ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ลมอาจจะไม่พัด หรือมีเมฆบังพระอาทิตย์ เพราะหากเป็นเช่นนั้น โดยที่ไม่มีโรงไฟฟ้าเตรียมพร้อมผลิตไฟฟ้าเพิ่ม ระบบไฟฟ้าจะล่มและเกิดไฟฟ้าดับ ซึ่งโดยปกติ โรงไฟฟ้าที่ต้องเดินเครื่องไว้เผื่อกรณีที่ลมสงบและมีเมฆมาก คือโรงไฟฟ้าถ่านหิน และเมื่อเยอรมนีเลือกที่จะปิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ส่วนใหญ่ลง จึงไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากถ่านหิน ท้ายที่สุดแล้ว นโยบาย Energiewende บังคับให้เยอรมนีต้องสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินเพิ่มขึ้น รวมกว่า 10,000 เมกะวัตต์ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา

และแม้เยอรมนีจะใช้งบประมาณจำนวนมากสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน มีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนผลิตไฟฟ้าได้ร้อยละ 40 แต่ก็ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอนได้ (Simmons & Smith, 2018)

แผนภาพที่ 3-9 เปรียบเทียบอัตราค่าไฟฟ้าของประเทศใน EU ปี 2560

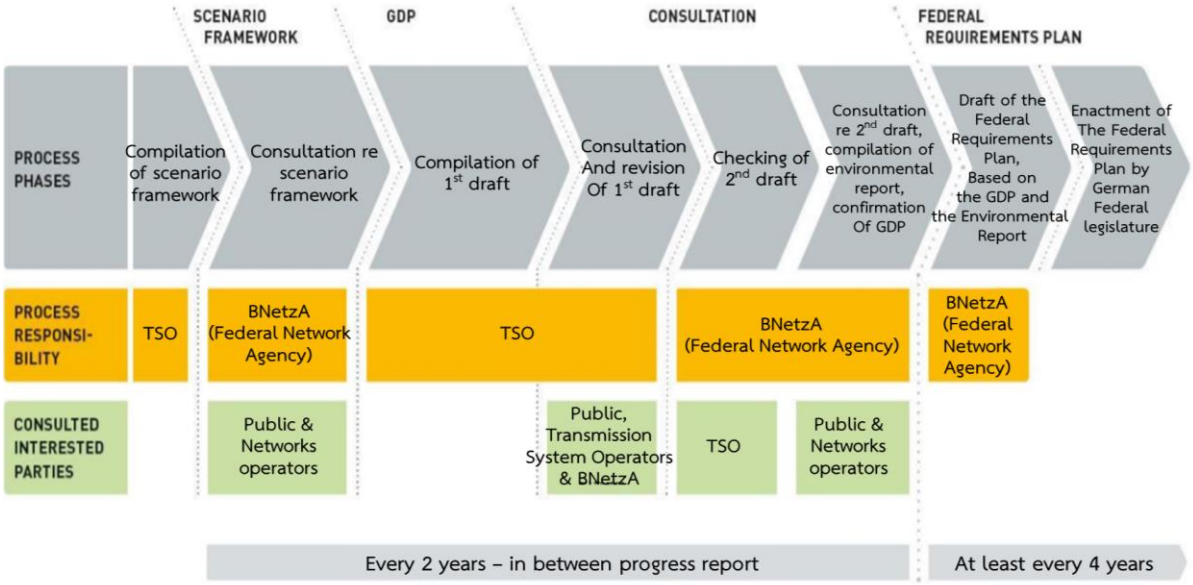


ที่มา : Europa, 2017

ในด้านของการวางแผนระบบไฟฟ้า เยอรมนีมีแผน Grid Development Plan (GDP) ซึ่งนำเอาเป้าหมายด้านพลังงานหมุนเวียนและการพัฒนาตลาดพลังงานในยุโรปเป็นปัจจัยนำเข้าไว้ด้วย โดยจะระบุมาตรการสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาและการขยายตัวของกริด ขั้นตอนและหน่วยงานที่เกี่ยวกับแผน GDP เป็นดังแผ่นภาพที่ 3-10

ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากให้ TSOs ทั้ง 4 ราย (50Hertz, Amprion, TenneT, Transnet BW) ในประเทศเสนอร่าง Scenario Framework เข้ามา หลังจากนั้น BNetZa (Federal Network Agency: FNA) จะพิจารณาและอนุมัติแผน ต่อจากนั้นจะเริ่มเข้าสู่กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งหมดสองครั้งโดย TSOs หลังจากนั้น BnetZa จะพิจารณาและอนุมัติในขั้นตอนสุดท้าย รวมระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้นประมาณ 12 เดือน ทั้งนี้แผน GDP จะมีการปรับปรุงทุกๆ 2 ปี

แผนภาพที่ 3-10 ขั้นตอนการวางแผนระบบไฟฟ้า (Grid Development Plan: GDP) ของประเทศเยอรมนี



ที่มา : netzentwicklungsplan, 2019

สำหรับแผน GDP 2030 (2019) ฉบับล่าสุด ผู้ประกอบการ TSOs ได้ตีพิมพ์ร่างแรกของแผนและส่งไปยัง BnetZa เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2561 BnetZa ได้พิจารณาและอนุมัติแผน (1st Draft) เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2561 ระยะเวลาการรับฟังความคิดเห็นของแผน GDP อยู่ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ ถึง 4 มีนาคม 2562 หลังจากการตรวจสอบเนื้อหาของข้อเสนอแนะทั้งหมดที่ได้รับ TSOs ได้ดำเนินการแก้ไขร่างแรกตามข้อเสนอแนะ และตีพิมพ์ร่างที่สองของ GDP ส่งให้ BnetZa พิจารณาแล้วเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2562 โดย BnetZa จะต้องอนุมัติแผน GDP ให้แล้วเสร็จภายในปลายปี 2562

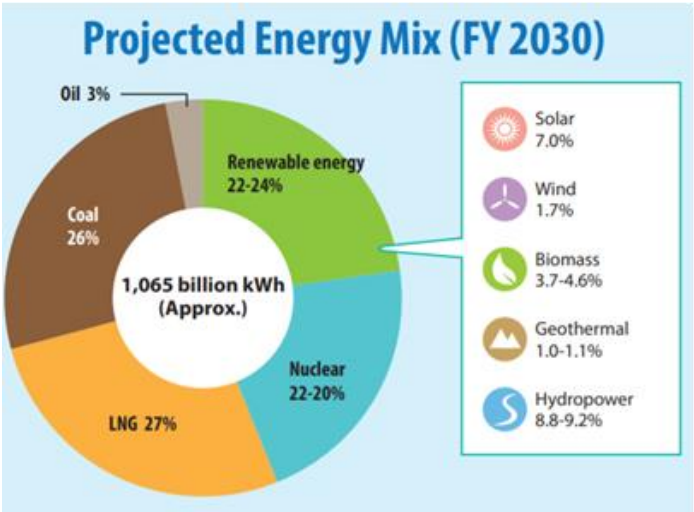
3. ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นต้องพึ่งพาพลังงานจากซากฟอสซิลโดยการนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นไม่มีแหล่งพลังงานภายในประเทศที่เพียงพอ ในการจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงถือเป็นหลักการสำคัญของนโยบายพลังงานของประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลของประเทศญี่ปุ่นได้ตรากฎหมายพื้นฐานว่าด้วยการนโยบายพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถดำเนินนโยบายพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้กฎหมายฉบับนี้ ประเทศญี่ปุ่นได้มีการกำหนดนโยบายฉบับแรกเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ฉบับที่สอง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ฉบับที่สาม เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นแผนที่จะเพิ่มอัตราการพึ่งพาพลังงานด้วยตนเองและการผลิตเชื้อเพลิงจากฟอสซิลภายในประเทศด้วยตนเองร้อยละ 70 ภายในปี พ.ศ. 2573 (ตรรกวิทย์ มิ่งขวัญ, 2560) แต่ภายหลังจากเหตุแผ่นดินไหวและสึนามิ ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศญี่ปุ่นต้องปิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั้ง 54 โรง ซึ่งเดิมเคยผลิตไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 30 และหันไปพึ่งการนำเข้าถ่านหินและก๊าซธรรมชาติเหลวทดแทน ส่งผลให้ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนจ่ายค่าไฟสูงขึ้นร้อยละ 20 และภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 30 ทำให้ประเทศ

ญี่ปุ่นจำเป็นต้องทบทวนแผนฉบับนี้ และได้จัดทำแผนฉบับใหม่ (ฉบับที่ 4) ขึ้น เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 โดยได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสถานภาพของพลังงานหมุนเวียน การกำหนดแนวนโยบายตลอดจนการพัฒนาพลังงานเพื่อให้ญี่ปุ่นสามารถรับมือการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมขนาดใหญ่ โดยแผนยุทธศาสตร์ฉบับนี้ได้กำหนดโครงสร้างอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงานระยะกลาง (นับจากนี้ไป 20 ปี) ประเด็นปัญหาเชิงนโยบายที่จะต้องดำเนินการแก้ไขต่อจากนี้ ทิศทางด้านนโยบายพลังงานที่เป็นแผนภาพรวม และแผนระยะยาวด้านพลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลักดันการแก้ไขระบบภายในญี่ปุ่น เช่น การแก้ไขระบบพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น รวมทั้งการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขแบบเร่งรัดเพื่อสร้างโครงสร้างอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงานอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักพื้นฐานของนโยบายพลังงาน ได้แก่ ความมั่งคงทางพลังงาน (E=Energy Security) ความพอเพียงด้านเศรษฐกิจ (E=Economic Efficiency) การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (E=Environment) และหลักการด้านความปลอดภัย (S=Safety) หรือเรียกชื่อย่อว่า “3E+ S”

แผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน (Strategic Energy Plan) ปัจจุบัน คือ แผนฉบับที่ 5 ซึ่งถูกร่างโดย The Strategic Policy Committee of the Advisory Committee for Natural Resources and Energy ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม (Ministry of Economic, Trade, and Industry: METI) ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2560 และมีการนำเสนอร่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2561 หลังจากการแก้ไขตามความคิดเห็นที่นำเสนอผ่านขั้นตอนการแสดงความคิดเห็นสาธารณะ (Public Hearing) จนได้รับอนุมัติโดยคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2561 ตามแผนพลังงานฉบับใหม่นี้ ในปี 2573 ญี่ปุ่นจะผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนร้อยละ 22-24 ประกอบด้วยพลังงานน้ำมากที่สุด ร้อยละ 9 ตามมาด้วยแสงอาทิตย์ ร้อยละ 7 ชีวมวล ร้อยละ 4 พลังงานนิวเคลียร์ร้อยละ 20-22 ก๊าซ LNG ร้อยละ 27 ถ่านหินร้อยละ 26 และน้ำมันร้อยละ 3 ทั้งนี้จะมีการทบทวนแผนพลังงานในทุกๆ 3 ปี (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2018)

แผนภาพที่ 3-11 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นในปี 2573



ที่มา : Ministry of Economy, Trade and Industry, 2018

การดำเนินงานตามแผนพลังงานของประเทศญี่ปุ่นยังต้องคำนึงถึงความสมดุลด้วย เนื่องจากหากรัฐบาลของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนได้ ก็จะสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มความสามารถในการพึ่งพาพลังงานในประเทศได้ แต่หากต้องการให้ค่าไฟฟ้ามีราคาถูก ประเทศญี่ปุ่นจำเป็นต้องควบคุมปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนซึ่งมีต้นทุนสูง และเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีราคาถูก ขณะเดียวกัน หากต้องการความมั่นคงประเทศญี่ปุ่นจะต้องนำโรงไฟฟ้านิวเคลียร์กลับมาอีกครั้ง เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และลดค่าไฟฟ้าได้ด้วย (สุภร เหลืองกำจร, 2558) สำหรับค่าเป้าหมายการใช้พลังงานหมุนเวียนประเภทต่าง ๆ ผลิตไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2573 แสดงได้ตามตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 คาดการณ์ปริมาณและต้นทุนการผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิงในปี 2573

ประเภทเชื้อเพลิง	ปริมาณไฟฟ้า (TWh)	อัตรา FIT (ล้านล้านเยน)
พลังงานความร้อนใต้พื้นพิภพ	10.2-11.3	0.17-0.20
พลังงานน้ำ	93.9-98.1	0.19-0.29
ชีวมวล	394-49.0	0.63-0.83
พลังงานลม	18.2	0.42
แสงอาทิตย์	74.9	2.3
รวม	2,366-2,515	3.72-4.04

ที่มา : Ministry of Economy, Trade and Industry, 2018

อย่างไรก็ตาม ประเทศญี่ปุ่นยังคงประสบปัญหาแบบใหม่ที่เกิดจากระบบ FiT กล่าวคือ หลังจากที่เริ่มระบบการผลิตไฟฟ้าแบบ FiT ทำให้มีผู้ยื่นขอประกอบการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจำนวนมากอย่างรวดเร็วจึงทำให้รัฐบาลต้องออกมาตรการในการชะลอการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าที่ผลิตได้ภายใต้ระบบ FiT เข้าสู่ระบบไฟฟ้า เพื่อหลีกเลี่ยงความวุ่นวายและปัญหาในการเชื่อมโยงที่อาจจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จำเป็นต้องทบทวนวิธีการรับซื้ออีกครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2560 รัฐบาลมีแผนที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการใช้ระบบนี้อีกครั้ง โดยจะปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น เช่น 1. การทบทวนสภาพการอนุมัติการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และรักษาสมดุลระหว่างแหล่งผลิตไฟฟ้าอื่น 2. การมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องต้นทุนในการซื้อ-ขายไฟฟ้า 3. การแก้ไขปัญหาการควบคุมกระแสไฟฟ้าจากการผลิตด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และการจัดการและจ่ายกระแสไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รัฐบาลของประเทศญี่ปุ่นจึงมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการดังกล่าวข้างต้นได้จริง ดังนี้

1. การนำระบบอนุมัติแนวใหม่ซึ่งจะพิจารณาจากแผนดำเนินการของผู้ประกอบการ
2. การนำระบบประมูลเพื่อเป็นวิธีการกำหนดราคารับซื้อแบบใหม่
3. การปรับเปลี่ยนผู้ทำหน้าที่ในการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ประกอบการขายไฟฟ้ารายย่อยเป็นผู้ประกอบการส่งไฟฟ้าสามัญ
4. การทบทวนระบบการลดหย่อนค่าบริการไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่

ระบบ FiT จึงถือเป็นกลไกขับเคลื่อนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในช่วงแรก ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สามารถแข่งขันกันในตลาดพลังงานเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน พร้อมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

4. ประเทศเกาหลีใต้

สถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศเกาหลีใต้และประเทศไทยนั้นนับว่ามีความใกล้เคียงกันอยู่มาก (อติวิชญ์ แสงสุวรรณ, 2560) โดยต่างเป็นประเทศที่ขาดแคลนทรัพยากรด้านพลังงาน ซึ่งพลังงานนั้นถือเป็นทรัพยากรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศที่เน้นการผลิตเพื่อการส่งออก และเมื่อขาดแคลนทรัพยากรด้านพลังงาน จึงมีความจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ อย่างไรก็ดี ในกรณีของประเทศเกาหลีใต้นั้นมีสถานการณ์ด้านพลังงานที่อยู่ในภาวะที่น่าวิตกกังวลมากกว่าประเทศไทย โดยประเทศเกาหลีใต้มีสัดส่วนการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ สัดส่วน ร้อยละ 96 ซึ่งมากกว่าประเทศไทยซึ่งอยู่ที่ระดับ สัดส่วน ร้อยละ 50-60 ทั้งนี้เนื่องจากประเทศเกาหลีใต้มีแหล่งเชื้อเพลิงฟอสซิลอยู่อย่างจำกัด โดยไม่มีแหล่งน้ำมันดิบภายในประเทศและแหล่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ก็ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ จะมีเพียงถ่านหินแอนทราไซด์ซึ่งสามารถผลิตได้ภายในประเทศ แต่ปริมาณการใช้ถ่านหินชนิดนี้ในปัจจุบันก็ลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงมากขึ้นและความต้องการใช้ถ่านหินที่ให้ความร้อนที่สูงขึ้นของภาคอุตสาหกรรม สำหรับสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นต้นของประเทศเกาหลีใต้ มีการใช้ก๊าซ LNG มากที่สุด สัดส่วน ร้อยละ 31.9 ตามมาด้วยถ่านหิน สัดส่วน ร้อยละ 31.6 พลังงานนิวเคลียร์ สัดส่วน ร้อยละ 19.3 พลังงานหมุนเวียน สัดส่วน ร้อยละ 9.7 และน้ำมัน สัดส่วน ร้อยละ 3.5 (Ministry of Trade, Industry, and Energy, 2017)

ปัจจุบันเกาหลีใต้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 106,000 เมกะวัตต์ และยังจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต แต่แผนพลังงานแห่งชาติของเกาหลีใต้ช่วงปี 2560-2574 ก็มีการวางแนวทางสำคัญที่จะลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ร้อยละ 46 และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานลงร้อยละ 30 โดยมีแผนที่จะลดสัดส่วนของโรงไฟฟ้าถ่านหิน จากร้อยละ 31.6 เป็น ร้อยละ 22.9 และเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนจากร้อยละ 9.7 เป็นร้อยละ 33.6 ปัจจุบันค่าไฟฟ้าเฉลี่ยของเกาหลีใต้จะอยู่ที่ประมาณ 110 วอนต่อหน่วย หรือราว 3.3 บาทต่อหน่วย ซึ่งต่ำกว่าของไทย ทั้งๆ ที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และมีการนำเข้าพลังงานเกือบทั้งหมด ซึ่งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 60 วอนต่อหน่วย ถ่านหินประมาณ 70 วอนต่อหน่วย และก๊าซธรรมชาติ (LNG) ประมาณ 150 วอนต่อหน่วยโดยที่รัฐบาลส่งเสริมให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมได้ใช้ไฟฟ้าถูกที่ 80 วอนต่อหน่วย ต่ำกว่าภาคครัวเรือน เพราะถือว่าเป็นภาคที่ช่วยขับเคลื่อนในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้มาจนถึงทุกวันนี้

เมื่อประเทศเกาหลีใต้ต้องพึ่งพาการนำเข้าทรัพยากรด้านพลังงานจากต่างประเทศทำให้ความมั่นคงด้านพลังงานและการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ ประเทศเกาหลีใต้ยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรพลังงานเนื่องจากสภาพภูมิรัฐศาสตร์ของประเทศที่เป็นคาบสมุทรถูกล้อมด้วยทะเลอยู่ทางด้านทิศใต้ตะวันออก และตะวันตก รวมทั้งมีประเทศเกาหลีเหนืออยู่ทางทิศเหนือ ดังนั้น การเข้าถึงแหล่ง

ทรัพยากรพลังงาน เช่นในประเทศรัสเซียที่มีทรัพยากรน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติผ่านระบบขนส่งทางท่อบนบกจึงไม่สามารถเป็นไปได้ ด้วยเหตุนี้เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงในการจัดหาพลังงาน ประเทศเกาหลีใต้จึงได้มีการกำหนดทิศทางนโยบายพลังงานเพื่อรับกับความเสี่ยงจากการพึ่งพาการนำเข้า โดยกำหนดไว้ในแผนไฟฟ้าระยะยาว (Basic Plan for Long-term Electricity Supply and Demand: BPLE) ซึ่งเป็นแผนด้านการจัดหาไฟฟ้าที่กระทรวงการค้า อุตสาหกรรม และพลังงาน (Ministry of Trade, Industry and Energy: MOTIE) มีหน้าที่ต้องจัดทำตามที่บัญญัติไว้ในมาตราที่ 25 ของ Electric Utility Act ทั้งนี้แผนดังกล่าว มีกำหนดระยะเวลามากกว่า 10 ปี และจะต้องมีการจัดทำขึ้นใหม่ทุกๆ 2 ปี พร้อมทั้งต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณานโยบายไฟฟ้า (Electricity Policy Review Board: EPRB) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการใช้ BPLE ฉบับที่ 8 (2560-2574) ขั้นตอนและหน่วยงานที่เกี่ยวกับแผน BPLE เป็นดังแผ่นภาพที่ 3-12

แผนภาพที่ 3-12 ขั้นตอนการวางแผนไฟฟ้าระยะยาว (Basic Plan for Long-term Electricity Supply and Demand : BPLE) ของประเทศเกาหลีใต้

ที่มา : Ministry of Trade, Industry, and Energy, 2017

จากผลการศึกษานโยบายการจัดหาพลังงานของต่างประเทศ จำนวน 4 ประเทศ (สหรัฐอเมริกา, เยอรมนี, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้) อาจสรุปได้ว่า ด้วยศักยภาพของทรัพยากรพลังงาน ระบบเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของแต่ละประเทศ รวมถึงการยอมรับร่วมกันระหว่างรัฐบาล ประชาชนและเอกชนที่แตกต่างกัน จึงทำให้แนวนโยบายการจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานมีความแตกต่างกัน เช่น กรณีของประเทศเยอรมนีที่การกำหนดนโยบายพลังงานหมุนเวียนเป็นผลมาจากปัญหาวิกฤติน้ำมันในปี พ.ศ. 2516 เหมือนกับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก แต่ประเทศเยอรมนีสร้างความเปลี่ยนแปลงโดยมุ่งเน้นการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนทดแทนพลังงานฟอสซิล โดยใช้กลไกของกฎหมายร่วมกับการสร้างความร่วมมือและการยอมรับจากทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนนโยบายการจัดหาพลังงานหมุนเวียนทดแทนพลังงานฟอสซิล

เมื่อนำรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของต่างประเทศมาเปรียบเทียบกับประเทศไทย ผลสรุปได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ

	ไทย	สหรัฐอเมริกา (NYISO)	เยอรมัน	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้
1.คณะกรรมการ/คณะทำงานการจัดทำแผน	-กพช. -คณะอนุกรรมการฯ -คณะทำงาน	-BOD -President & CEO -Management Committee	-TSOs -Federal Network Agency (BNetZa)	-The Strategic Policy Committee of the Advisory Committee for Natural Resources and Energy	-Electricity Policy Review Board: EPRB -คณะอนุกรรมการฯ -คณะทำงาน
2.การพิจารณาแผน/ให้ความเห็นชอบ	ให้ความเห็นชอบผ่านคณะอนุกรรมการฯ/กพช./ครม.	-คณะกรรมการบริหารลงคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าร้อยละ 58 -กรรมการของ NYISO ให้ความเห็นชอบ	-Federal Network Agency (BNetZa)	-คณะรัฐมนตรี	-Electricity Policy Review Board: EPRB
3.ประกาศก่อนเริ่มดำเนินการทบทวนแผน	ไม่มี	มี	มี	N/A	มี)
4.มีแผนและกระบวนการชัดเจน (Flow Chart)	มี	มี	มี	มี	มี
5.ความถี่ในการปรับแผน	1,3,5 ปี (ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์)	ทุกปี	ทุก 2 ปี	ทุก 3 ปี	ทุก 2 ปี
6.นำเสนอข้อมูลที่จำเป็นก่อนรับฟังความคิดเห็น	ไม่มี	มี	มี	N/A	N/A
7.มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น	มี	มี	มี	มี	มี
8.ระดับการมีส่วนร่วมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	Consult/Involve	Collaborate	Consult/Involve	Consult/Involve	Consult/Involve
9.เผยแพร่ข้อมูลการจัดทำแผนและสรุปการแสดงความคิดเห็น	มี (www.erc.co.th)	มี (www.ferc.gov)	มี (www.netzentwicklungsplan.de)	มี (www.meti.go.jp)	มี (www.kpx.or.kr)

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

จะเห็นได้ว่ารูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยมีมาตรฐานใกล้เคียงกับประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างไรก็ดี หากสามารถปรับปรุงในด้านการมีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและประกาศให้สาธารณะชนได้รับทราบถึงขั้นตอน กระบวนการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดกิจกรรม และนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นก่อนรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะช่วยให้รูปแบบของการจัดทำยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้ามีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ (Transparency and Accountability) จะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ ตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ เอกชนและประชาชนลงได้ สุดท้ายคือการยอมรับจากภาคประชาชนที่จะช่วยให้การดำเนินนโยบายดังกล่าวประสบความสำเร็จและทำให้ประเทศพัฒนาต่อไปได้ในอนาคตอย่างมั่นคงและยั่งยืน

วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

จากการพิจารณาศึกษากระบวนการและความเชื่อมโยงของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า สรุปได้ดังนี้

1. จุดแข็ง

1.1 ตามแผน PDP2018 ในส่วนของการสร้างโรงไฟฟ้าหลักที่เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลโรงใหม่ มีการลดปริมาณเชื้อเพลิงถ่านหินลงจากแผน PDP ฉบับเดิม (PDP2015) เพื่อเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้สอดคล้องกับข้อตกลงของ COP21 และลดความขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่ โดยการเปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติที่มีราคาลดลงมาก ซึ่งจะทำให้ราคาค่าไฟฟ้าของประเทศอยู่ในระดับเหมาะสม สามารถแข่งขันได้

1.2 ในการวางแผน PDP มีการพิจารณาถึงเงื่อนไขพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่เป็นปัจจัยสำคัญในการวางแผนสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มในอนาคต โดยจะระบุว่าพื้นที่แต่ละภูมิภาคนั้นมีประเภทโรงไฟฟ้าชนิดใดบ้างที่เหมาะสม ดังนั้นทำให้การดำเนินการตามแผน PDP มีแนวโน้มเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ

1.3 มีการปรับเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในภาคการผลิตไฟฟ้ามากขึ้นตามแผน PDP ฉบับปรับปรุงใหม่ (PDP2018 Rev1) ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐในการสร้างโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากภายใต้นโยบาย Energy For All โดยในปี 2563 – 2567 จะมีพลังงานชีวมวล, ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย), ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) และ Solar hybrid กำลังผลิตรวม 1,933 เมกะวัตต์ คาดว่าจะก่อให้เกิดการลงทุนรวม 1.16 แสนล้านบาท พลังงานจึงเป็น key driver ตัวหนึ่งในการยกระดับรายได้ชุมชน ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ ช่วยเศรษฐกิจฐานรากและยังช่วยให้เกิดการกระจายลงทุนมากกว่า 200 ชุมชน

1.4 การพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าของประเทศตามแผน PDP2018 จะช่วยให้ระบบไฟฟ้าของไทยมีความมั่นคงและทั่วถึง จึงสามารถนำมาเป็นโครงข่ายระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างประเทศได้ และเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงไฟฟ้าในภูมิภาครองรับ ASEAN Power Grid ต่อไป

2. **จุดอ่อน**

2.1 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ามีจำกัด ประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าร้อยละ 53 ส่วนใหญ่มาจากอ่าวไทย ซึ่งกำลังจะหมดลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันได้นำเข้าก๊าซธรรมชาติในรูปแบบก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas: LNG) มาผลิตไฟฟ้าแล้ว ส่วนถ่านหินที่มีในประเทศเป็นประเภทลิกไนต์ที่มีค่าความร้อนต่ำและมีมลพิษสูง ดังนั้นแนวโน้มประเทศจะต้องพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น เสี่ยงต่อผลกระทบจากความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง LNG

2.2 จากข้อมูลโครงสร้างต้นทุนค่าไฟฟ้าตามประเภทเชื้อเพลิงตามแผ่นภาพที่ 3-13 จะเห็นว่าราคาเชื้อเพลิงที่ทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่ำลงมาก็คือ พลังงานน้ำจากทั้งในและต่างประเทศ นอกนั้นแล้วก็จะเป็นเชื้อเพลิงถ่านหินที่มาผลิตไฟฟ้า ไม่ว่าที่ผลิตมาจากที่แม่เมาะหรือจากลาว (โครงการหงสา) และจากโรงไฟฟ้าถ่านหินนำเข้า เชื้อเพลิงเหล่านี้ที่ทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าลดต่ำลง ดังนั้นถ้าหากไทยสามารถสร้างเขื่อนและโรงไฟฟ้าถ่านหินได้เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ต้นทุนผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยต่ำลง แต่หากเราเพิ่มสัดส่วนไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (ชีวภาพ ชีวมวล แสงอาทิตย์ ลม และขยะ) หรือก๊าซธรรมชาติ (รวมถึง LNG ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ) ตามแผน PDP2018 ซึ่งมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 35 และผลิตจากก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 53 ก็จะมีผลทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าเฉลี่ยสูงขึ้น

แผนภาพที่ 3-13 ค่าไฟฟ้าตามประเภทของโรงไฟฟ้า

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2560

2.3 ขาดการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางยุทธศาสตร์ หรือ Strategic Environmental Assessment : SEA ที่จะเป็นเครื่องมือในการประเมินภาพรวมก่อนที่จะมีการตัดสินใจว่าควรสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่หรือไม่

2.4 ไม่มีแผนสำรอง หรือแบบจำลองอื่น ๆ ในกรณีที่สถานการณ์การผลิต และความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่ได้เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้จะมีแนวทางในการรับมืออย่างไร

2.5 กระแสการต่อต้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศ โดยเฉพาะประเภทโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าถ่านหิน และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทำให้การดำเนินการตามแผน PDP มีความไม่แน่นอนสูง บางโครงการไม่สามารถดำเนินการตามแผนได้ และมีต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานและอัตราค่าไฟฟ้า และจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันของประเทศในที่สุด

2.6 ไม่มีการระบุถึงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแผน PDP2018 มีเป้าหมายสำคัญคือการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่องแบบเป็นรายภูมิภาค ทั้งที่อาจใช้แนวทางอื่น ๆ เข้ามาเสริมได้ เช่น ส่งกระแสไฟฟ้าผ่านระบบสายส่งเข้ามาในพื้นที่ หรือควรเลือกผลิตไฟฟ้าจากศักยภาพของแต่ละพื้นที่ เช่น การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น ฉะนั้น ในทางปฏิบัติจริง ๆ ในแต่ละภาคอาจไม่มีความจำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ก็ได้ แต่ในการกำหนดแผน PDP ไม่ได้พูดถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ มีโรงไฟฟ้าใหม่ทยอยผลิตไฟฟ้าเข้าระบบอย่างต่อเนื่องในทุกปี ดังนั้น ผู้รับผิดชอบควรมีการระบุถึงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินไว้ด้วย

3. โอกาส

3.1 เทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน มีการพัฒนาประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยถูกลง จึงเป็นโอกาสให้ประเทศไทยพิจารณาทางเลือกการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับของประชาชนในราคาที่ถูกลงมากขึ้น ใกล้เคียงกับราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลในอนาคตอันใกล้นี้

3.2 ตามแผน PDP ปริมาณไฟฟ้าคงเหลือในระบบสูงเกินร้อยละ 35 ในขณะที่ค่ามาตรฐานปริมาณสำรองอยู่ที่ ร้อยละ 15 เท่านั้น เท่ากับว่าปริมาณไฟฟ้าในระบบมีมากกว่าความต้องการใช้ จึงเป็นโอกาสสำหรับโครงการพัฒนาระบบสายส่ง ASEAN Power Grid หรือการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าในอาเซียน ที่อยู่ในระหว่างการพัฒนา ในกรณีที่ประเทศไทยมีไฟฟ้าเหลือในระบบจำนวนมาก มีโอกาสสูงที่ภาครัฐอาจจะนำไฟฟ้าส่วนเกินจำหน่ายให้กับประเทศเพื่อนบ้านได้ อีกทั้งปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน และพื้นที่ที่มีไฟฟ้าเข้าถึงในประเทศเพื่อนบ้านยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ดังนั้นความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้านในอนาคตย่อมจะต้องเพิ่มสูงขึ้นอย่างแน่นอนตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ จึงเป็นโอกาสของในการจำหน่ายไฟฟ้าส่วนเกินให้แก่ประเทศเพื่อนบ้าน

4. อุปสรรค

4.1 แนวโน้มของกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรณรงค์ต่อต้านภาวะโลกร้อนที่ปัจจุบันได้สร้างความตื่นตัวในหมู่ประชาชนและชุมชนค่อนข้างสูง มีกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ออกมาบังคับเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลทำให้การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่

ต้องใช้เวลาในการพัฒนาและมีความยากลำบากมากขึ้น จากการปฏิบัติตามระดับมาตรฐานที่สูงขึ้น และการต่อต้านจากชุมชนทั้งในและนอกพื้นที่

4.2 ในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีการใช้สมมติฐานในการพยากรณ์ คือ การขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศ ซึ่งขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น การขยายตัวของเศรษฐกิจโลก (ร้อยละ 3.6-3.8) และราคาเฉลี่ยของน้ำมันในตลาดโลก (60-80 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวในปัจจุบันมีค่าเปลี่ยนแปลงไปมาก ตามข้อมูลของธนาคารโลกคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจโลกจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยในปี 2563 อยู่ที่ ร้อยละ 2.5 (Worldbank, 2020) และราคาน้ำมันดิบในตลาดซื้อขายล่วงหน้าของสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 24.74 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล (ข้อมูล ณ วันที่ 25 มีนาคม 2563) ดังนั้น ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่ได้จึงคลาดเคลื่อนผิดจากความเป็นจริงไปมาก และส่งผลต่อการวางแผน PDP และการกำหนดนโยบายไฟฟ้าในที่สุด

บทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานรับผิดชอบหลัก

ในการดำเนินการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยตามแผนภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน โดยบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก สรุปได้ดังนี้

1. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รัฐมนตรีและปลัดกระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และมีผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นเลขานุการ มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1.1 เสนอแนะนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี

1.2 กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงาน ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารพัฒนาพลังงานของประเทศ

1.3 ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

1.4 ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

1.5 ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

2. คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.)

มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธาน ปลัดกระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และมีผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นเลขานุการ มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

2.1 เสนอแนะนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนา และมาตรการทางด้านพลังงาน

2.2 เสนอความเห็นเกี่ยวกับแผนงานและโครงการทางด้านพลังงานของหน่วยงาน รวมทั้งเสนอความเห็นเกี่ยวกับการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานและโครงการดังกล่าวด้วย

2.3 กำหนดราคาและอัตราเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามกรอบและแนวทางที่ กพช. มอบหมาย รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะรัฐมนตรีมอบหมายในการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และตามกฎหมายว่าด้วยการแก้ไขและป้องกันภาวการณ์ขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง

2.4 เสนอแนะนโยบายและมาตรการทางด้านราคาพลังงาน และกำกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

2.5 พิจารณาและเสนอความเห็นต่อ กพช. เกี่ยวกับพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง และมาตรการอื่น ๆ ที่จะออกตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

2.6 ขอให้กระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือบุคคลใด ๆ เสนอรายละเอียดทางวิชาการ การเงิน สถิติ และเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย แผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศได้

2.7 ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ กพช. หรือประธาน กพช. มอบหมาย

2.8 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการช่วยปฏิบัติงานในหน้าที่ตามความจำเป็น

3. คณะอนุกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ

มีปลัดกระทรวง/รองปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธาน มีผู้แทนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กฟผ. กฟภ. กฟน. ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นอนุกรรมการ และมีผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นเลขานุการ มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

3.1 จัดทำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระยะยาวของประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านไฟฟ้า รายงานสถานการณ์ความต้องการไฟฟ้า รวมทั้งวิเคราะห์และให้ข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการไฟฟาของประเทศ

3.2 จัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เพื่อให้การจัดหาไฟฟ้าของประเทศไทยในระยะยาวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของประเทศและการลงทุนการขยายกิจการผลิตไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ เสนอต่อ กบง.

3.3 มีอำนาจเชิญผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม พิจารณา รวมทั้งจัดหา รวบรวม จัดส่งหรือชี้แจงเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

3.4 มีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานได้ตามความจำเป็น

3.5 ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ กบง. หรือประธาน กบง. มอบหมาย

3.6 รายงานผลการปฏิบัติงานต่อ กบง. ทราบหรือพิจารณาเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม

4. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

ตามมติของ กพช. ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำแผน AEDP และ EEP คือ พพ. โดยในการจัดทำแผนดังกล่าว พพ. มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

4.1 จัดทำร่างแผน AEDP และ EEP

4.2 จัดการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคประชาชน และปรับปรุงร่างแผน AEDP และ EEP ตามความเห็นที่ได้รับ

4.3 นำร่างแผน AEDP และ EEP ที่ทำการปรับปรุงแล้วเสนอขอความเห็นชอบต่อ กบง.

4.4 เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก กบง. แล้วจึงเสนอต่อ กพช.

4.5 เสนอ ครม. พิจารณาเห็นชอบหรือรับทราบแผน

5. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน

มีภารกิจหลักตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2551 พอสรุปบทบาทหน้าที่ของ สนพ. ตามกฎหมายดังกล่าวได้ดังนี้

5.1 ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศเพื่อเสนอต่อ กพช.

5.2 ติดตาม ประเมินผล และเป็นศูนย์ประสานและสนับสนุนการปฏิบัติงานตามนโยบายและแผน การบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

5.3 เก็บรวบรวมข้อมูล ติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์ด้านพลังงาน วิเคราะห์แนวโน้ม และประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ และเผยแพร่สถิติที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

5.4 เป็นเลขานุการของกพช. และ กบง.

5.5 ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่นายกรัฐมนตรี หรือ กพช. มอบหมาย

6. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

ในอดีตการบริหารจัดการกิจการพลังงานอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยกำหนดให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ หรือ กพช. เป็นผู้กำหนดนโยบายและกำกับดูแลกิจการพลังงานด้วย ซึ่งทำให้การตรวจสอบการทำงาน รวมทั้งการคุ้มครองผู้บริโภคและผู้ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการพลังงานที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 (พระราชบัญญัติฯ) ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2550 เพื่อปรับโครงสร้างการบริหารกิจการพลังงานโดยแยกงานนโยบาย งานกำกับดูแล และการประกอบกิจการพลังงานออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อให้การประกอบกิจการพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคง มีปริมาณเพียงพอและทั่วถึงในราคาที่เป็นธรรม ภายใต้พระราชบัญญัติฯ นี้ กำหนดให้มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ประกอบด้วยประธานกรรมการคนหนึ่งและกรรมการอื่นอีกหกคน ซึ่งพระมหากษัตริย์ทรงแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน อันหมายถึงกิจการไฟฟ้า กิจการก๊าซธรรมชาติ และกิจการระบบโครงข่ายพลังงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติฯ ภายใต้กรอบนโยบายของรัฐ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ

พลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติฯ มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐ ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กกพ. ทั้งนี้ กกพ.ชุดแรกได้รับโปรดเกล้าฯ เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551

หลังจากมีการแต่งตั้ง กกพ. แล้ว กพช. จึงทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดนโยบายในการบริหารจัดการกิจการพลังงาน ในขณะที่ กกพ. ทำหน้าที่กำกับกิจการพลังงานให้เป็นไปตามแนวนโยบายที่กำหนด โดยบทบาทหน้าที่ของ กกพ. มีดังนี้

6.1 กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติฯ ภายใต้กรอบนโยบายของรัฐ

6.2 เสนอความเห็นต่อแผน PDP แผนการลงทุนในกิจการไฟฟ้า แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติ และแผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงานเพื่อนำเสนอรัฐมนตรี

6.3 เสนอความเห็นหรือให้คำแนะนำต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานและคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน

6.4 ออกประกาศกำหนดประเภทใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงานและเสนอการตราพระราชกฤษฎีกาเพื่อกำหนดประเภท ขนาด และลักษณะของกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต

6.5 กำหนดมาตรการเพื่อให้เกิดความมั่นคงและเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า

6.6 กำหนดระเบียบและหลักเกณฑ์ในการจัดหาไฟฟ้า และการออกประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้า รวมทั้งกำกับดูแลขั้นตอนการคัดเลือกให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

6.7 ตรวจสอบการประกอบกิจการพลังงานของผู้รับใบอนุญาตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

6.8 ออกระเบียบหรือประกาศและกำกับดูแลมาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการ รวมทั้งมาตรการในการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานจากการประกอบกิจการพลังงาน

6.9 ออกระเบียบหรือประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าและการใช้จ่ายเงินกองทุนให้สอดคล้องกับนโยบายของกพช.

6.10 ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติฯ หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการกำหนดกระบวนการที่ชัดเจนในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และในแต่ละนโยบายก็มีการกำหนดแนวทางความเชื่อมโยงระหว่างกันเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน แต่ในทางปฏิบัติก็ยังพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามแผน ส่งผลให้มีการปรับเป้าหมายและแผนการดำเนินงานอยู่บ่อยครั้ง ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายหรือโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

ในการพิจารณาปัญหา อุปสรรค และผลกระทบจากการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ได้แบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย

1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

การประมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดทำแผน PDP ที่สำคัญ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหาข้อมูลและวิธีประมาณการความต้องการไฟฟ้าในอนาคตของประเทศให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เพื่อนำผลที่ได้จากการประมาณการไปจัดหากำลังการผลิตไฟฟ้า (ก่อสร้างโรงไฟฟ้า) สนองตอบต่อความต้องการใช้ตามที่ประมาณการไว้ โดยประมาณการบนพื้นฐานของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และความมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้า ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ได้นั้นย่อมมีความคลาดเคลื่อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน

หลังจากได้ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าแล้ว ทำให้ทราบถึงกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ต้องจัดหาเข้ามาเพิ่ม เพื่อให้กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองมีความมั่นคงเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในแต่ละช่วงเวลาตามที่ประมาณการไว้ แต่ในการดำเนินการเพื่อจัดหากำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่นั้น อาจไม่เป็นไปตามแผน ด้วยสาเหตุหลัก จากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต มีความเสี่ยงสูงที่จะไม่สามารถพัฒนาให้เป็นไปตามแผน PDP หรือกำลังผลิตไฟฟ้าจาก Independent Power System (IPS) ที่จะเข้ามาในระบบในอนาคตนั้น ไม่สามารถประมาณการได้อย่างแน่ชัด

3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป

การบรรจุแผนการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก (AEDP) เข้าไปในแผน PDP โดยพิจารณาเฉพาะศักยภาพในการผลิตและการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ส่วนการส่งเสริมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนนั้น ใช้วิธีการส่งเสริมด้วยการเสนอราคารับซื้อที่จูงใจในรูปแบบ Feed in Tariff: FiT หรือแม้แต่วิธี Bidding โดยปล่อยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นผู้เลือกสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมเอง ซึ่งอาจไม่ได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบ

4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป

ตามที่ได้วิเคราะห์จุดอ่อนของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าไปแล้วในข้างต้น พบว่าตามแผน PDP2018 ของไทยมีการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าถึง ร้อยละ 53 ซึ่งส่วนใหญ่มาจากอ่าวไทย และใกล้จะหมดลงในระยะเวลาอันใกล้ จากการคาดการณ์ประมาณก๊าซธรรมชาติที่พิสูจน์แล้วในอ่าวไทย (proven reserve) ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสำคัญ พบว่ามีปริมาณเหลือเพื่อคงระดับการผลิตในปัจจุบันอีกเพียง 6 ปีเท่านั้น (BP Corporation, 2015)

5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งแผน PDP, AEDP, EEP มีการทบทวนนโยบายและปรับเปลี่ยนเป้าหมายอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงาน การดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้ามีการปรับเปลี่ยนทั้งกระบวนการในการจัดทำแผนและปรับเปลี่ยนเป้าหมายทั้งในด้านการผลิตและการอนุรักษ์พลังงานอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการปฏิบัติงานตามแผน

เกิดความไม่ต่อเนื่องและกระทบต่อความเชื่อมั่นในสายตาของภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศที่จะเข้ามาลงทุนด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย

สรุป

การศึกษาในบทที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัญหาทางนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจะศึกษาตั้งแต่กระบวนการในการจัดทำนโยบายพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ ความเชื่อมโยงกันของนโยบายแต่ละฉบับ เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ศึกษาบทบาทโครงสร้างของหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลัก และนำมาสู่การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพลังงานไฟฟ้าของไทย ผลการศึกษาตามประเด็นดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ดังนี้

ในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าแต่ละแผนจะมีความเกี่ยวข้องกันสูงและจำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อให้การจัดทำนโยบายสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งในการจัดทำแผน PDP จะต้องใช้ข้อมูลจากทั้งร่างแผน AEDP และร่างแผน EEP มาประกอบการจัดทำแผน โดยแผนพลังงานทั้งหมดจะต้องสอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติด้วย

เมื่อนำรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของต่างประเทศมาเปรียบเทียบกับประเทศไทย พบว่า หากไทยปรับปรุงในด้านการมีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและประกาศให้สาธารณะชนได้รับทราบถึงขั้นตอน กระบวนการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดกิจกรรมและนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นก่อนรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะช่วยให้รูปแบบของการจัดทำยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้ามีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ (Transparency and Accountability) จะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ ตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ เอกชนและประชาชนลงได้ สุดท้ายคือการยอมรับจากภาคประชาชนที่จะช่วยให้การดำเนินนโยบายดังกล่าวประสบความสำเร็จ

ในส่วนของการพิจารณาปัญหา อุปสรรค และผลกระทบจากการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า จากการศึกษาพบว่า มีปัญหาหลักอยู่ 5 ประเด็น คือ 1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า 2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน 3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป 4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป 5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

บทที่ 4
วิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า และกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทย

การแสวงหาแนวทางในการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทย เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ในบทนี้จะได้วิเคราะห์ปัญหาในการดำเนินการตามนโยบายในปัจจุบัน และกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทย ที่สอดคล้องกับแนวความคิด ทฤษฎีวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 โดยมีร่างยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน แผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย เป็นกรอบในการวิเคราะห์และเป็นเป้าหมายในการกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าของประเทศ ในขณะเดียวกัน ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบจากการดำเนินนโยบายในปัจจุบันที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ในท้ายบทที่ 3 ประกอบไปด้วยปัญหาหลัก ๆ คือ ปัญหาความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าและกำลังการผลิตไฟฟ้า ปัญหาการบูรณาการและความสอดคล้องของการดำเนินงานด้านพลังงาน และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติและการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป ปัญหาดังกล่าวจะนำไปเปรียบเทียบและประเมินเข้ากับแนวทางการดำเนินงานด้านพลังงานไฟฟ้าของต่างประเทศ โดยเฉพาะ สหรัฐอเมริกา เยอรมนี ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ เพื่อจัดทำเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และนำมาเป็นกรอบในการปรับปรุงนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย ทั้งนี้ได้นำความเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศจำนวน 6 ท่าน มาเป็นข้อมูลประกอบการเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาพลังงานไฟฟ้าในปัจจุบัน รวมถึงการปรับปรุงพัฒนาบทบาท ความรับผิดชอบ และโครงสร้างหน่วยงานที่จะต้องดำเนินการต่อไป โดยมีลำดับการศึกษาดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย
2. กำหนดแนวทางในการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกัน
3. กำหนดแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก
4. สรุป

วิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย

จากการศึกษาถึงปัญหาทางนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจะศึกษาตั้งแต่กระบวนการในการจัดทำนโยบายพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ ความเชื่อมโยงกันของนโยบายแต่ละฉบับ เปรียบเทียบรูปแบบการกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยกับต่างประเทศ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ศึกษาบทบาทโครงสร้างของหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลัก นำมาสู่การวิเคราะห์หาปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย

1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

การประมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดทำแผน PDP ที่สำคัญ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหาข้อมูลและวิธีประมาณการความต้องการไฟฟ้าในอนาคตของประเทศให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เพื่อนำผลที่ได้จากการประมาณการไปจัดหากำลังการผลิตไฟฟ้า (ก่อสร้างโรงไฟฟ้า) สนองตอบต่อความต้องการใช้ตามที่ประมาณการไว้ โดยประมาณการบนพื้นฐานของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และความมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้า ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ได้นั้นย่อมมีความคลาดเคลื่อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นนี้ทำให้เป็นปัญหาสืบเนื่องไปในการจัดทำแผน PDP ดังเช่นที่นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า “ปัญหา/ช่องว่างแผน PDP คือ การประมาณการเติบโตของความต้องการใช้พลังงานไม่สะท้อนความเป็นจริง, ประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการวางแผน PDP ในอนาคตต่ำเกินไป”

นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ให้ความเห็นไว้ว่า

ภาพรวมของการใช้ไฟฟ้าในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อยลง จึงไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Disruption Technology) รวมถึงต้นทุนเทคโนโลยีด้านไฟฟ้ามีราคาถูกลง เช่น เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Solar Cell และระบบกักเก็บพลังงาน เป็นต้น ทำให้การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศทำได้ยากขึ้น ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงของประเทศ

ความคลาดเคลื่อนในการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นนี้ มีสาเหตุหลักมาจาก

1.1 ข้อมูลตัวแปร (Variables) ที่ต้องใช้ในสมการเพื่อประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้ามีจำนวนมากหลายตัวแปร เป็นข้อมูลที่มีปริมาณมากและต้องรวบรวมมาจากหลายหน่วยงาน และข้อมูลสำหรับตัวแปรบางตัว จำเป็นต้องมีการประมาณการขึ้นมาก่อนด้วย ตัวอย่างเช่น อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ ปัจจุบันในแผน PDP2018 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ใช้ตัวเลขประมาณการอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ (GDP Growth) จากสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ ร้อยละ 3.8

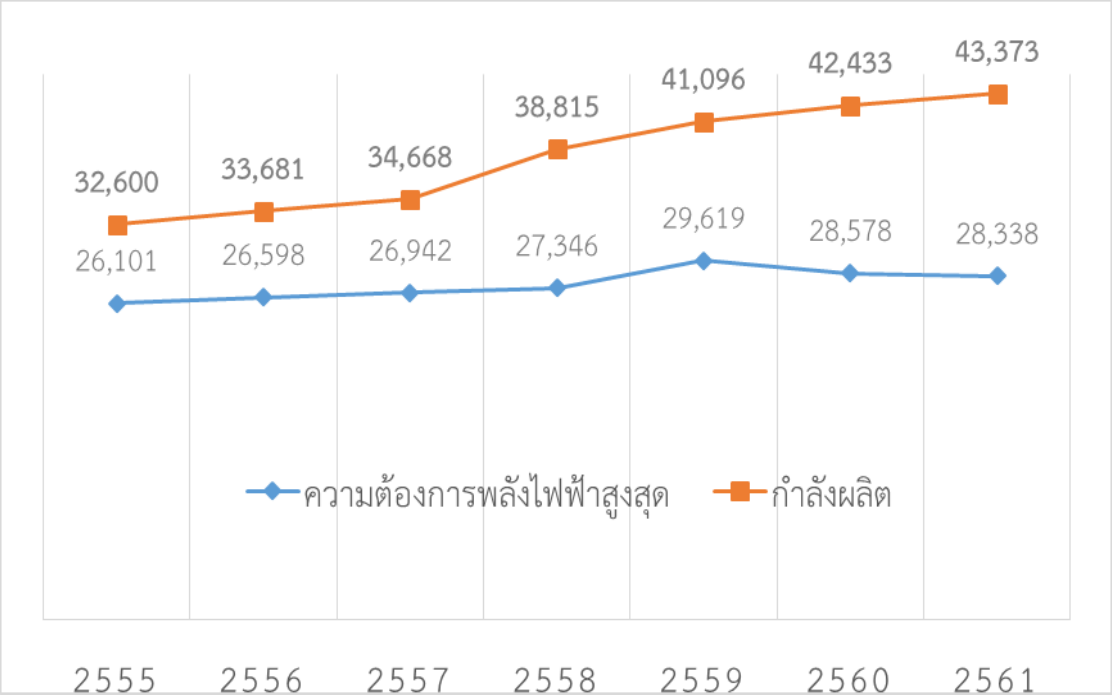
อย่างไรก็ดี เมื่อสิ้นสุดปี 2562 พบว่า เศรษฐกิจไทยขยายตัวได้เพียงร้อยละ 2.4 เท่านั้น ส่งผลให้ประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันสูงกว่าความต้องการจริงไปมาก

1.2 ช่วงระยะเวลาของแผน PDP มีระยะเวลายาวตลอดแผนถึง 20 ปี ทำให้จำเป็นต้องมีการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้ายาวถึง 20 ปีด้วยเช่นกัน เพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาของแผน ส่งผลให้ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าขาดความแม่นยำและขาดความยืดหยุ่นในการปรับแผนให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วตามภาวะเศรษฐกิจ

1.3 สุดท้ายผลการประมาณการที่ได้จะถูกนำไปหักออกด้วยผลการประมาณการที่คาดว่าจะได้จากการประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ซึ่งยังไม่มีความแน่นอนว่าจะสามารถดำเนินการประหยัดการใช้ไฟฟ้าได้ตามแผนหรือไม่ ส่งผลต่อความแม่นยำในการประมาณการตามไปด้วย

ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผลประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าคลาดเคลื่อนจากความจริง และเมื่อดูข้อมูลสถิติความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละปีจะพบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นไม่ได้มากตามการคาดการณ์ของแผน PDP โดยจากสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2561 ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ 28,338 เมกะวัตต์ และมีกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งหมดกว่า 43,373 เมกะวัตต์ ดังนั้นประเทศไทยมีไฟฟ้าสำรองเหลือกว่า 15,035 เมกะวัตต์หรือเกินกว่าร้อยละ 35 ดังแผนภาพที่ 4-1

แผนภาพที่ 4-1 เปรียบเทียบความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดกับกำลังการผลิต ปี 2555-2561



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน

หลังจากได้ผลการประมาณการความต้องการใช้ไฟฟ้าแล้ว ทำให้ทราบถึงกำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ต้องจัดหาเข้ามาเพิ่ม เพื่อให้กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองมีความมั่นคงเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในแต่ละช่วงเวลาตามที่ประมาณการไว้ แต่ในการดำเนินการเพื่อจัดหากำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่นั้น อาจไม่เป็นไปตามแผน ด้วยสาเหตุหลักดังนี้

2.1 การก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต มีความเสี่ยงสูงที่จะไม่สามารถพัฒนาให้เป็นไปตามแผน PDP ได้เพราะ

2.1.1 การก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่และระบบส่งไฟฟ้าแต่ละแห่งต้องอาศัยระยะเวลานาน เพื่อใช้เวลาในการปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และต้องรับฟังความเห็นจากชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้าที่จะก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจ และการยอมรับถึงผลกระทบที่จะมีต่อชุมชนนั้น ๆ

2.1.2 การต่อต้านจากชุมชนในเรื่องมลพิษและสิ่งแวดล้อมหรือสาเหตุจากการประสานประโยชน์ระหว่างประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าไม่ลงตัว

นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ให้ความเห็นไว้ว่า “เพื่อให้เกิดความมั่งคงทางด้านพลังงานมากขึ้นจึงมีนโยบายเพิ่มโรงไฟฟ้าชุมชนแถบบริเวณภาคใต้ ก็ประสบปัญหาความไม่เข้าใจ/ไม่ยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ที่จะให้สร้างโรงไฟฟ้าในชุมชน อีกทั้งภาคใต้เป็นแหล่งท่องเที่ยวมีอัตราการเติบโตสูง การดำเนินการทำได้ยาก”

2.2 กำลังผลิตไฟฟ้าจาก Independent Power System (IPS) ที่จะเข้ามาในระบบในอนาคตนั้น ไม่สามารถประมาณการได้อย่างแน่ชัด อาจจะเข้ามาในระบบไฟฟ้ามากกว่าที่คาดการณ์ไว้ได้ ทำให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศตามแผน PDP เหลือเกินความต้องการหรือบางช่วงเวลาอาจจะไม่เพียงพอได้ เพราะกำลังผลิตที่พึ่งพิงได้จาก IPS มีความไม่แน่นอนสูง เมื่อมี IPS เข้ามาในระบบผลิตไฟฟ้ามากขึ้น ทำให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่พึ่งพิงได้คาดการณ์ได้ยากลำบาก

นายสมพงษ์ ปรีเปรม ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ความเห็นว่า“ในอนาคตมองว่าจะมีผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPS)/ ผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง (Self-Generation) เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น กฟภ. ในฐานะผู้ดูแลระบบจำหน่ายจะทำอย่างไรให้ระบบมีความเสถียรมากที่สุด”

จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้การบริหารจัดการกำลังผลิตไฟฟ้า (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้า) ตามแผน PDP มีความไม่แน่นอนและมีความยุ่งยากมากขึ้น โอกาสที่จะไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนจึงมีค่อนข้างสูง และการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าอาจจะไม่เป็นไปตามแผน ตัวอย่างเช่นเดียวกับที่เคยเกิดในโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่บ่อนอกและหินกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ไม่สามารถสร้างได้ จึงต้องเปลี่ยนแผนการมาเป็นการก่อสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติแทน ทำให้ระบบไฟฟ้าของประเทศเสี่ยงต่อการขาดความมั่นคงด้านกำลังผลิตไฟฟ้าและด้านการกระจายเชื้อเพลิง ท้ายสุดปัญหาทั้งหมดจะถูกรวมเข้ามาเป็นต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป

การบรรจุแผนการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก (AEDP) เข้าไปในแผน PDP โดยพิจารณาเฉพาะศักยภาพในการผลิตและการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ส่วนการส่งเสริมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนนั้น ใช้วิธีการส่งเสริมด้วยการเสนอราคารับซื้อที่จูงใจในรูปแบบ Feed in Tariff : FiT หรือแม้แต่วิธี Bidding โดยปล่อยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นผู้เลือกสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมเอง ซึ่งอาจไม่ได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบ แนวทางการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในลักษณะดังกล่าวที่ไม่ได้ระบุพื้นที่อย่างชัดเจนให้สอดคล้องกับความต้องการและต้นทุนการจำหน่าย จึงทำให้เกิดเป็นภาระค่าไฟฟ้ากับผู้ใช้ไฟฟ้าอย่างไม่เหมาะสม นอกจากนั้นวิธีการส่งเสริมยังเกิดผลกระทบด้านอื่นๆ ตามมาด้วย เช่น การบุกรุกป่าสงวน หรือการนำที่ดิน สปก. ไปใช้จนทำให้ต้องตีความว่าผิดวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็นต้น

นายกีรพัฒน์ เจียมเศรษฐ์ ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง ได้แสดงความเห็นไว้ว่า “ในส่วนของภาครัฐและเอกชนการใช้พลังงานทดแทนจะมีมากขึ้น โดยเฉพาะ Solar การเข้าสู่ระบบควรมีสัดส่วนที่เหมาะสม ไม่กระทบต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า”

นายสมพงษ์ ปรีเปรม ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ให้ความเห็นไว้ว่า แผน PDP ที่ปรับใหม่จะเน้นเรื่องพลังงานทดแทนมากขึ้น โดยจะเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 30 พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานแดด พลังงานลม เป็นต้น จุดอ่อนของพลังงานทดแทนคือไม่เสถียร หากไม่มีแดดไม่มีลมจะผลิตไฟฟ้าไม่ได้ ดังนั้น จะทำอย่างไรให้พลังงานทดแทนดังกล่าวเกิดความเสถียร นี่คือสิ่งที่ต้องคำนึงถึง และเมื่อกล่าวถึงพลังงานทดแทนจะต้องคำนึงถึงการเก็บรักษา (Storage) และระบบไฟฟ้าที่มีความเสถียรควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนในการผลิตอย่างแท้จริง ซึ่งจะเห็นว่าต้นทุนในการผลิตจะสูงขึ้น ราคาค่าไฟฟ้าก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งมันจะขัดแย้งกับแผนที่กำหนดไว้ให้มีการกำหนดราคาที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้การใช้พลังงานทดแทนจะสามารถตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อมได้

นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า “เนื่องจากต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีราคาถูกลงเป็นลำดับ ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าแบบเดิมไม่ได้มีปรับตัวให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงมีความเป็นไปได้ว่าจะมีผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉพาะที่เป็นรายใหญ่ที่มีความรู้ความสามารถจะเลิกใช้บริการ ซึ่งจะทำให้ภาระค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้นตกเป็นภาระกับผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อยที่ไม่มีความสามารถที่จะพึ่งตนเอง”

เมื่อเปรียบเทียบประเทศไทยกับประเทศเยอรมนีซึ่งมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่สูงมากถึงร้อยละ 40 (ข้อมูลปี 2561) จะพบว่ามีความแตกต่างในด้านการของกำลังการผลิตไฟฟ้า โดยเยอรมนีมีกำลังการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าฐาน (Base Load) ที่มาจากนิวเคลียร์ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน รวมกันทั้งประเทศรวมประมาณ 85,000 เมกะวัตต์ (Firm) โดยประชากรปัจจุบันของเยอรมนีมีประมาณ 82 ล้านคนซึ่งคงที่มาหลายปีแล้ว จะสังเกตได้ว่าเยอรมนีได้ถึงจุดอิ่มตัวของกำลังการผลิตไฟฟ้ามาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว หลังจากนั้นถึงได้ริเริ่มนำพลังงานหมุนเวียนเข้ามาในระบบ โดยได้ใช้เวลามากกว่า 10 ปี ในการค่อย ๆ เพิ่ม จนถึงขณะนี้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนที่สูงใกล้เคียงกับกำลังการผลิตของไฟฟ้าฐาน คืออย่างละ 85,000 เมกะวัตต์ (Non-firm) ทำให้กำลังการผลิตรวมประมาณ 170,000 เมกะวัตต์

ในขณะที่เยอรมนีได้เพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอยู่นั้น เยอรมนีไม่ได้สร้างโรงไฟฟ้าฐานเข้ามาเพิ่ม เพราะกำลังไฟผลิตฟ้าจากโรงไฟฟ้าฐานที่มีอยู่เดิมนั้นมีมากพอที่จะค้ำจุนกำลังการผลิตของไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่เพิ่มเข้ามาในระบบไฟฟ้า กล่าวคือ หากขณะหนึ่งขณะใดเกิดแสงแดดหาย ลมไม่พัดพร้อมกันทั่วประเทศเยอรมนี พลังงานไฟฟ้าที่ได้จากโรงไฟฟ้าหมุนเวียนหายไปจนไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เลยหรือเหลือเป็นศูนย์ เยอรมนีก็จะยังคงมีไฟฟ้าเหลือพอใช้ได้ไม่ขาดแคลน เพราะมีกำลังไฟฟ้าที่อิ่มตัวซึ่งมาจากโรงไฟฟ้าฐานที่ 85,000 เมกะวัตต์ (Firm) สามารถนำมาค้ำยันระบบการผลิตไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมั่นคง

ต่างกับไทยที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีกำลังการผลิตรวมจากไฟฟ้าฐานปัจจุบันที่ประมาณ 43,000 เมกะวัตต์ ซึ่งยังไม่ถึงจุดอิ่มตัวเหมือนเยอรมนี จำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้ามากขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และน่าจะไปจนถึงจุดอิ่มตัวรวมที่ประมาณ 77,211 เมกะวัตต์ในปี 2580 ตามแผน PDP ดังนั้น ทุกครั้งที่ไทยสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนเราจำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้าฐานที่กำลังการผลิตที่เท่ากันมาค้ำจุนหรือประคองระบบไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เพราะถ้าไม่สร้างโรงไฟฟ้าฐาน (ที่มีกำลังการผลิตที่เท่ากัน) ควบคู่ไปกับโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน พอไม่มีลม หรือแดดไม่ออก ทำให้ไฟฟ้าที่ผลิตได้อาจไม่พอกับความต้องการใช้ในขณะนั้น ทำให้ต้องดับไฟฟ้าในบางพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเดือดร้อนได้ ดังนั้น ประเทศเยอรมนีจึงมีปัญหาน้อยกว่าในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าหมุนเวียนที่เพิ่มเข้ามาในระบบไฟฟ้า สามารถจัดการได้ง่าย และไม่ยุ่งยากซับซ้อน

ส่วนประเทศไทยยังสร้างโรงไฟฟ้าฐานไม่ถึงจุดอิ่มตัว ในความเป็นจริงแล้วควรต้องสร้างโรงไฟฟ้าฐานให้มั่นคงเพียงพอจนถึงจุดอิ่มตัวแบบเยอรมนีเสียก่อน การที่แผน AEDP กำหนดปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนด้วยสัดส่วนที่สูง ส่งผลให้แผน PDP ต้องมีการเพิ่มการสร้างโรงไฟฟ้าฐานที่มีกำลังการผลิตที่สูงประมาณเท่า ๆ กันมา backup หรือสำรองไว้เพื่อทำหน้าที่เดินประคองให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้ในเวลาที่พลังงานหมุนเวียนเกิดสะดุดหรือหยุดทำงาน เพื่อให้ไฟฟ้ามีเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้ตลอดเวลา ดังนั้น การดำเนินงานตามนโยบายเพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้าจึงยากและซับซ้อนมากกว่าประเทศเยอรมนี

4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป

ตามที่ได้วิเคราะห์จุดอ่อนของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าไปแล้วในข้างต้น พบว่าตามแผน PDP2018 ของไทยมีการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าถึง ร้อยละ 53 ซึ่งส่วนใหญ่มาจากอ่าวไทย และใกล้จะหมดลงในระยะเวลาอันใกล้ จากการคาดการณ์ประมาณก๊าซธรรมชาติที่พิสูจน์แล้วในอ่าวไทย (proven reserve) ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสำคัญ พบว่ามีปริมาณเหลือเพื่อคงระดับการผลิตในปัจจุบันอีกเพียง 6 ปีเท่านั้น (BP Corporation, 2015) ซึ่งนับว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกัน (มาเลเซีย 16 ปี, อินโดนีเซีย 39 ปี, เวียดนาม 60 ปี) ปัจจุบันได้เริ่มมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในรูปแบบก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากต่างประเทศมาผลิตไฟฟ้าแล้ว แม้ว่าราคาในตลาดโลกในปัจจุบันค่อนข้างต่ำแต่ก็มีความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง LNG ได้ในอนาคต ซึ่งในกรณีที่ราคาก๊าซปรับขึ้นต้นทุนทั้งหมดจะถูกคำนวณรวมไว้ในค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ หรือ Ft ที่ต้องเรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟฟ้า เป็นการสร้างภาระให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศอีกด้วย

นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน กล่าวว่า

ประเทศไทยมีการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติเป็นหลักโดยเฉพาะน้ำมันและก๊าซ ซึ่งมีการนำเข้าน้ำมันร้อยละ 90 สำหรับก๊าซยังคงหาได้จากอ่าวไทย แต่ในอนาคต 4 – 5 ปีข้างหน้า ก๊าซที่มีอยู่จะเริ่มลดลง จึงเกิดความเสี่ยงเรื่องเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซมีปริมาณไม่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลให้ต้องมีการนำเข้าในรูปแบบของ LNG เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ภาพรวมในการผลิตไฟฟ้าของประเทศยังคงอาศัยเชื้อเพลิงที่นำเข้าเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการให้มีความเพียงพอและเหมาะสม

เช่นเดียวกับที่นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ให้ความเห็นว่า

ประเทศพึ่งพาก๊าซธรรมชาติมากเกินไป ยิ่งไปกว่านั้นแผน PDP มีการวางแผนที่จะเพิ่มสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้มีแนวโน้มลดลง จึงจำเป็นที่จะต้องนำเข้า LNG มากขึ้น ถึงแม้ว่าตลาด LNG ปัจจุบันจะมีการแข่งขันสูงขึ้น และราคาอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็มีความเป็นไปได้ที่จะปรับตัวสูงขึ้น เพราะมีโครงการที่ใช้ LNG เพิ่มขึ้นค่อนข้างมีนัยสำคัญ

5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งแผน PDP, AEDP, EEP มีการทบทวนนโยบายและปรับเปลี่ยนเป้าหมายอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงาน ตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับแผน PDP แม้จะมีการกำหนดว่าจะทบทวนแผนทุก 3 ปี แต่แผน PDP ฉบับล่าสุด หลังจากที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อเดือนเมษายน 2562 ถัดมาอีก 10 เดือน มีการจัดรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อปรับปรุงแผน PDP2018 ครั้งที่ 1 และสุดท้ายแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ได้ผ่านความเห็นชอบจาก กพช. เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2563 โดยในการประชุมคราวเดียวกันนี้ กพช. ได้อนุมัติแผน AEDP และแผน EEP ไปพร้อมในครั้งเดียวกัน ซึ่งผิดไปจากแนวปฏิบัติเดิมที่จะต้องจัดทำแผน AEDP และแผน EEP ให้แล้วเสร็จก่อน จึงจะนำเสนอแผน PDP ให้ผู้มีอำนาจพิจารณา จะเห็นได้ว่าในการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้ามีการปรับเปลี่ยนทั้งกระบวนการในการจัดทำแผนและปรับเปลี่ยนเป้าหมายทั้งในด้านการผลิตและการอนุรักษ์พลังงานอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการปฏิบัติงานตามแผน เกิดความไม่ต่อเนื่องและกระทบต่อความเชื่อมั่นในสายตาของภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศที่จะเข้ามาลงทุนด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย

นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์ เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้ให้ความเห็นไว้ว่า

แผน PDP และ AEDP ฉบับปัจจุบันถูกร่างมาด้วยแนวความคิดที่จะเปิดเสรีในการประกอบกิจการพลังงาน เพื่อสนับสนุนให้มีการพัฒนาและผลิตพลังงานไฟฟ้าไว้ใช้เองเป็นหลักและจะมีการรับซื้อเข้าระบบเท่าที่จำเป็น โดยระบบจะสนับสนุนในด้านความสะดวกและความมั่นคงด้านพลังงาน อย่างไรก็ตามการปรับปรุงแผน PDP และ AEDP ในระยะต่อมาอาจมีการปรับปรุงในลักษณะการใช้พลังงาน เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้น ซึ่งจะอาจดำเนินการได้ง่ายและรวดเร็ว

ในระยะสั้น แต่จำเป็นจะต้องมองผลกระทบที่จะสามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนในระยะยาว ในด้านราคาและความมั่นคง และตอบสนองการพัฒนา

ภาคนโยบายมีข้อจำกัดในด้านความรู้และเข้าใจอย่างแท้จริง ดังนั้นแผน PDP และ AEDP จึงถูกพัฒนามาจากข้อมูลที่ได้จากบางกลุ่ม จึงทำให้มีการพัฒนาแผนไม่ครอบคลุมในทุกมิติ ดังนั้นความเข้าใจถึงผลกระทบ และข้อมูลจึงเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาแผน โดยจำเป็นจะต้องทบทวนและเข้าใจการพัฒนาการในอดีตและนำมาต่อยอดกับเทคโนโลยีที่กำลังจะพัฒนา เพื่อให้สามารถได้แผนหลักที่ตอบโจทย์ ส่วนการปรับปรุงในแต่ละครั้งควรจะต้องยึดแนวความคิดแผนหลักไว้ หากมีการปรับแนวคิดจะต้องดำเนินการทบทวนองค์ประกอบอื่น ๆ ของแผนทั้งหมด

ปัญหาหรือช่องว่างของแผนด้านพลังงาน ขาดการบูรณาการหรือไม่มีการบูรณาการอย่างแท้จริง ข้อมูลมี แต่ขาดการวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลไปสนับสนุนให้กับบางกลุ่ม

นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นนี้ในหลายแง่มุมว่า

นโยบายด้านพลังงานที่ไม่แน่นอน มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงแผน PDP บ่อยมาก (ถ้าจำไม่ผิดเปลี่ยน 15 ครั้ง ใน 19 ปี) และการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เกิดจากการคาดการณ์ที่ไม่ถูกต้อง และยังมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตกลับไปกลับมา

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงแผน PDP ของประเทศบ่อยมาก และบางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญโดยไม่มีเหตุผลที่เพียงพอ

ผลกระทบของแผน PDP, AEDP, EEP ต่อผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนแผนที่ไม่สอดคล้องกัน แผนที่เปลี่ยนไปเปลี่ยนมา และไม่มี Timeline ที่จะ Implement แต่ละโครงการที่ชัดเจนทำให้ยากต่อการวางแผน

แนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

ในการกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้การดำเนินนโยบายมีความสอดคล้องกันและตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินั้น ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า การวิเคราะห์ SWOT ของแผนพลังงาน รวมทั้งผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานของประเทศไทยมาใช้สังเคราะห์แนวทางในการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของประเทศไทย โดยจะแยกการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าออกเป็น แนวทางการพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และแนวทางการพัฒนากระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ

1. การพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

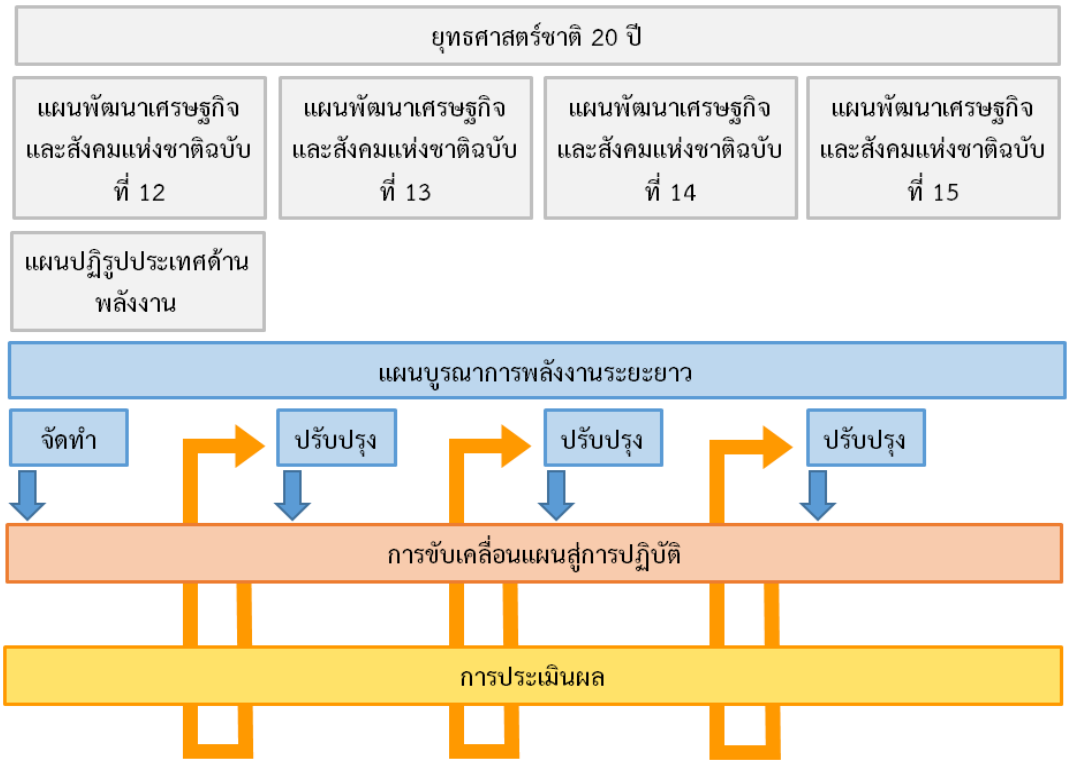
จากที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าพบว่าปัญหาที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันของกระบวนการจัดทำนโยบายมีหลายประการ ได้แก่ ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิต

ไฟฟ้ามากเกินไป ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น เพื่อเป็นการลดปัญหาที่กล่าวมาจึงควรมีการพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าอย่างบูรณาการดังนี้

1.1 การวางระบบกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานที่ชัดเจน

กระทรวงพลังงานซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำแผนพลังงานควรมีการวางระบบกระบวนการในการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานให้มีความชัดเจนและต่อเนื่อง มีรอบการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแผนนโยบายระดับชาติ ดังแผนภาพที่ 4-2

แผนภาพที่ 4-2 กระบวนการของแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

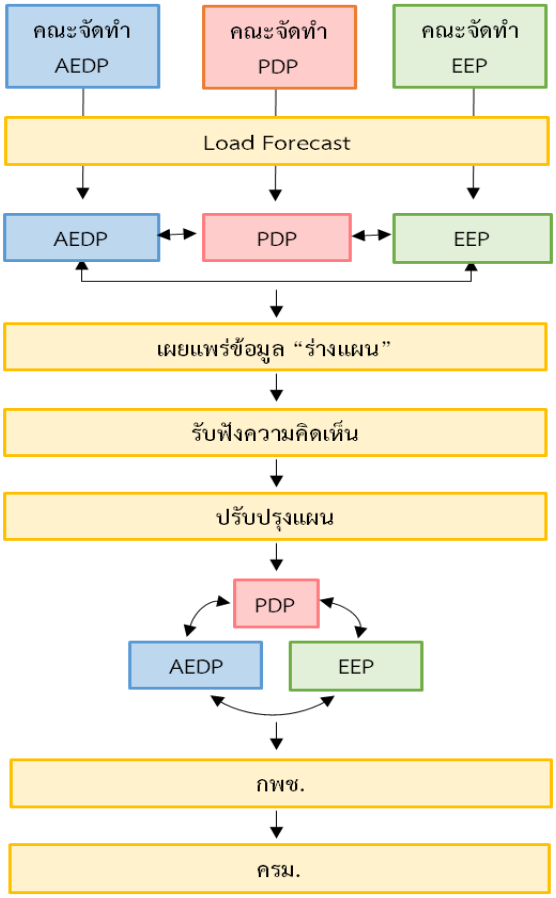
แผนบูรณาการพลังงานระยะยาวมีรอบการจัดทำและการปรับปรุงแผนที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนปฏิรูปประเทศคือ ทบทวนปรับปรุงแผนทุก ๆ 5 ปี หรือกรณีที่สถานการณ์ประเทศมีการเปลี่ยนแปลง โดยหลังจากจัดทำแผนแล้ว ให้มีการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติและการประเมินผลตามแผน จากนั้นจึงนำผลการประเมินมาทบทวนปรับปรุงแผนในทุก ๆ 5 ปี การปรับปรุงแผนควรทำเมื่อมีเหตุที่มีนัยสำคัญจริง ๆ จึงจะทำให้แผนมีความต่อเนื่องและสามารถบรรลุตามเป้าหมายได้ นอกจากนี้การทบทวนแผนเป็นระยะจะช่วยปรับค่าพยากรณ์ต่าง ๆ ในแผน ซึ่งเป็นการประมาณการระยะยาว 20 ปี นับตั้งแต่จัดทำแผนให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ที่เกิดขึ้นจริงด้วย

1.2 การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานด้านไฟฟ้า

แผนพลังงานด้านพลังงานไฟฟ้าควรมีการจัดทำอย่างบูรณาการร่วมกันที่ผ่านมาแผนบูรณาการด้านพลังงานไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ PDP, AEDP และ EEP ผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนอยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงานแต่เป็นคนละหน่วยงานกัน โดยผู้รับผิดชอบในการจัดทำ PDP คือ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ส่วนผู้รับผิดชอบในการจัดทำ AEDP และ EEP คือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ที่ผ่านมาในการจัดทำ PDP จะมีการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและคณะทำงานจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าขึ้น ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้แทนจากส่วนราชการและสถาบันวิจัยและผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการ แต่ในการจัดทำ AEDP และ EEP เป็นการจัดทำภายใน พพ. เอง ทำให้ข้อมูลในการจัดทำแต่ละแผนมีจำกัดและไม่ประสานกันเท่าที่ควร

ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้าจึงควรมีการบูรณาการร่วมกัน ดังแผนภาพที่ 4-2 มีการจัดตั้งคณะจัดทำแต่ละแผนซึ่งจะต้องประสานแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำงานร่วมกันระหว่างแผน เพื่อให้สอดคล้องและได้แผนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศในขณะนั้น จากนั้นจึงเผยแพร่ร่างแผนพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ศึกษาข้อมูลก่อนที่จะเปิดรับฟังความคิดเห็น ในการรับฟังความคิดเห็นทั้ง 3 แผน ควรจัดในคราวเดียวกันเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นความเชื่อมโยงระหว่างแผนได้ชัดเจน เมื่อมีการรับฟังความคิดเห็นแล้วควรมีการสรุปความคิดเห็นและนำความคิดเห็นที่เหมาะสมไปปรับปรุงแผน โดยคณะทำงานของทั้ง 3 แผน จะต้องทำงานร่วมกันในการปรับปรุงแผนเพื่อให้แผนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จากนั้น แผนพลังงานทั้ง 3 แผน จึงเข้ากระบวนการเสนอต่อ กพช. และ ครม. ในคราววาระการประชุมเดียวกัน

แผนภาพที่ 4-3 การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

1.3 การพัฒนาสมมติฐานและรายละเอียดของการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า

1.3.1 จัดทำฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้าสำหรับการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ที่ผ่านมาการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าจะพยากรณ์โดยใช้สมมติฐานตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ค่าพยากรณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP) ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ค่าพยากรณ์อัตราการเติบโตของประชากร ค่าพยากรณ์ราคาน้ำมัน ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทที่มีข้อมูลอยู่ และสมมติฐานอัตราการเติบโตแบบเพิ่มทวีคูณ คือการเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี รวมทั้งมีเทคโนโลยีที่เข้ามามีผลต่อพฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้า เป็นสาเหตุให้ที่ผ่านมาค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ามักจะสูงกว่าค่าความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงเสมอ ส่งผลต่อการวางแผนโรงไฟฟ้าเพื่อรองรับต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าที่มากเกินความจำเป็น มีผลต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และเป็นภาระค่าไฟฟ้าต่อประชาชน

ในการพยากรณ์จึงควรมีการปรับสมมติฐานในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยพยากรณ์จากพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงของผู้บริโภคเป็นหลัก ภาครัฐควรลงทุนสร้างฐานข้อมูลการบริโภคไฟฟ้าที่แท้จริงในแต่ละภาคส่วน แต่ละอุตสาหกรรม เป็นลักษณะและพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในแต่ละประเภท เก็บข้อมูลให้ได้ครบถ้วนมากที่สุด จะสามารถนำข้อมูลมา

วิเคราะห์ได้ว่าผู้ใช้แต่ละประเภทมีลักษณะการใช้ไฟฟ้าอย่างไร พฤติกรรมการใช้จะเปลี่ยนแปลงด้วยปัจจัยใดบ้าง และมีแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปอย่างไร เพื่อนำมาใช้สร้างโมเดลวิเคราะห์ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่มีความแม่นยำมากขึ้น ถึงแม้จะต้องเป็นการลงทุนเพิ่มและเป็น Big Data ที่มีต้นทุนในการรวบรวม แต่ก็นับว่าคุ้มค่ากว่าการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้าที่เกินความจำเป็น

1.3.2 กระจายประเภทการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

การผลิตไฟฟ้าของไทยพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีโอกาสที่จะหมดลงได้ในอนาคต ในการจัดทำแผนพลังงานจึงมีการเพิ่มสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อกระจายแหล่งผลิตและตอบสนองต่อนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อม แต่พลังงานหมุนเวียนก็มีหลายชนิด เทคโนโลยีบางชนิดสามารถกักเก็บเชื้อเพลิงไว้ได้ เช่น ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ส่วนบางประเภทสามารถผลิตไฟฟ้าได้เป็นบางช่วง เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ซึ่งทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการผลิตไฟฟ้า

ในการกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน จึงควรมีการกระจายให้มีความสมดุลทั้งในเชิงของประเภทพลังงานและในเชิงพื้นที่ โดยมีการแบ่งสัดส่วนเป้าหมายของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งประเภทที่มีการกักเก็บเชื้อเพลิงไว้ได้และประเภทที่ผลิตได้เป็นช่วง และกระจายแหล่งการผลิตไปในหลายพื้นที่ จะช่วยเพิ่มความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ ตัวอย่างเช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวนหลายรายในหลายพื้นที่หลายภูมิภาคของประเทศ หากพื้นที่ใดมีฝนตกฟ้าครึ้มไม่สามารถผลิตไฟได้ ก็ยังคงมีพื้นที่อื่น ๆ ที่ยังคงสามารถผลิตไฟได้อยู่ การกระจายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจะทำให้สามารถคาดการณ์กำลังผลิตไฟฟ้าพึ่งได้โดยรวมได้ถึงแม้ว่าโรงไฟฟ้าแต่ละโรงจะไม่ได้เดินเครื่องผลิตไฟได้สม่ำเสมอตลอดเวลาก็ตาม

อย่างไรก็ดี หากเปรียบเทียบกับประเทศเยอรมนี ซึ่งมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่สูงมากถึงร้อยละ 40 (ข้อมูลปี 2561) จะพบว่ามีความแตกต่างในด้านของกำลังการผลิตไฟฟ้า โดยเยอรมนีมีกำลังการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าฐาน (Base Load) ที่มาจากนิวเคลียร์ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน รวมกันทั้งประเทศรวมประมาณ 85,000 เมกะวัตต์ (Firm) จะสังเกตได้ว่าเยอรมนีได้ถึงจุดอิ่มตัวของกำลังการผลิตไฟฟ้ามาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว หลังจากนั้นถึงได้ริเริ่มนำพลังงานหมุนเวียนเข้ามาในระบบ โดยได้ใช้เวลามากกว่า 10 ปี ในการค่อย ๆ เพิ่ม โดยในระหว่างนี้ เยอรมนีไม่ได้สร้างโรงไฟฟ้าฐานเข้ามาเพิ่ม เพราะกำลังไฟผลิตฟ้าจากโรงไฟฟ้าฐานที่มีอยู่เดิมนั้นมีมากพอที่จะค้ำจุนกำลังการผลิตของไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่เพิ่มเข้ามาในระบบไฟฟ้า ต่างจากประเทศไทยที่เป็นประเทศกำลังพัฒนามีกำลังการผลิตรวมจากไฟฟ้าฐานปัจจุบันที่ประมาณ 43,000 เมกะวัตต์ ซึ่งยังไม่ถึงจุดอิ่มตัวเหมือนเยอรมนี จำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้ามากขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และน่าจะไปจนถึงจุดอิ่มตัวรวมที่ประมาณ 77,211 เมกะวัตต์ในปี 2580 ตามแผน PDP ดังนั้น ทุกครั้งที่ไทยสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เราจำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้าฐานที่กำลังการผลิตที่เท่ากันมาค้ำจุนหรือประคองระบบไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน

ด้วยเหตุนี้ ในการดำเนินนโยบายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน จึงควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป เน้นการสร้างโรงไฟฟ้าประเภท Base Load จนถึงจุดอิ่มตัว จึงค่อย ๆ เพิ่มสัดส่วนของโรงไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเข้ามาในระบบ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่ออัตราค่าไฟฟ้าและผู้ใช้ไฟฟ้าในอนาคต

1.3.3 กำหนดแผนการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

จากการที่ประเทศไทยพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าถึงร้อยละ 53 รัฐควรส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นการส่งเสริมการแข่งขันในการจัดหาและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการลงทุนก่อสร้างสถานี รับ - จ่าย LNG เพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่ได้รับความเห็นชอบการก่อสร้างจากคณะรัฐมนตรีแล้ว อีกทั้งจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนของการจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคงของประเทศ ซึ่งจะต้องมีการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ข้อเสนอแนะสัดส่วนที่เหมาะสมกับการดูแลความมั่นคงการจัดหาก๊าซธรรมชาติของประเทศ โดยให้ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการในการจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง ส่วนที่เหลือจากส่วนของการจัดหาเพื่อความมั่นคงให้ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจอื่นๆ ต่อไป

นอกจากนี้ การพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซื้อ-ขาย LNG จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งจะนำไปสู่การลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่คุณค่า LNG (LNG Value Chain) และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกิดการจ้างงานในประเทศ ตลอดจนช่วยให้ภาครัฐมีรายได้เพิ่มขึ้นจากภาษีเงินได้นิติบุคคลและค่าธรรมเนียมในการดำเนินการต่าง ๆ

1.3.4 จัดทำ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า

การจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้าที่ผ่านมาไม่มีการทำแผนสำรองหรือแบบจำลองอื่น ๆ ในกรณีที่สถานการณ์การผลิตและความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่ได้เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ จึงทำให้ไม่มีการเตรียมแผนการรับมือหากสถานการณ์มีความคลาดเคลื่อนไปจากแผนที่วางไว้ ในการจัดทำแผนควรจะมีการจัดทำและพิจารณาเปรียบเทียบ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการทำแผนพลังงานไฟฟ้า เพื่อให้สะท้อนถึงความเสี่ยงของตัวแปรที่นำมาใช้เป็นสมมติฐานที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และมีแผนเตรียมรับมือถึงผลที่เกิดจากความผันผวนของตัวแปรที่คาดการณ์ไว้ ตัวอย่างเช่น ในภาคตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีการวางแผนพลังงานแบบ Integrated Resource Planning โดยพิจารณาตัวแปรหรือปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การเติบโตของเศรษฐกิจ แนวโน้มราคาเชื้อเพลิง ราคาก๊าซเรือนกระจก และระดับน้ำในเขื่อน ในกรณีต่าง ๆ นำมาผสมผสานเป็นภาพอนาคตที่เป็นไปได้ถึง 750 กรณี จากนั้นจึงนำแต่ละภาพมาเปรียบเทียบความเสี่ยงและต้นทุนที่เกิดขึ้น และเลือกภาพที่มีต้นทุนต่ำสุดภายใต้ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

2. การพัฒนากระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ

กระบวนการสำคัญที่มีผลต่อความมีประสิทธิผลของนโยบายคือ กระบวนการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานอย่างไม่บูรณาการกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งจะส่งผลให้การบรรลุเป้าหมายตามแผนเป็นไปได้ยากขึ้น และจะมีผลต่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าในที่สุด ดังนั้น ในการพัฒนากระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติจึงควรดำเนินการดังนี้

2.1 จัดทำแผนบูรณาการการบริหารกิจการไฟฟ้าและการลงทุน

การขับเคลื่อนการพัฒนาด้านพลังงานมีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน อาทิ หน่วยงานภายใต้กระทรวงพลังงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และรัฐวิสาหกิจ โดยแต่ละหน่วยงานต่างอยู่ภายใต้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ กันไป การกำกับดูแลของหน่วยงานด้านไฟฟ้ากระจายอยู่ในหลายกระทรวงเป็นผลให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า เพราะไม่ได้กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ทำให้เกิดการไม่ประสานและเชื่อมโยงกันในการดำเนินงาน ซึ่งการไม่บูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าในการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ และการจัดกลไกการปฏิบัติงานที่ไม่สัมพันธ์กัน เป็นผลทำให้การปฏิบัติงานเกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุน และกระทบต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าและการให้บริการประชาชน

ในการแก้ไขให้เกิดการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานเห็นควรให้มีการจัดทำแผนบูรณาการการลงทุนด้านไฟฟ้าระหว่าง 3 การไฟฟ้า ที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน และไม่เกิดการลงทุนซ้ำซ้อน โดยทั้ง 3 การไฟฟ้าควรร่วมกันวางแผนการบริหารจัดการและการลงทุนระบบส่งไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า รวมทั้งการลงทุนในการวิจัย เป็นการมองภาพรวมของประเทศร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้การบริหารกิจการพลังงานไฟฟ้าของประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดความชัดเจนในการกำหนดนโยบายพลังงานไฟฟ้าของประเทศ การบูรณาการแผนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น การตัดสินใจด้านการลงทุนทั้งในส่วนของระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้สอดคล้องและไม่ซ้ำซ้อนกัน โดยอาจมีการใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน เพื่อลดค่าใช้จ่ายการปฏิบัติงานของทั้ง 3 การไฟฟ้า ส่งผลให้อัตราค่าไฟฟ้าลดลง และเกิดผลประโยชน์ต่อประชาชนโดยรวม

2.2 จัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) ก่อนสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่

ในการสร้างโรงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่มักจะประสบปัญหาการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ ส่งผลให้การดำเนินการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ในทางปฏิบัติ การเลือกพื้นที่ในการจัดสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ควรนำการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) มาใช้ SEA เป็นกระบวนการที่เป็นระบบเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยอื่น ๆ โดยเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน หรืออีกนัยหนึ่งคือ SEA เป็นวิธีการที่ช่วยสนับสนุนการพิจารณาตัดสินใจที่เหมาะสมจากมุมมองทางด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของการพัฒนา SEA ไม่ใช่แค่การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่เน้นการแสวงหาและเปรียบเทียบ

ทางเลือกการพัฒนาต่าง ๆ (รวมทั้งทางเลือกที่ไม่มีการดำเนินการ) โดยมีการประเมินผลในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของแต่ละทางเลือก เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด การทำ SEA ก่อนการตัดสินใจสร้างโรงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายมองเห็นผลกระทบในภาพกว้างที่มีต่อประเทศและชุมชนที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ และสามารถประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสมก่อนการวางนโยบาย รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนรวมทั้งชุมชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการทำ SEA จะช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและลดการต่อต้านการสร้างโรงไฟฟ้า

2.3 จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (DG)

นโยบายพลังงานไฟฟ้าให้ความสำคัญกับพลังงานทางเลือกมากขึ้นเรื่อย ๆ และเริ่มลดบทบาทของโรงไฟฟ้าหลักลงทีละน้อย จากทั้งเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนที่มีการวิจัยและพัฒนาอย่างรวดเร็วและกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกให้ความสำคัญมากขึ้น ประชาชนทั่วไปสามารถเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ จากผู้ใช้ไฟฟ้ากลายเป็นทั้งผู้ใช้และผู้ผลิตไฟฟ้าหรือ Prosumer เกิดขึ้นมากมาย เป็นการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ และภาครัฐก็ให้การส่งเสริมสนับสนุนตามนโยบายที่วางไว้ แต่เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานทางระบบไฟฟ้าที่มีอยู่ ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการมีโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนขนาดเล็ก เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา การเพิ่มขึ้นของโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่าย นอกจากจะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบจำหน่ายแล้ว ยังมีผลกระทบโดยตรงกับการบริหารการจ่ายไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าหลักไปยังพื้นที่อื่น ๆ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียในระบบไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น มีความยุ่งยากในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งระบบส่งและระบบจำหน่าย และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าโดยรวม ตลอดจนต้นทุนและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในโครงข่ายไฟฟ้าทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างภาคการกำหนดนโยบายกับภาคปฏิบัติ เช่น ในระบบจำหน่ายไฟฟ้าจะมีข้อกำหนดให้ปริมาณกำลังผลิตติดตั้งรวมของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อทุกรายที่เชื่อมต่อในหม้อแปลงจำหน่ายลูกเดียวกัน ต้องไม่เกินขีดจำกัดร้อยละ 15 ของพิกัดหม้อแปลงจำหน่าย หากเกิน ผู้เชื่อมต่อจะต้องติดอุปกรณ์ป้องกันไฟไหลย้อนเข้าระบบจำหน่ายซึ่งเป็นการลงทุนเพิ่มอาจไม่คุ้มค่าในผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลของนโยบายไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของระบบจำหน่ายไฟฟ้า การบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตลอดจนกลไกการกำกับดูแล เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ในระยะยาวและไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า โดยพัฒนาข้อกำหนดการควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีการเชื่อมต่อกับโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มระบบการเก็บข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าทุกรายรวมทั้งผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Supply : IPS) เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบส่งและจำหน่ายได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังอาจนำเทคโนโลยีสมาร์ทกริดมาใช้ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีอยู่แล้วและที่สร้างขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนา

ระบบโครงข่ายไฟฟ้าจะช่วยให้สามารถรองรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกได้มากขึ้น และทำให้การดำเนินการได้ผลสัมฤทธิ์บรรลุเป้าหมายของนโยบายได้มากขึ้นด้วย

แนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก

จากการที่ผู้วิจัยได้รวบรวมประเด็นปัญหา อุปสรรค และผลกระทบจากการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าในปัจจุบัน ซึ่งหนึ่งในปัญหาหลักคือ ความไม่ต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และเสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สถานการณ์ของหน่วยรับผิดชอบหลักในปัจจุบัน

การจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศไทยมีความกระจัดกระจายความรับผิดชอบอยู่ในหลาย ๆ กระทรวง ทบวง กรม มีทั้งองค์กรที่เป็นหน่วยงานราชการซึ่งมีภารกิจในการควบคุมกำกับดูแล และรัฐวิสาหกิจที่ประกอบธุรกิจเพื่อความมั่นคง หรือเป็นสาธารณูปโภค การที่องค์กรด้านพลังงานของรัฐมีความกระจัดกระจายเช่นนี้ ก็อาจเนื่องมาจากความจำเป็นวัตถุประสงค์ในการก่อตั้ง และภาวะการณ์ในแต่ละยุคสมัยที่แตกต่างกันไป หน่วยงานบางแห่งก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นสาธารณูปโภคสำหรับยกระดับความเจริญของเมืองและท้องถิ่น เช่น การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงถูกกำหนดให้ไปสังกัดกระทรวงมหาดไทย เป็นต้น

ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้หน่วยงานด้านพลังงานที่กระจายกันอยู่เหล่านี้ มีบทบาทสูงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และในบางครั้งการดำเนินงานของหน่วยงานหนึ่ง อาจส่งผลกระทบอย่างมากต่ออีกหน่วยงานหนึ่ง หากขาดการประสานงานที่ดีและขาดเอกภาพในทางนโยบาย ที่ผ่านมา มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับพลังงานกระจัดกระจายอยู่ในหน่วยงานกว่า 20 หน่วยงานใน 9 กระทรวง ทำให้การดำเนินงานที่ผ่านมาขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารหน่วยงานแต่ละแห่ง ซึ่งพิจารณาในกรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของตน แม้ปัจจุบัน กระทรวงพลังงานจะถือเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการงานด้านพลังงานให้เกิดเอกภาพ แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมายังพบปัญหาจากการดำเนินงานที่ส่งผลต่อการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ดังนี้

1.1 ขาดการบูรณาการการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และขาดกลไกที่จะให้แต่ละหน่วยงานบูรณาการงานเข้าด้วยกัน รวมทั้งขาดการบูรณาการด้านข้อมูล ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงาน รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

1.2 การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยนโยบาย หน่วยกำกับ และหน่วยปฏิบัติยังขาดความชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดอัตรา Feed-in Tariff ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนที่ยังมีความเห็นไม่ตรงกันว่าควรเป็นหน้าที่ของหน่วยนโยบาย หรือเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับ หรือการกำหนดอัตราค่าชดเชยที่ดิน ควรเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับ

หรือหน่วยปฏิบัติ นอกจากนี้ กระบวนการอนุมัติ อนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงานของหน่วยงานใช้เวลาค่อนข้างนาน เช่น การอนุมัติรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.2.1 หน่วยนโยบาย ประกอบด้วย คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นฝ่ายเลขานุการ

1.2.2 หน่วยกำกับ คือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

1.2.3 หน่วยปฏิบัติด้านไฟฟ้าในกำกับกระทรวงพลังงาน คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.3 ไม่มีหน่วยงานที่ดูแลภาพรวมของพลังงานทดแทนที่เหมาะสม แม้จะมีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก แต่ก็มีหน้าที่ความรับผิดชอบจำนวนมาก และต้องรับผิดชอบทั้งด้านพัฒนาพลังงานทดแทนควบคู่กับการอนุรักษ์พลังงานไปด้วย จึงทำให้ไม่สามารถสนับสนุนข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน/ผู้ประกอบการได้อย่างเต็มที่ เช่น การให้ความรู้ด้านกฎหมาย การประสานงานและบริการ การรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนด้านพลังงานทดแทน การช่วยเหลือด้านการเปลี่ยนอุปกรณ์ การแนะนำประสิทธิภาพเครื่องจักร เป็นต้น เนื่องจากกลไกการสนับสนุนต่างๆ ถูกรวมอยู่ภายใต้สำนักเดียว และการแลกเปลี่ยนข้อมูลองค์ความรู้ระหว่างสำนักยังมีน้อย อีกทั้งยังไม่มีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนความคิด องค์ความรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้ไม่ทราบความต้องการที่แท้จริง (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2556)

1.4 บุคลากรยังไม่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่าที่ควร เนื่องจากขาดกลไกการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น อีกทั้งการจ้างที่ปรึกษาในการทำโครงการต่าง ๆ ทำให้ขาดโอกาสให้บุคลากรปฏิบัติงาน และฝึกฝนความเชี่ยวชาญในวิชาชีพของตน เช่น การสำรวจตรวจวัดข้อมูล การซ่อมเครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น และเป็นการปิดโอกาสในการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2556)

1.5 เมื่อเกิดเทคโนโลยีใหม่ขึ้น (Disruptive Technologies) ไม่มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรง เช่น ด้านยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) หรือ การนำ Blockchain มาใช้ในการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าผ่าน Energy Trading Platform เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดของรัฐที่มีองค์ความรู้และมีภาระหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เป็นเพียงการมอบหมายให้หน่วยปฏิบัติ (3 การไฟฟ้า) ศึกษาผลกระทบและหาแนวทางการรับมือ

1.6 มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพียงหน่วยเดียวดูแลการบริหารจัดการด้านพลังงาน คือ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ส่งผลให้การดำเนินงานล่าช้า และอาจจะส่งผลให้เกิดปัญหาการทุจริตและความไม่โปร่งใสได้ (คณะกรรมาธิการวิสามัญการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสภาปฏิรูปแห่งชาติ, 2558)

1.7 ขาดการยอมรับจากภาคประชาชนในการดำเนินการของภาครัฐ เห็นได้จากการต่อต้านโครงการและแผนงานของภาครัฐ อาทิ การลงทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหิน ชีวมวล และขยะ ซึ่งส่วนหนึ่งของปัญหาเกิดจากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในอดีตที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ขาดการกำกับ

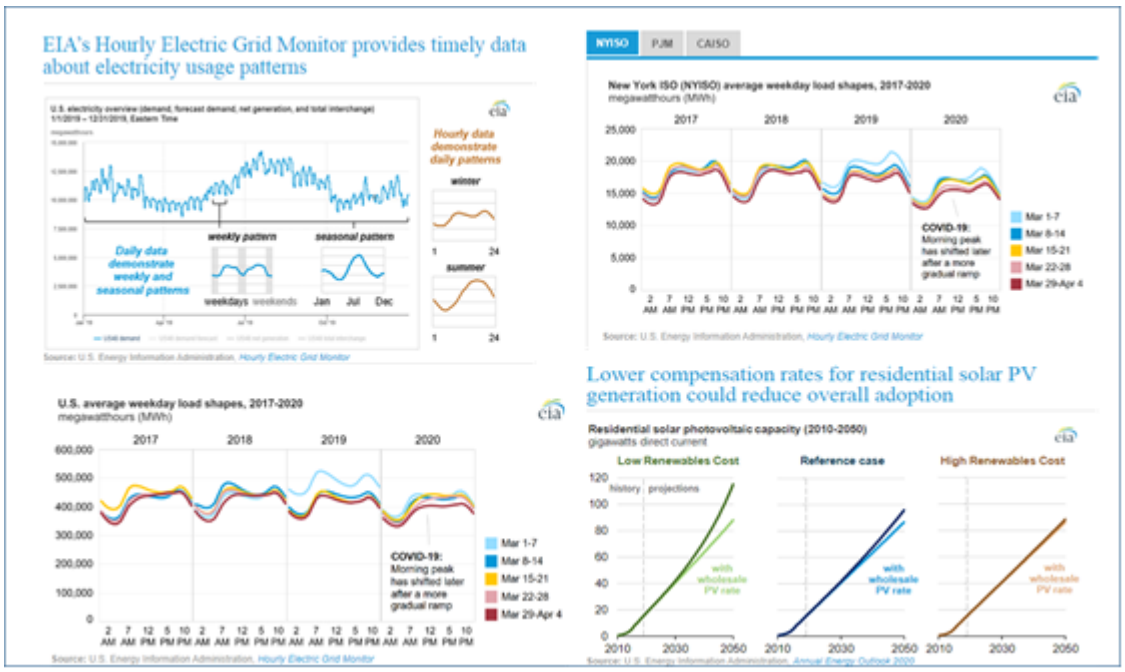
ดูแลและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ประชาชนเกิดความไม่ไว้วางใจในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ ขณะที่ประชาชนบางกลุ่มและบางพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานที่ถูกต้อง และการเผยแพร่ข้อมูลของภาครัฐในช่วงที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดในการดำเนินการ

2. การปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก

จากสถานการณ์พลังงานที่การจัดหาพลังงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายจนส่งผลให้ต้องมีการปรับปรุงแผน PDP2018 ครั้งที่ 1 หลังจากการประกาศใช้ได้เพียง 10 เดือน อีกทั้งการบริหารจัดการภาครัฐที่ผ่านมาขาดการยอมรับของประชาชนก่อให้เกิดความขัดแย้งและนำไปสู่การชะงักของการลงทุนด้านพลังงานที่สำคัญของประเทศ อาทิ การลงทุนด้านโรงไฟฟ้า เป็นต้น ดังนั้นหากไม่เร่งแก้ปัญหาและปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากพลังงานถือเป็นสาขาการผลิตที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลักด้านพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างองค์กร ดังนี้

2.1 จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อกำหนดทิศทางลงทุนและการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนโดยเฉพาะ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ เช่นเดียวกับสำนักงานสารสนเทศด้านพลังงาน หรือ EIA (Energy Information Administration) ของสหรัฐฯ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข้อมูล โดยโอนงานและบุคคลากรด้านการจัดเก็บข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานและสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานมาที่องค์กรใหม่นี้ และขยายขอบเขตการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลด้านพลังงานจากส่วนราชการ สถาบันการศึกษาภาคเอกชน ทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาค เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านพลังงาน ที่สมบูรณ์และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล

แผนภาพที่ 4-4 ตัวอย่างข้อมูลที่ EIA ของสหรัฐฯ จัดทำเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนพลังงานของประเทศ



ที่มา : U.S. Energy Information Administration, 2020

2.2 จัดทำกติกา Code of Conduct ระหว่างหน่วยงานผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานผู้ปฏิบัติภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงาน เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความคล่องตัว สำหรับการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงาน ควรให้ความสำคัญกับการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพให้กับที่ปรึกษา ซึ่งจะช่วย ช่วยให้การอนุมัติเป็นไปอย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนที่เกิดจากระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ และกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า และการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทนอื่นอีกด้วย

รวมทั้ง สร้างระบบ KPI สำหรับการติดตามประเมินผลคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับกิจการพลังงาน โดย กกพ. ควรปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดให้ครบถ้วน เคร่งครัด และปรับปรุงกลไกการดำเนินการภายในให้มีประสิทธิภาพเพียงพอครอบคลุมทุกประเด็นตามกฎหมาย ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการและการมอบอำนาจอย่างเหมาะสม

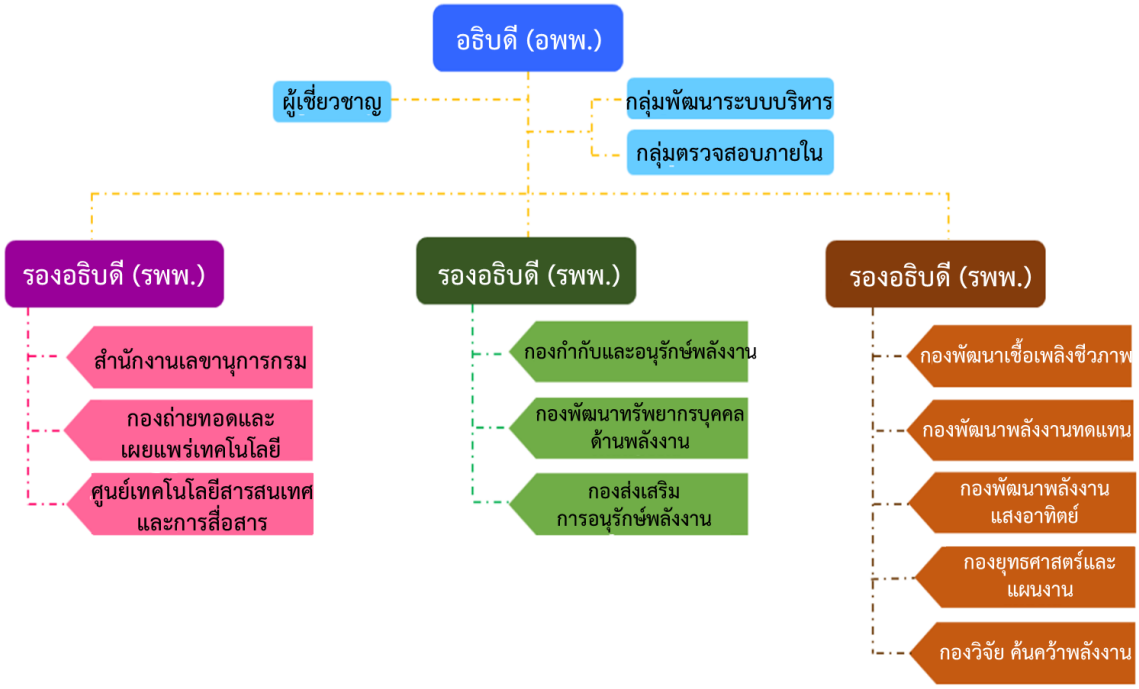
2.3 จัดตั้งศูนย์บริการร่วม One Stop Service ในการอนุมัติ อนุญาตการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ทั้งประเภท VSPP (Very Small Power Producer), SPP (Small Power Producer), IPP (Independent Power Producer) อย่างครบวงจรและรวดเร็ว แม้ว่าปัจจุบัน จะมีการพัฒนาเป็น One Stop Service แล้ว แต่สำนักงาน กกพ. ก็ยังต้องขอความเห็นจากหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถกำกับให้ระยะเวลาการอนุมัติ อนุญาตในภาพรวมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงจำเป็น

ต้องปรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดตั้งเป็น One Stop Service อย่างแท้จริง ให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนที่ไม่จำเป็น จะช่วยให้การให้บริการประชาชนและผู้ประกอบการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและได้รับความเชื่อถือ นำไปสู่การลดข้อขัดแย้งในสังคม

2.4 ปรับปรุง พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 48 กฎหมายว่าด้วยโรงงาน (อาทิ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535) กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (อาทิ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขล่าสุด ถึง ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2558) กฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535) และ/หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการอนุญาตของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ในส่วนที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้ามาอยู่ที่สำนักงาน กกพ. โดยไม่ต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

2.5 เพิ่มประสิทธิผลของนโยบายและการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการจัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยแยกจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) พร้อมทั้งปรับปรุง พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากการอนุรักษ์พลังงานถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่จะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน และถือว่าเป็นหน้าที่พึงปฏิบัติของประชาชนทุกคน และเพื่อให้สามารถเร่งจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานด้วย

แผนภาพที่ 4-5 โครงสร้างการบริหารปัจจุบันของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2558.

2.6 จัดทำ พ.ร.บ.พลังงานทดแทน กำหนดให้พลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ มีเป้าหมายการใช้ที่ชัดเจนแน่นอน ส่งเสริมการลงทุนและวิจัยพัฒนาในพลังงานทดแทนเพื่อเพิ่มการพึ่งพาตนเองและความมั่นคงด้านพลังงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม

2.7 กระจายอำนาจการตัดสินใจสู่ผู้ปฏิบัติที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนมากที่สุด (Frontline Officer) เพื่อให้เกิดการบริการที่รวดเร็ว และอำนวยความสะดวกประชาชนและผู้ประกอบการมากที่สุด ในกรณีของกระทรวงพลังงาน หน่วยงานที่เป็นด่านหน้าในการพบปะให้บริการประชาชนและผู้ประกอบการมากที่สุดคือสำนักงานพลังงานจังหวัด

2.8 เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดการพัฒนาการลงทุนขนาดใหญ่อาทิ กำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม และการปฏิรูปการกระจายผลประโยชน์การพัฒนาโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าโดยการจัดสรรผลประโยชน์ให้ถึงชุมชนโดยตรง รวมถึงสร้างธรรมาภิบาลผู้ประกอบการในการเปิดเผยข้อมูลและดำเนินกิจกรรมกับชุมชน

สรุป

การศึกษาในบทที่ 4 เป็นการศึกษาเพื่อแสวงหาแนวทางในการบูรณาการการกำหนดนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทยที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย ทั้งนี้ ได้นำความเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ จำนวน 6 ท่าน มาเป็นข้อมูลประกอบการเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาพลังงานไฟฟ้าในปัจจุบัน ผลการศึกษาตามประเด็นดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-1 สรุปปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ

ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า	แนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ
1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า	1. จัดทำฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้า (Big Data) สำหรับการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า 2. จัดทำ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า เพื่อเตรียมแผนรับมือหากสถานการณ์มีความคลาดเคลื่อนไปจากแผนที่วางไว้
2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ไม่เป็นไปตามแผน	จัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ก่อนสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่
3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป	1. กระจายประเภทการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน 2. จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (DG)
4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป	กำหนดแผนการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 4-1 สรุปปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ (ต่อ)

ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า	แนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ
5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า	1. การวางระบบกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานที่ชัดเจน 2. การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานด้านไฟฟ้า 3. จัดทำแผนบูรณาการการบริหารกิจการไฟฟ้าและการลงทุน 4. ปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก โดย 4.1 จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศด้านการลงทุนและพัฒนาพลังงานทดแทน และจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ 4.2 จัดทำกติกา Code of Conduct ระหว่างหน่วยงานกำหนดนโยบาย-หน่วยงานกำกับกิจการพลังงาน-หน่วยงานปฏิบัติ 4.3 จัดตั้งศูนย์ One Stop Service ในการอนุมัติ อนุญาตกิจการด้านพลังงาน 4.4 ปรับปรุง พ.ร.บ.ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงาน 4.5 จัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยแยกจาก พพ. และปรับปรุง พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 4.6 จัดทำ พ.ร.บ.พลังงานทดแทน 4.7 กระจายอำนาจการตัดสินใจสู่ผู้ปฏิบัติ (สำนักงานพลังงานจังหวัด) 4.8 เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

หากการปรับปรุงทั้งในด้านการบูรณาการการทำงานและการปรับปรุงบทบาทโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง ความมั่นคงทางพลังงานก็จะเป็นผลตามมา เมื่อประชาชนมีความไว้วางใจและเชื่อมั่นมากขึ้น จากการมีความรู้ ความตระหนักด้านพลังงาน มีสิทธิและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและกำกับกิจการพลังงานเพิ่มขึ้น ประเทศไทยก็จะมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงาน และต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าของประเทศโดยรวมก็จะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศต่อไป

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่องการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยตั้งแต่บทที่ 1-4 พบประเด็นสำคัญคือ ความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าถือเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่จะขับเคลื่อนงานตามยุทธศาสตร์ชาติ และงานตามภารกิจของทั้งกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย รายงานฉบับนี้จึงเป็นประโยชน์และตอบโจทย์การพัฒนาด้านความมั่นคงของพลังงานไฟฟ้าในประเทศ ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแผนการดำเนินงานที่สนับสนุนงานยุทธศาสตร์ของชาติในมิติของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงานได้ โดยการนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารราชการแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหา และกำจัดอุปสรรคจากการดำเนินนโยบายในปัจจุบัน และในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะทั้งในเชิงนโยบายและปฏิบัติการ รวมถึง เสนอแนะหัวข้องานวิจัยที่น่าสนใจเพื่อต่อยอดผลการศึกษาต่อไป โดยมีลำดับการศึกษา ดังนี้

1. สรุปความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ
2. สรุปความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไข
4. ข้อเสนอแนะ (เชิงนโยบาย/เชิงปฏิบัติการ/งานวิจัยครั้งต่อไป)

สรุป

สรุปความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ

พลังงานไฟฟ้ามีความสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิต การดำเนินธุรกิจ ตลอดจนภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ การสร้างให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าจึงเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงของประเทศชาติ ภาครัฐจึงได้บรรจุเรื่องพลังงานไว้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายความมั่นคงแห่งชาติ โดยระบุเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความมั่นคงทางพลังงานที่เพียงพอและเหมาะสม สามารถรองรับวิกฤตการณ์ด้านพลังงานได้ แต่การจะบรรลุเป้าหมายแห่งความมั่นคงทางพลังงานอย่างยั่งยืนได้นั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีความเชื่อมโยงและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน แนวทาง การวางแผนด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย มีการดำเนินการตามกรอบของแผนยุทธศาสตร์ชาติ และถ่ายทอดแนวทางของยุทธศาสตร์มายังแผนพลังงานต่าง ๆ ของประเทศ ถึงแม้ว่าแต่ละแผนจะอยู่ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์เดียวกัน แต่การจัดทำแต่ละแผนได้ถูกจัดทำขึ้น โดยต่างหน่วยงานและต่างช่วงเวลากัน การไม่บูรณาการระหว่างแผนก่อให้เกิดความไม่ชัดเจนและมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายบ่อย ปัญหานี้ส่งผลสืบเนื่องไปสู่การนำแผนไปปฏิบัติ ซึ่งจะมีผลต่อความสำเร็จของนโยบายในที่สุด ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาหาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์และ

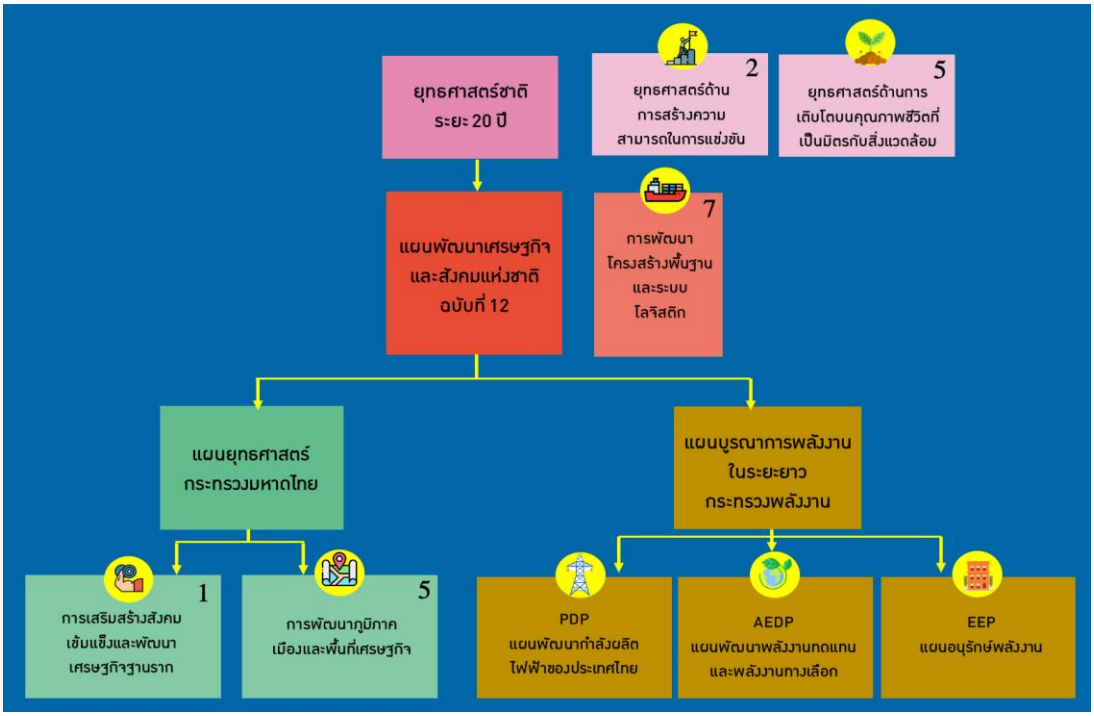
แผนพลังงานอย่างบูรณาการเพื่อลดปัญหาดังกล่าวและช่วยเสริมสร้างให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้า ตอบสนองต่อการบรรลุยุทธศาสตร์ชาติในมิติของความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนได้

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติกับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ และศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค ช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดรับกัน รวมทั้งเสนอแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานของประเทศ มีการศึกษางานวิชาการและงานวิจัยในอดีตในประเด็นของแนวคิดด้านความมั่นคงทางพลังงาน ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าต่อความมั่นคงของประเทศ การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมโยงกับภาคพลังงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า และแนวคิดการบริหารราชการแบบบูรณาการ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้

การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 1 ประเด็นความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติกับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ พบว่า การวางแผนและการดำเนินการทางด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย มีการเชื่อมโยงกันโดยมีแนวทางจากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) โดยยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ซึ่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) และเป็นแนวทางไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย ให้ประชาชนมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางไฟฟ้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ในส่วนของกระทรวงพลังงานมีการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาว โดยให้มีระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยแผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ PDP, AEDP และ EEP

PDP เป็นแผนในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศ แผนปัจจุบันมีเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุด และให้ความสำคัญกับพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ส่วน AEDP เป็นแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก กำหนดเป้าหมายของพลังงานทางเลือกแต่ละประเภท และ EEP เป็นแผนอนุรักษ์พลังงานมีการตั้งเป้าหมายลดการใช้พลังงานเพื่อลดการลงทุนในโรงไฟฟ้า ซึ่งแผนด้านพลังงานไฟฟ้าทั้ง 3 แผนนี้ ถึงแม้จะอยู่ภายใต้เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์เดียวกัน แต่การจัดทำแต่ละแผนกลับไม่เกิดการบูรณาการระหว่างกัน มีความไม่สอดคล้องกันทั้งช่วงเวลาในการจัดทำแผน การประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผน กระบวนการจัดทำแผน การประกาศใช้แผน ตลอดจนมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแผนบ่อยครั้งโดยไม่ได้มีปัจจัยหรือสาเหตุสำคัญที่ทำให้จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแผน ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในขั้นตอนของการนำแผนไปปฏิบัติ เนื่องจากโครงการด้านพลังงานไฟฟ้าส่วนใหญ่จะใช้การลงทุนสูงและต้องมีการวางแผนล่วงหน้า นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดความสับสนต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้ลงทุนภาคเอกชน กระทบต่อความเชื่อมั่น การตัดสินใจลงทุน และส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแผนที่กำหนดไว้

แผนภาพที่ 5-1 ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

สรุปความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศไทยมีการกระจายความรับผิดชอบอยู่ในหลาย ๆ กระทรวง ทบวง กรม มีทั้งองค์กรที่เป็นหน่วยงานราชการซึ่งมีภารกิจในการควบคุม กำกับดูแล และรัฐวิสาหกิจที่ประกอบธุรกิจเพื่อความมั่นคง หรือเป็นสาธารณูปโภค สามารถแบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบได้ ดังนี้

1. หน่วยนโยบาย ประกอบด้วย คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นฝ่ายเลขานุการ

2. หน่วยกำกับ คือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

3. หน่วยปฏิบัติด้านไฟฟ้าในกำกับกระทรวงพลังงาน คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และหน่วยปฏิบัติด้านไฟฟ้าในกำกับกระทรวงมหาดไทย คือ การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จากการศึกษา พบว่าการกระจายความรับผิดชอบไปยังกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การขาดการบูรณาการการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ขาดกลไกที่ทำให้แต่ละหน่วยงานบูรณาการงานเข้าด้วยกัน รวมทั้งขาดการบูรณาการด้านข้อมูล ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน อีกทั้งการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยนโยบาย หน่วยกำกับ และหน่วยปฏิบัติ ยังขาดความชัดเจนและ

มีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน หน่วยงานที่ดูแลภาพรวมของพลังงานทดแทนที่กำลังจะกลายเป็นแหล่งพลังงานหลักในการผลิตไฟฟ้าของประเทศก็มีหน้าที่ความรับผิดชอบจำนวนมากเกินความสามารถของบุคลากรที่มีอยู่ และต้องรับผิดชอบทั้งด้านพัฒนาพลังงานทดแทนควบคู่กับการอนุรักษ์พลังงานไปด้วย จึงทำให้ไม่สามารถสนับสนุนข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน/ผู้ประกอบการได้อย่างเต็มที่ และเมื่อเกิดเทคโนโลยีใหม่ขึ้น (Disruptive Technologies) ก็ไม่มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรง เช่น ด้านยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle : EV) หรือ การนำ Blockchain มาใช้ในการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าผ่าน Energy Trading Platform เป็นต้น ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดของรัฐที่มีองค์ความรู้และมีภาระหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปรับปรุงแนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลักให้มีความเหมาะสมกับภารกิจที่รับผิดชอบ ลดความซ้ำซ้อน มีความยืดหยุ่น คล่องตัวสูงรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไปสู่การปฏิบัติ

สรุปปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 2 ประเด็นปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดรับกัน พบว่ามีปัญหาสำคัญอยู่ 5 ประเด็น ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

ผลการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยที่ผ่านมามักจะสูงกว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งส่งผลให้มีการวางแผนผลิตและจัดหาไฟฟ้าที่สูงเกินกว่าความต้องการ เกิดการใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุหลักของความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เกิดจาก ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการพยากรณ์คลาดเคลื่อนไป, การพยากรณ์ในระยะยาว 20 ปี และผลการลดการใช้พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานไม่เป็นไปตามแผน

2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน

การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผนจะทำให้ระบบไฟฟ้าของประเทศเสี่ยงต่อการขาดความมั่นคงด้านกำลังผลิตไฟฟ้าและด้านการกระจายเชื้อเพลิง สาเหตุของการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนเนื่องจากการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ใช้เวลานานและมักถูกต่อต้านจากชุมชนใกล้เคียง และไม่สามารถประมาณการกำลังผลิตไฟฟ้าจาก Independent Power System (IPS) ได้

3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป

ตามแผนพลังงานไฟฟ้าที่ผ่านมามีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกโดยวิธีการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตได้ในราคาพิเศษ แต่ไม่มีการวางแผนระบุพื้นที่การผลิตให้สอดคล้องกับแหล่งที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าและต้นทุนการจำหน่าย จึงทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบ เกิดเป็นภาระค่าไฟฟ้ากับผู้ใช้ไฟฟ้าอย่างไม่เหมาะสม นอกจากนี้ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกในสัดส่วนที่สูงส่งผลให้ต้องมีการสร้างโรงไฟฟ้าฐานเพิ่มขึ้นเพื่อสำรองในกรณีที่โรงไฟฟ้าพลังงานทางเลือกไม่สามารถทำงานได้ เกิดความยุ่งยากในการวางแผนและบริหารจัดการให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้า

4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป

แผน PDP2018 ของไทยมีการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าถึงร้อยละ 53 ถึงแม้ว่าไทยจะมีแหล่งก๊าซธรรมชาติที่อ่าวไทยแต่ก็เป็นแหล่งพลังงานที่มีอยู่จำกัดและได้เริ่มมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศมาผลิตไฟฟ้าแล้ว ซึ่งมีความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงและส่งผลต่อความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้าด้วย

5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งแผน PDP, AEDP, EEP มีการทบทวนแผนและปรับเปลี่ยนเป้าหมายอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงานและกระทบต่อการตัดสินใจลงทุนของภาคเอกชน ซึ่งส่งผลให้แผนไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

แนวทางการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

ในส่วนของการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 3 ประเด็นแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำปัญหาของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยมาเปรียบเทียบกับการดำเนินนโยบายพลังงานไฟฟ้าของต่างประเทศ รวมทั้งนำความเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานไฟฟ้าของประเทศ มาสังเคราะห์เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า โดยสรุปแนวทางได้ดังนี้

1. การบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

1.1 การพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าควรพัฒนาโดยเริ่มจากการวางระบบกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานที่ชัดเจนและต่อเนื่อง มีรอบการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนปฏิรูปประเทศ คือ ทบทวนปรับปรุงแผนทุก ๆ 5 ปี หรือกรณีที่สถานการณ์ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญ จากนั้นจึงมีการบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้าระหว่างหน่วยงาน โดยจัดตั้งคณะทำงานของทั้ง PDP, AEDP และ EEP ที่ประสานข้อมูลและทำงานร่วมกันเพื่อให้การจัดทำและการปรับปรุงแผนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ ยังควรมีการพัฒนาการจัดทำสมมติฐานและรายละเอียดในการจัดทำแผน โดยจัดทำฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้าสำหรับการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ปรับแผนให้มีการกระจายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้มีความสมดุลทั้งในเชิงของประเภทพลังงานและในเชิงพื้นที่ กำหนดแผนการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ และจัดทำ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้าเพื่อเตรียมพร้อมต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

1.2 การพัฒนากระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยควรจัดทำแผนบูรณาการการบริหารกิจการไฟฟ้าและการลงทุนระหว่าง 3 การไฟฟ้า ที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน และไม่เกิดการลงทุนซ้ำซ้อน การจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ก่อนสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและลดการต่อต้านจากชุมชน รวมทั้งการจัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์และไม่ส่งผลต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า

2. แนวคิดการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก

2.1 จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อกำหนดทิศทางลงทุนและการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนโดยเฉพาะ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านพลังงานที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล

2.2 จัดทำกติกา Code of Conduct ระหว่างหน่วยงานผู้กำหนดนโยบายหน่วยงานกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานผู้ปฏิบัติภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความคล่องตัว

2.3 จัดตั้งศูนย์บริการร่วม One Stop Service ในการอนุมัติ อนุญาตการก่อสร้างโรงไฟฟ้าอย่างครบวงจรและรวดเร็ว

2.4 ปรับปรุง พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 48 กฎหมายว่าด้วยโรงงาน เพื่อให้การดำเนินการอนุญาตของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ในส่วนที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้ามาอยู่ที่สำนักงาน กกพ. โดยไม่ต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

2.5 จัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยแยกจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของนโยบายและการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2.6 จัดทำ พ.ร.บ.พลังงานทดแทน กำหนดให้พลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ

2.7 กระจายอำนาจการตัดสินใจสู่ผู้ปฏิบัติที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนมากที่สุด (Frontline Officer)

2.8 เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดการพัฒนาการลงทุนขนาดใหญ่ เช่น กำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วม การปฏิรูปการกระจายผลประโยชน์การพัฒนาโครงการโดยตรงให้กับประชาชนในพื้นที่

การสรุปปัญหาความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของไทยและแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังแผนภาพที่ 5-2

แผนภาพที่ 5-2 สรุปปัญหาความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563.

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 นำผลการวิจัยไปปรับปรุงใช้ในขั้นตอนของการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า (PDP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) และการกำหนด Timeline ในรอบการปรับปรุงแผนและการทำ Public Hearing เพื่อเป็นการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศร่วมกัน ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมี Timeline ที่สอดคล้อง ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ

1.2 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร เช่น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกระทรวงพลังงาน (พพ.) โดยจัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน แยกจาก พพ. เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของนโยบายและการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน

1.3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พืชพลังงาน ขยะ รวมถึงระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ให้สามารถลดต้นทุนการผลิตและมีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์

1.4 นำแนวคิดด้าน Smart Grid ไปใช้ทั้งในระบบจำหน่ายและระบบผลิตเพื่อเสริมความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้าในประเทศ

1.5 ผลักดันให้เกิดความร่วมมือในทุกภาคส่วน การที่จะบรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้นั้น ภาครัฐควรมีการจัดตั้งหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงความร่วมมือโดยเฉพาะ ซึ่งไม่เพียงแต่ทำหน้าที่เชื่อมโยงในหน่วยงานของรัฐบาลด้วยกันเท่านั้น แต่ต้องเชื่อมโยงไปยังภาคเอกชน และภาคประชาชนด้วย ซึ่งในปัจจุบันมีการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงานในหลายภาคส่วน แต่ยังขาดเรื่องการเชื่อมโยง การบูรณาการ ทั้งในด้านข้อมูล กลยุทธ์ในการดำเนินงาน และการติดตามผล

1.6 พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและเตรียมความพร้อมระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่จะเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในอนาคต โดยคำนึงถึงการสร้างมาตรฐานและกำกับดูแลความปลอดภัยด้านพลังงานตลอดจนการให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับพลังงานทดแทนอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

เพื่อให้การบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้าเป็นไปตามแนวทางที่ผู้วิจัยเสนอไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 ด้านความยั่งยืน

2.1.1 การส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญด้านพลังงานทดแทนในประเด็นด้านความมั่นคงของพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง ต้องมีการขยายบริการสายส่ง (Grid Line) ให้มีความพอเพียง และจัดลำดับให้ความสำคัญแก่ผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมถึง ให้ความรู้แก่ประชาชน และผู้ประกอบการถึงความเหมาะสมด้านการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในเชิงพื้นที่

2.1.2 การส่งเสริมการประหยัดพลังงานทั้งจากด้านการผลิตไฟฟ้าและด้านผู้ใช้ไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ผ่านโครงการกิจการบริการด้านจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ต่าง ๆ และข้อบัญญัติพลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code) เข้ามาช่วย จะส่งผลให้ลดการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อีกด้วย

2.2 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายสาธารณะมีความสำคัญมาก หากนโยบายบายใดที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วยแล้ว การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจก็จะช่วยขับเคลื่อนโครงการนั้นให้เป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน

อย่างในกรณีแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า Power Development Plan : PDP ซึ่งเป็นแผนการขยายกำลังผลิตและระบบส่ง การสร้างโรงไฟฟ้าในอนาคต 20 ปี การให้อำนาจประชาชน (Empowerment) โดยเฉพาะอย่างประชาชนที่อยู่ในบริเวณโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าได้มีโอกาสเข้ามาร่วมตัดสินใจก็จะทำให้โครงการนั้นมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ เป็นที่ยอมรับของประชาชน ทำให้โครงการสามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนดไว้ในนโยบาย รัฐจะต้องวางกรอบกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างชัดเจน อาจจะกำหนดการเข้าร่วมเป็นรายภาค (Regional) รายชุมชน (Community) โดยต้องฟังเสียงจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดก่อน ขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

2.2.1 วางกระบวนการรับฟังความคิดเห็น

2.2.2 กำหนดช่องทางการติดต่อกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2.3 นำเสนอข้อมูลที่จำเป็นก่อนรับฟังความคิดเห็น

2.2.4 พิจารณาถึงระดับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2.5 เทคนิคต่าง ๆ เช่น การรับฟังเป็นกลุ่มย่อยหรือวงกล้าง

2.3 ด้านการจัดการกับภาวะวิกฤต

ปัจจุบัน ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ซึ่งมีผลกระทบต่อภาคพลังงานไฟฟ้าโดยตรง ข้อมูลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) พบว่าโรคระบาดดังกล่าวส่งผลต่อความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยในภาพรวมการใช้ไฟฟ้าช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2563 มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในระบบของ กฟผ. เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้นเพียง ร้อยละ 1.55 โดยการใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าสูงสุดถึงร้อยละ 45 มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 1.4 ภาคธุรกิจการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 0.1 ในทางตรงกันข้ามการใช้ไฟฟ้าในภาคครัวเรือนปรับตัวสูงขึ้นถึงร้อยละ 6.0 เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ส่งผลให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในการทำความเย็นเพิ่มขึ้น ประกอบกับมาตรการ “อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ” เพื่อลดปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่มีผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2563 คาดว่าเมื่อถึงสิ้นปี 2563 ความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศจะลดลงร้อยละ 0.69 เมื่อเทียบกับปี 2562 คือเหลือเพียง 196,873 ล้านหน่วย และความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด หรือพีคไฟฟ้าจะลดลง ร้อยละ 2.9 เหลือเพียง 29,957 เมกะวัตต์ เป็นผลมาจากการกำหนดมาตรการต่างๆ ของภาครัฐที่จำกัดการเดินทาง และการทำกิจกรรมต่างๆ จนทำให้ความต้องการพลังงานไฟฟ้าลดลงตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ลดลง

แผนภาพที่ 5-3 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (ม.ค. – มี.ค. 2563)

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2563

ในส่วนของการเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ใช้พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้คาดการณ์ว่า GDP Growth ของไทยในปี 2563 จะติดลบประมาณ ร้อยละ 6 สาเหตุหลักมาจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่วนตัวเลข GDP ไตรมาส 1 ปี 2563 ของไทย พบว่าติดลบ ร้อยละ 1.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องมาจากตัวเลขเศรษฐกิจเกือบทุกภาคส่วนปรับตัวลดลง ได้แก่ ที่พัก การบริการ จำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลงจากการล็อกดาวน์ รวมถึงการใช้จ่ายภาครัฐที่มีความล่าช้าในปีนี้

ปัจจุบันในแผน PDP2018 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ใช้ตัวเลขประมาณการอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ (GDP Growth) จาก สศช. ที่ร้อยละ 3.8 (ตามตารางที่ 5-1) ดังนั้น หากการคาดการณ์ผลกระทบของโควิด-19 ของ สศช. เป็นจริง จะทำให้สมมติฐานที่ใช้พยากรณ์การความต้องการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงถึงร้อยละ 9.8

ตารางที่ 5-1 ประมาณการอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว โดย สศช.

ปี	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570
GDP	3.5	3.8	4.0	3.9	3.8	3.9	3.8	3.9	3.8	3.7	3.8

ปี	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
GDP	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2562

จากสภาวการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการกับสภาวะวิกฤต ดังนี้

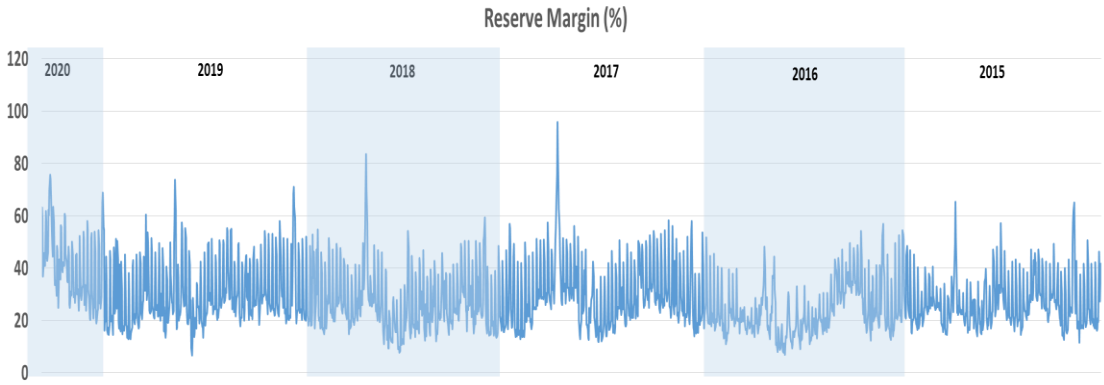
2.3.1 การแก้ปัญหาระยะสั้น

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการบริหารจัดการกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองคือ การปรับสมมติฐานในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าให้ตรงกับความเป็นจริง และปรับแผนการสั่งเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าใหม่ เพื่อมิให้กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของประเทศล้นเกินกว่าความต้องการ และกลายเป็นต้นทุนค่าไฟฟ้าให้ประชาชนต้องแบกรับภาระมากขึ้น

2.3.2 การแก้ปัญหาระยะยาว

แนวทางแก้ไขในระยะยาวที่ผู้วิจัยค้นพบจากการศึกษายุทธศาสตร์และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของต่างประเทศ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าในระยะยาว ผ่านการใช้มาตรการการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response : DR) เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าโดยฝั่งของผู้ใช้ไฟเอง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการสภาวะวิกฤตด้านพลังงานไฟฟ้า และเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตัวอย่างที่พบในประเทศเกาหลีใต้ ในบางช่วงเวลาของปีมีกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองเพียง ร้อยละ 7 แนวทางแก้ปัญหาไม่ใช่การเดินเครื่องโรงไฟฟ้าเพิ่มเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้า แต่เป็นการดำเนินมาตรการ DR เรียกลดโหลดจากผู้ใช้ไฟฟ้าโดยให้ผลตอบแทนเป็นเงินเพื่อจูงใจให้ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งรายเล็ก/รายใหญ่ลดการใช้ไฟฟ้า หรือเปลี่ยนไปเดินเครื่อง Generation ของตนเองแทนการดึงไฟฟ้าจากกริดไปใช้

แผนภาพที่ 5-4 กำลังผลิตไฟฟ้าสำรองของเกาหลีใต้ ปี 2558-2563



ที่มา: Korea Power Exchange, 2020

ข้อมูลจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ระบุว่าประเทศไทยเคยนำร่องนำมาตรการ DR มาใช้แล้ว โดยจากการเก็บข้อมูลการใช้มาตรการนี้ 4 ครั้งในปี 2557-2558 พบว่าสามารถลดปริมาณไฟฟ้าได้สูงสุดถึง 561 เมกะวัตต์ จากผู้เข้าร่วม 851 มิเตอร์ จ่ายเงินชดเชยไป 21.96 ล้านบาท อย่างไรก็ดี การใช้มาตรการ DR ยังเป็นเพียงโครงการนำร่องและติดขัดในหลายๆ ด้าน เช่น 1. ดำเนินมาตรการแบบคงที่และต้องแจ้งล่วงหน้าเป็นเวลานาน ทำให้ขาดความยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อความต้องการของระบบในแต่ละช่วงเวลาซึ่งมีความไม่แน่นอน 2. อัตราเงินชดเชยไม่จูงใจให้ลดการใช้กำลังไฟฟ้า 3. วิธีการคำนวณ Baseline ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบางประเภท 4. ผู้เข้าร่วมโครงการบางรายเกิดปัญหามิเตอร์ขัดข้อง และ 5. ข้อจำกัดด้านข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผล เช่น ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในส่วนที่เกินจากการเดินเครื่องขั้นต่ำ (Minimum Generation) ฯลฯ ส่งผลให้ไม่สามารถประเมินผลการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงเพื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายเงินชดเชยที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงแผนและมาตรการ DR ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อเป็นกลไกในการรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบด้านบริหารจัดการพลังงานทดแทนของประเทศต่าง ๆ ในเชิงลึก เพื่อให้ได้รูปแบบ (Model) ของการบริหารจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (Best practice) เป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้าในประเทศ

2.2 ศึกษาด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านพลังงานไฟฟ้าและ Disruption ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าในอนาคต

2.3 สำรวจความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบไฟฟ้า เช่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในด้านความตระหนักรู้ และการดำเนินงานในภาคปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงานเป็นไปอย่างถูกทิศทางมากขึ้น

โดยสรุปแล้ว ในภาพรวมของงานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงปัญหา อุปสรรค และสาเหตุของความไม่สอดคล้องกันของนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทย โดยประมวลข้อมูลความรู้จากงานวิชาการและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเสนอเป็นแนวทางในการบูรณาการยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า และช่วยให้หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบายใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการกำหนดนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ มีการบูรณาการแผนการบริหารและพัฒนาด้านพลังงานของประเทศที่สอดคล้องกัน ซึ่งการมีความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าจะเป็นอีกกลไกหนึ่งที่ช่วยขับเคลื่อนประเทศไปสู่การพัฒนาที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน อย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, สำนักงาน. คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี. ม.ป.ม. : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

ทิศนา แขมมณี. ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด, 2548.

นายกรัฐมนตรี, สำนัก. คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ 2546. 2547.

ประเวศ วะสี. ยุทธศาสตร์เพื่อชนะความยากจน. กรุงเทพฯ : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาและสำนักงานกองทุนเพื่อสังคม, 2545.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต). การศึกษา พัฒนาการหรือบูรณาการ. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม, 2540.

ศึกษายุทธศาสตร์, ศูนย์. เอกสารประเมินยุทธศาสตร์ เรื่อง คู่มือการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ. กรุงเทพฯ : กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง, 2559.

สภาปฏิรูปแห่งชาติ. สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระปฏิรูปพิเศษ 4 : การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2558.

เอกสาร วปอ. หมายเลข 009. คู่มือการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ, 2552.

วารสาร และหนังสือพิมพ์

พงษ์สวัสดิ์ พรรณจิตต์, พลตรี. “ความมั่นคงทางพลังงาน : ความมั่นคงทางพลังงานสู่ความมั่นคงของชาติ Energy security : On the road to national security”, รัฏฐาภิรักษ์. 58 (3), กันยายน-ธันวาคม 2559 หน้า 24-37.

มลนิรา ธรรมเสรีกุล และ วีรินทร์ หวังจิรนิรันดร์. “การศึกษาดัชนีชี้วัดที่แสดงสถานภาพความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย : ในมุมมองของผู้ผลิตไฟฟ้า”, วารสารวิจัยพลังงาน. 12 (2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558 หน้า 1-19.

ยุทธนาสินธุ์ ศรีนุรัตน์เดชา, พลโท. “หลักการ และแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ วปอ.”, เอกสารทบทวนเชิงนโยบายด้านความมั่นคง (NDC security review). (3), มีนาคม 2559 หน้า 1-33.

รพีพัฒน์ สุทธิวงศ์. “นโยบายพลังงานทดแทน เพื่อความมั่นคงของชาติ Renewable Energy for National Security”, เอกสารทบทวนเชิงนโยบายด้านความมั่นคง (NDC Security Review). 1 (1), มกราคม 2560 หน้า 7-26.

ลัคนา คาเจริญ และ บัณฑิต เอื้ออาภรณ์. “กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย”, วารสารวิจัยพลังงาน. 9 (1), 2555 หน้า 1-16.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

ชื่นชม สง่าราศรี กรีเซน และ คริส กรีเซน. “ข้อเสนอแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า 2555-2573 (แผนพีดีพี 2012) และกรอบเพื่อการพัฒนาความรับผิดตรวจสอบได้ของการวางแผน ภาคพลังงานไฟฟ้า”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, 2555.

มนต์ชัย พินิจจิตรสมุทร. “โครงการการศึกษาเปรียบเทียบแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางพลังงานของประเทศสมาชิกอาเซียน”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556.

มนต์ชัย พินิจจิตรสมุทร. “รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาเปรียบเทียบแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางพลังงานของประเทศสมาชิกอาเซียน”. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556.

ศราวุธ วังธะพันธ, พันเอก. “การขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยกับการมีส่วนร่วมของประชาชน”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2560

สุนทรี ชาวเวียง. “การจัดสรรพลังงานสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.

สมเกียรติ เฮงวัชรไพบูลย์. “การศึกษาผลการดำเนินนโยบายและความมั่นคงด้านพลังงาน”. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2551.

สรินทร เชี่ยวโส, พันโทหญิง. “รูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์สำหรับสถาบันอุดมศึกษาสังกัดกองทัพบก. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

สายรุ้ง ทองปลอน. “เศรษฐศาสตร์การเมืองว่าด้วยกระบวนการกำหนดนโยบายในกิจการไฟฟ้าไทย : กรณีศึกษาแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2550-2564 (PDP2007)”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

สฤษดิ์พร สุนทรกิจ, พล.อ.ต. “แนวทางพัฒนากระบวนการยุทธศาสตร์ชาติ”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559.

อัครพงศ์ มาปรีดา. “คอร์รัปชั่นเชิงนโยบาย : กรณีศึกษาการบริหารจัดการกิจการพลังงาน”. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2561.

บรรยาย ปาฐกถา

เฉลิม ศรีผดุง. “การจัดการเชิงกลยุทธ์ในภาครัฐกิจ”. เอกสารการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ. 2549.

ทวารัฐ สูตะบุตร. บรรยายเรื่อง “การวางแผนและการจัดทำแผนพลังงานหลักของประเทศ PDP/EEDP/AEDP”. หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร, 25 กันยายน 2558.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. บรรยายเรื่อง “เจาะลึกแผน PDP2018 : เปรียบเทียบสาระสำคัญของแผนฉบับเดิมกับฉบับใหม่”. ณ การเสวนาพิเศษ PDP2018 มุมมองและผลกระทบผู้ประกอบการ, 2 พฤษภาคม 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “เวทีรับฟังความคิดเห็นต่อแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB) ฉบับใหม่ Public Hearing”. เอกสารประกอบการเสวนารับฟังความคิดเห็น, 18 กุมภาพันธ์ 2563.

พงศ์พันธุ์ วรสายัณห์ และ สุกมล ประกอบชาติ. บรรยายเรื่อง “Energy Efficiency Plan &Alternative Energy Development Plan”. ณ งานสัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium 2019 เรื่อง “แผนพลังงานไทย ภายใต้ Disruptive Technology”, 2 ตุลาคม 2562.

กฎหมาย

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 - 2564". 2560.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 (PDP2018)”. เมษายน 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)”. 30 มิถุนายน 2558.

“ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 15 สิงหาคม 2560, หน้า 1-6.

“ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 6 เมษายน 2561, หน้า 1-103.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 (Alternative energy development plan: AEDP2015”. 2558.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 – 2579 (Energy Efficiency Plan; EEP2015)”. 2559.

“พระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ.2560”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 31 กรกฎาคม 2560, หน้า 13-23.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565)”. 2551.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ.2555 – 2564)”. 2555.

พลังงาน, กระทรวง. “แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573)”. พฤษภาคม 2554.

“ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 13 ตุลาคม 2561, หน้า 1-71.

สภาความมั่นคงแห่งชาติ, สำนักงาน. “นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 – 2565)”. 2562.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “กำลังผลิตไฟฟ้าในระบบ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=116, 2562.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ค่าไฟฟ้าตามประเภทโรงไฟฟ้า”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.facebook.com/กฟผ.การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2563.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ความต้องการพลังไฟฟ้าสุงสุด”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=348&Itemid=116

“5 รอบ ประชาพิจารณ์ แผนพัฒนาผลิตไฟฟ้า PDP 2018”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.prachachat.net/economy/news-274651, 2562.

คณะกรรมาธิการวิสามัญการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสภาปฏิรูปแห่งชาติ. “ปฏิรูปกฎหมายปิโตรเลียมเพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชน”. (ออนไลน์) เข้าถึงได้ จาก http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrc2557/d051158-.pdf, 2563.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/tieb, 2559.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “พพ. จับมือ สนพ. แจงเป้าหมาย AEDP2018”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/14928-news-03072562, 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “ภาพรวมพลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/00All.pdf, 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “การเสวนาแลกเปลี่ยนประเด็น (Open Forum) และรับทราบข้อแนะนำเกี่ยวกับ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า (Power Development Plan) ของประเทศไทย PDP ฉบับใหม่”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Infromation_service/NEWS/2018/04Apr/PDP_30-4-2018.pdf, 2561.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “คู่มือแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Infromation_service/NEWS/2018/PDP_Public_Hearing2018_3.pdf, 2561.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2558”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/1262-nepc-prayut4, 2558.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “Load Forecast”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eri.chula.ac.th/eri-main/wp-content/uploads/2017/11/Load-Forecast-9-13Nov.compressed.pdf, 2560.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “ผลการประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบาย แผน และมาตรการ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/11742-news-191259, 2559.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “โครงการศึกษาแนวทางปรับปรุงโครงสร้างกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.dede.go.th/ewtadmin/ewt/dede_intra/download/article/One-way_Intranet__56.pdf, 2563.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “โครงสร้างการบริหาร”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=103, 2563.

ปลัดกระทรวงพลังงาน, สำนักงาน. “ภาพรวมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ทั้ง 6 ด้าน 17ประเด็น”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://gnews.apps.go.th/news?news=20046, 2561.

“แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จากhttp://www.stabundamrong.go.th/web/kpi/kpi60_4.pdf, 253.

“แผน AEDP 2018 เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน 30%”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.prachachat.net/economy/news-367281, 2562.

พนารัช ปรีดากรณ์. “ความมั่นคงแห่งชาติ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.aseanthai.net/ewt_news.php?nid=3166&filename=index_2Cached, 2558.

พรพิมล สุคันธวณิช. “ความมั่นคงทางพลังงานและนโยบายทางการทูตของไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.mfa.go.th/business/th/articles/88/37609-ความมั่นคงทางพลังงานและนโยบายทางการทูตของไทย.html, 2556.

มรกต ลิ้มตระกูล. “ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo-1.pdf, 2550.

วิชชากร จารุศิริ. “พลังงานกับสิ่งแวดล้อม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://ilc2.swu.ac.th/Portals/127/Documents/swu142/SWU142-Energy%20and%20Envi%20-%202-2554%20-%20Aj%20Wichakorn.pdf, 2554.

ศูนย์ปรองดองสมานฉันท์เพื่อการปฏิรูป 5 กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.southdeepoutlook.com/ShowAllDetails/detail_infographic/86, 2560.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. “จาก "ความมั่นคงทางพลังงาน" สู่ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://service.nic.go.th/strategy.php?file=strategy/policy-4, 2559.

สุภร เหลืองกำจร, 2558. “แผนพลังงานญี่ปุ่น ปี 2030 สร้างความสมดุลพลังงานด้วยกลยุทธ์ 3E+S”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_%20content&view=article&id=1307%20

ภาษาต่างประเทศ

Books

David, F. Concept of strategic management. PA: Prentice Hall. 1997.

Elkind J., Pascual C.. “Energy security”. Washington DC : The Brookings Institution, 2010.

Goldwyn David L., Kalicki Jan H.. Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy. Woodrow Wilson Center Press with Johns Hopkins University Press, 2005.

Kalicki, J. H. Energy and Security. Washington D.C. : Woodrow Wilson center press, 2005.

Sovacool, Benjamin K., Roman V. Sidortsov, and Benjamin R. Jones. Energy security, equality and justice. Routledge, 2013.

Journals and Newspapers

Bielecki, Janusz. “Energy security: is the wolf at the door?”, The quarterly review of economics and finance. 2002. p.235-250.

Gracceva F. & Zeniewski P. “A systemic approach to assessing energy security in a low-carbon EU energy system”, Applied Energy. 2014. p.335–348.

Hax, C. & Wilde II, D. “The Delta Model – a new framework of strategy”, Journal of Strategic Management Education. 2013. p.16-32.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. Creating the office of strategy management. Boston, MA : Division of Research, Harvard Business School. 2005.

Kruyt, Bert, Detlef P. van Vuuren, Han JM de Vries, and Heleen Groenenberg. “Indicators for energy security”, Energy policy. June 2009. p.2166-2181.

Lixia Yao, Youngho Chang. "Energy Security in China: A Quantitative Analysis and Policy Implications", Energy Policy. April 2014. p.595-604.

Mansson A., Johansson B. & Nilsson L.J. "Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies", Energy. 2014. p.1-14.

Sovacool, Benjamin K., and Ishani Mukherjee. "Conceptualizing and measuring energy security : A synthesized approach", Energy. August 2011. p.5343-5355.

Von Hippel, David, Timothy Savage, and Peter Hayes. "Overview of the Northeast Asia energy situation", Energy policy. November 2011. p.6703-6711.

Research

Sovacool, Benjamin K., and Marilyn A. Brown. . "Competing dimensions of energy security : an international perspective". Georgia Institute of Technology, 2009.

Electronic Data Base

APERC. "A quest for energy security in the 21st century: resources and constraints". (Online). Available : https://aperc.ieej.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf, 2007.

BP Corporation. "BP Statistical Review of World Energy June 2015". (Online). Available : https://biomasspower.gov.in/document/Reports/BP%20statistical%20review-2015.pdf

Europa. "The electricity cost refer to a household with annual electricity consumption between 2500 and 5000 kWh". (Online). Available : http://europa.eu/!QT64tR

IEA "Energy security". (Online). Available : http://www.iea.org/topics/energysecurity/,2016.

Korea Power Exchange. "Max Electric Power of Supply and Demand". (Online). Available : http://epsis.kpx.or.kr/epsisnew/selectEkgeEpsMepChart.do?menuId=040101&locale=eng, 2020.

Netzentwicklungsplan. "Grid Development Plan 2030, second draft". (Online). Available : https://www.netzentwicklungsplan.de, 2019.

NYISO. "NYISO Shared Governamce". (Online). Available : https://www.nyiso.com/documents/20142/1408883/Introduction-to-the-NYISO.pdf/0910588e-41de-5c38-380f-23c176792bd4, 2020.

Worldbank. "Global Economic Prospects". (Online). Available : https://www. Worldbank. org/en/publication/global-economic-prospects, 2020.

U.S. Energy Information Administration. "Annual Energy Outlook 2020". (Online). Available : https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43255, 2020.

ภาคผนวก

ผนวก ก
รายนามผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		ตำแหน่ง
1.	นายพรพจน์	เพ็ญพาส	รองปลัดกระทรวงมหาดไทย
2.	นายวัฒนพงษ์	คุโรวาท	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
3.	นายคมกฤช	ตันตระวาณิชย์	เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
4.	นายกีรพัฒน์	เจียมเศรษฐ์	ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง
5.	นายสมพงษ์	ปรีเปรม	ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
6.	นายสมโภชน์	อาหุนัย	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

[illegible]
โทร. 0-2349-5000
โทรสาร 0-2256-3679
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๖๐๗/ ๖๗ /๐๓

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน รองปลัดกระทรวงมหาดไทย หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสาธารณสุขและพัฒนาเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำบทสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิลาศ เฉลยสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์เชิงข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕, ๐๘-๓๐๔๔-๖๗๗๐
โทรสาร ๐-๒๓๔๘-๕๐๕๓

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

อาคารวัณณวิทาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 0-2348-5000
โทรสาร 0-2256-3675
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๒๐๗/ ๖๖ /๖๓

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิลาศ เฉลยสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์ขอข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕, ๐๘-๑๔๘๔-๖๗๗๖
โทรสาร ๐-๒๓๔๘-๕๐๕๑

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

อาคารวิทยุวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 0-2348-5000
โทรสาร 0-2256-3675
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๒๐๗/ ๑๔ /๖๓

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิลาศ เฉลยสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์ขอข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕, ๐๘-๑๔๘๔-๖๗๗๖
โทรสาร ๐-๒๓๔๘-๕๐๕๑

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

www.mea.or.th

ที่ มท ๕๒๐๗/๒๑๑/๖๓

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิสาศ เมตะสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์ขอข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๐-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสาศ เมตะสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๐-๓๐๓๕, ๐๘-๙๔๔๔-๖๗๗๖
โทรสาร ๐-๒๓๗๘-๕๐๕๓

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

อาคารวัฒนวิถีกาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 0-2348-5000
โทรสาร 0-2256-3675
www.mea.or.th

ที่ นท ๕๒๐๗/๑๒/๖๓

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิลาศ เฉลยสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์ขอข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕, ๐๘-๑๔๘๔-๖๗๗๖
โทรสาร ๐-๒๓๔๘-๕๐๕๑

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

อาคารวัฒนวิลาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 0-2348-5000
โทรสาร 0-2256-3675
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๒๐๗/ ๒๕ /๖๓

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน เพื่อจัดทำโครงการวิจัยของนักศึกษา วปอ.

เรียน ประธานคณะกรรมการบริหาร บมจ.พลังงานบริสุทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายละเอียดโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๒
๒. ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ด้วย วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (วปอ.สปท.) กำหนดให้นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (นักศึกษา วปอ.) ทุกคนจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติด้านต่างๆ โดยจัดทำตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ นั้น

ข้าพเจ้า นายวิลาศ เฉลยสัตย์ รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง นักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๒ อยู่ระหว่างการจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย" รายละเอียดของโครงการวิจัยฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ซึ่งการทำโครงการวิจัยดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาบทสรุปต่อไป ในการนี้จะขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะที่เป็นผู้บริหารระดับสูงของ บมจ. พลังงานบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน เพื่อเข้าสัมภาษณ์ขอข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒. ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕ เป็นผู้ประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิลาศ เฉลยสัตย์)
รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

การไฟฟ้านครหลวง ฝ่ายอำนวยการ
นางสาวอุษา เจริญวุฒิธรรม
โทร. ๐-๒๒๕๖-๓๐๓๕, ๐๘-๑๔๘๔-๖๗๗๖
โทรสาร ๐-๒๓๔๘-๕๐๕๑

ผนวก ข
สรุปการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. สัมภาษณ์ นายพรพจน์ เพ็ญพาส
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย

1. นโยบายของกระทรวงมหาดไทยต่อการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติโดยเฉพาะด้านพลังงานไฟฟ้าเป็นอย่างไร

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ให้ความสำคัญกับจัดหาพลังงานและระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานให้มีความมั่นคง ทันสมัย รองรับความต้องการใช้พลังงานของประเทศและมีการกระจายชนิดของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีปัจจัยแวดล้อม และสร้างแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการจัดหาแหล่งพลังงานใหม่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะเพื่อนำไปสู่การผลิตและการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพมีเสถียรภาพ และทันกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านพลังงานในอนาคต รวมทั้งเพื่อรองรับการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนในสัดส่วนที่สูงขึ้นตามศักยภาพของแหล่งเชื้อเพลิงในพื้นที่ ตลอดจนพัฒนาระบบกำกับดูแลด้านพลังงานให้มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม รวมทั้งเป็นกลไกในการสนับสนุนให้เกิดการนำเทคโนโลยีและการพัฒนาธุรกิจพลังงานรูปแบบใหม่ พร้อมทั้งปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและสามารถจูงใจให้มีการใช้พลังงานในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ และสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

การกำหนดนโยบายด้านพลังงานมีทิศทางที่มุ่งเน้นไปที่การสร้างความมั่นคงทางพลังงานควบคู่กับการส่งเสริมด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานและพลังงานหมุนเวียน ภายใต้ราคาที่เป็นธรรมและสะท้อนกับต้นทุน พร้อมผลักดันให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับประเทศ และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย

กระทรวงมหาดไทยมีรัฐวิสาหกิจในกำกับดูแล ที่มีหน้าที่ในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานไฟฟ้า 2 หน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งทั้ง 2 หน่วยงาน มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อ 1. ผลิตพลังงานไฟฟ้า 2. จัดให้ได้มาและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และ 3. ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจอื่น โดยมีวิสัยทัศน์ ภารกิจ และยุทธศาสตร์ในการพัฒนา ดังนี้

ประเด็น	การไฟฟ้านครหลวง	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
วิสัยทัศน์	เป็นองค์กรชั้นนำด้านธุรกิจพลังงานไฟฟ้าในระดับสากล	เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
ภารกิจ	1. ดำเนินธุรกิจไฟฟ้าที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ และปลอดภัย 2. ให้บริการเชิงรุกโดยมุ่งเน้นลูกค้า 3. พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน 4. พัฒนาการบริหารจัดการองค์กรอย่างยั่งยืนรวมทั้งรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	จัดหา ให้บริการพลังงานไฟฟ้า และดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและบริการ โดยการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
ยุทธศาสตร์	1. ยกระดับคุณภาพระบบไฟฟ้าสู่ความเป็นเลิศ 2. ยกระดับคุณภาพบริการให้ทันสมัย 3. สร้างการเติบโต 4. บริหารทุนมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ 5. สังคมยอมรับและให้ความไว้วางใจ	1. ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน 2. มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน 3. มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า 4. การเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจขององค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน 5. ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

กระทรวงมหาดไทยในฐานะที่เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลงานของรัฐวิสาหกิจ ด้านไฟฟ้า และในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการ “บำบัดทุกข์ บำรุงสุข” ให้กับประชาชนจึงมีหน้าที่ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติให้บรรลุเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในส่วนที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักและเป็นหน่วยงานสนับสนุน สำหรับด้านพลังงานไฟฟ้า แม้ว่ากระทรวงมหาดไทยจะไม่มีภารกิจโดยตรงในการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ แต่กระทรวงมหาดไทยได้ให้ความสำคัญ ด้วยการบูรณาการการทำงานกับกระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ทั่วถึงและครอบคลุมทั่วประเทศ ยกระดับการให้บริการประชาชน นอกจากนี้ เพื่อเป็นการลด

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งโรงไฟฟ้าขยะชุมชน ซึ่งนอกจากจะช่วยแก้ไขปัญหาขยะ สร้างรายได้ให้กับชุมชนแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายด้านพลังงานของประเทศอีกทางหนึ่ง

2. นิยามของคำว่า “ความมั่นคงด้านพลังงาน” (ในมุมมองของท่าน)

ความมั่นคงด้านพลังงานหมายถึง การมีพลังงานพร้อมใช้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอมีคุณภาพ และมีระดับราคาที่เหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชนในขณะเดียวกัน จะต้องส่งเสริมให้ประชาชนใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งหาแหล่งพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกเพื่อป้องกันปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตและใช้พลังงาน

3. ความมุ่งหวังต่อ กฟน./กฟภ. ในการตอบสนองยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย

กระทรวงมหาดไทยมีหน้าที่บำบัดทุกข์ บำรุงสุขของประชาชน จึงมุ่งหวังให้ประชาชนมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง เพียงพอ และมีประสิทธิภาพ สามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการใช้งานของตนเองได้ โดยในพื้นที่เขตจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงทั้ง 3 จังหวัด (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ) ได้มีการพัฒนาระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว จึงมุ่งเน้นให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยแผนงานต่าง ๆ อาทิ แผนงานเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าอากาศเป็นสายไฟฟ้าใต้ดิน รวมทั้งปรับปรุงประสิทธิภาพการบริการด้วยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ และปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัล เพื่อให้สอดรับกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

สำหรับพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ครอบคลุม 74 จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 99 ของพื้นที่ประเทศไทย หรือประมาณ 510,000 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ามากกว่า 19 ล้านราย จึงมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพ มาตรฐานความมั่นคง เชื่อถือได้ รวมทั้งการให้บริการด้านพลังงานไฟฟ้าที่ครบวงจรบน Digital Platform โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการให้บริการให้ทั่วถึง

ปัจจุบัน การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับผลกระทบจาก Disruptive Technologyโดยเฉพาะในด้านของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พลังงานในภาคการขนส่ง โดยเฉพาะการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์เช่น Distributed Generator, Micro grid รวมทั้งระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในระบบไฟฟ้า ดังนั้น กระทรวงมหาดไทยจึงมุ่งหวังให้ทั้งสองรัฐวิสาหกิจ มีการเตรียมการพัฒนาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ภาคขนส่ง และภาคครัวเรือนเพื่อยกระดับคุณภาพระบบไฟฟ้า และพัฒนาระบบการให้บริการที่ทันสมัยและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าในทุกภาคส่วน รวมทั้งอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการทั่วประเทศต่อไป

4. ปัญหา/อุปสรรคในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ และยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย

ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น แม้ว่ากระทรวงมหาดไทยมิได้มีภารกิจโดยตรงในด้านการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ รวมทั้งการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานแต่กระทรวงมหาดไทย มีภารกิจในการดูแลความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกระดับ ดังนั้น จึงไม่มีปัญหาหรืออุปสรรคในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของทุกภาคส่วน กระทรวงมหาดไทยจึงต้องการที่จะสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานในจุดที่เล็กที่สุดคือภาคครัวเรือน โดยให้คำนึงถึงความประหยัด ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจและภาคขนส่งนั้น ก็จะต้องมีการสร้างแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานจากแหล่งใหม่ เช่น ก๊าซธรรมชาติ พลังงานสะอาด พลังงานทดแทนอื่น ๆ ฯลฯ โดยการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริหารจัดการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีด้านพลังงานให้มีเสถียรภาพต่อไป

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนให้มากขึ้น รวมทั้งควรส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาการแก้ไขกฎหมาย/ระเบียบที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน

5.2 เพื่อให้การผลิตไฟฟ้าสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ควรมีการเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ

5.3 ด้านความมั่นคงทางพลังงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการพิจารณาแนวทางการจัดตั้งโรงไฟฟ้าในระดับที่เหมาะสม และรองรับกรณีเกิดเหตุวิกฤตด้านพลังงาน

5.4 สำหรับภาคขนส่ง เนื่องจากเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบ Disruptive จึงควรมีการศึกษาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า เพื่อรองรับการเติบโตของยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตอันใกล้

2. สัมภาษณ์ นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

1. ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

การผลิตไฟฟ้าจะอาศัยเชื้อเพลิงในการผลิต โดยประเทศไทยมีการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติเป็นหลักโดยเฉพาะน้ำมันและก๊าซ ซึ่งมีการนำเข้าน้ำมัน ร้อยละ 90สำหรับก๊าซยังคงหาได้จากอ่าวไทย แต่ในอนาคต 4 – 5 ปีข้างหน้า ก๊าซที่มีอยู่จะเริ่มลดลง จึงเกิดความเสี่ยงเรื่องเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซมีปริมาณไม่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลให้ต้องมีการนำเข้าในรูปแบบของ LNG เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ภาพรวมในการผลิตไฟฟ้าของประเทศยังคงอาศัยเชื้อเพลิงที่นำเข้าเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการให้มีความเพียงพอและเหมาะสม

สำหรับภาพรวมของการใช้ไฟฟ้าในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อยลง จึงไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Disruption Technology) รวมถึงต้นทุนเทคโนโลยีด้านไฟฟ้ามีราคาถูกลง เช่น เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Solar Cell และระบบกักเก็บพลังงาน เป็นต้น ทำให้การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศทำได้ยากขึ้น ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงของประเทศ

2. บทบาทของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน/ความท้าทายในการขับเคลื่อนแผน PDP, AEDP, EEP

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ประกอบด้วย นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่าง ๆ ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นกรรมการ โดยมีสำนักงานโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นเลขานุการ มีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านพลังงานในภาพรวมของประเทศ

สำหรับ สนพ. ในฐานะเลขานุการ และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน เป็นองค์กรหลักในการเสนอแนะนโยบายและบูรณาการแผนบริหารพลังงานของประเทศเพื่อให้เป็นไปตามพันธกิจของกระทรวงพลังงาน ทั้งนี้ การให้ความเห็นในมุมมองของกระทรวงบางเรื่องยังคงมีจุดอ่อน เนื่องจากไม่ได้เข้าไปร่วมวางแผนในภาพรวมตั้งแต่ต้น

กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว 20 ปี (Thailand Intergrated Energy Blueprint : TIEB) โดยเป็นการรวบรวมแผนบริหารจัดการพลังงานของประเทศทั้ง 5 แผน เข้าไว้ในแผนเดียว เพื่อให้ครอบคลุมทุกมิติทางด้านพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย

1. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP)
2. แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP)
3. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan : AEDP)
4. แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan)
5. แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan)

และดำเนินการขับเคลื่อนแผน TIEB ให้มีการบูรณาการร่วมกัน มีความสมดุล มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน 3 ด้าน คือ

“มั่นคง” : ด้านความมั่นคงทางพลังงาน

“มั่งคั่ง” : ด้านเศรษฐกิจ

“ยั่งยืน” : ด้านสิ่งแวดล้อม

3. ขั้นตอน/Timeline ในการจัดทำแผนด้านพลังงานของประเทศ

ขั้นตอนการจัดทำแผน PDP ประกอบด้วยการดำเนินงาน 10 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 ปี

3.1 จัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในอนาคต โดยคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (ผอ.สนพ. เป็นประธาน)

3.2 จัดทำสมมติฐานและร่างแผน PDP โดยคณะทำงานจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (ผอ.สนพ. เป็นประธาน)

3.3 ประชุมคณะอนุกรรมการฯ เพื่อพิจารณาร่างแผน PDP (ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน)

3.4 จัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นร่างแผน PDP จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

3.5 ปรับปรุงร่างแผน PDP ตามข้อเสนอแนะการรับฟังความคิดเห็น (ถ้ามี)

3.6 ประชุมคณะอนุกรรมการฯ เพื่อพิจารณาร่างแผนภายหลังรับฟังความคิดเห็นฯ แผน PDP (ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน)

3.7 เสนอ คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน PDP

3.8 เสนอ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน PDP

3.9 เสนอ คศช. พิจารณาในเบื้องต้น (เนื่องจาก PDP จัดเป็นแผนระดับที่ 3)

3.10 เสนอ คณะรัฐมนตรี (ครม.) พิจารณาเห็นชอบ/รับทราบแผน PDP

4. การนำแผนบูรณาการด้านพลังงานของประเทศไปปรับใช้ให้เป็นไปตามแผน

แผน PDP เป็นแผนหลักในการดำเนินการจัดหาพลังงานไฟฟ้า เมื่อดำเนินการวางระบบไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้วต่อจากนั้นจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะไปดำเนินการต่อเกี่ยวกับระบบสายส่ง ระบบสายจำหน่ายให้เป็น ไปตามแผน ซึ่งในรายละเอียดการดำเนินการจะมีจุดอ่อน เช่น การทับซ้อนกันในพื้นที่ขยาย/ปรับปรุงระบบสายส่ง ระบบสายจำหน่ายของ กฟผ. และ กฟภ. เนื่องจากต่างคนต่างไปดำเนินการ เป็นต้น เมื่อมีการเสนอเรื่องผ่าน สนพ. จึงทำให้ทราบว่ามีโครงการทับซ้อนกัน ดังนั้น การให้ความเห็นต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้ทันท่วงที เนื่องจากหน่วยงานเจ้าของเรื่องได้มีการวางแผนการดำเนินการไปล่วงหน้าแล้ว เป็นต้น

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติยังคงมีข้อเสนอแนะของคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ซึ่งเป็นข้อเสนอที่สำคัญสำหรับใช้ในการขับเคลื่อนแผนให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ข้อเสนอของคณะกรรมการปฏิรูปฯ เป็นราชกิจจานุเบกษาซึ่งเปรียบเสมือนกฎหมายต้องปฏิบัติตาม ข้อเสนอที่ได้นำมาจัดทำแผนแล้ว เช่น การจัดทำแผน PDP รายภาค การนำเทคโนโลยีและ

นวัตกรรมด้านพลังงานไฟฟ้าใหม่เข้ามาบริหารจัดการระบบไฟฟ้าร่วมด้วย เช่น เทคโนโลยี Smart Grid & Grid Modernization เป็นต้น โดยหนึ่งในข้อเสนอที่สำคัญคือการให้ 3 การไฟฟ้าสังกัดกระทรวงเดียวกัน เพื่อให้สามารถทำงานแบบบูรณาการได้ จึงมอบหมายให้ สนพ. ไปหารือกับกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทยถึงความเป็นไปได้ ซึ่งกระทรวงมหาดไทยไม่เห็นด้วย สนพ. จึงรายงานให้คณะกรรมการปฏิรูปฯ ทราบ เมื่อเห็นว่าไม่สามารถดำเนินการได้คณะกรรมการปฏิรูปฯ จึงได้ให้ข้อเสนอในการจัดทำแผนบูรณาการ เช่น การบูรณาการด้านการลงทุนโดยจัดทำเป็นแผนใหญ่เพื่อใช้เป็น Master Plan ให้ 3 การไฟฟ้านำไปดำเนินการ ซึ่งแผนดังกล่าว สนพ. จะเริ่มจัดทำแผนในปีนี้

5. ทิศทางในการส่งเสริมภาคเอกชนให้เข้ามาร่วมผลิตหรือร่วมจำหน่ายพลังงานด้านไฟฟ้า

ภาคเอกชนที่เข้ามามีบทบาทในการร่วมผลิตหรือร่วมจำหน่าย คือ IPP โดยเข้ามาในลักษณะรับจ้างผลิตให้ กฟผ. ซึ่งมีข้อดีคือรัฐบาลไม่ต้องลงทุน การสั่งการดำเนินการผ่าน กฟผ. โดยตรง อีกทั้งช่วยลดหนี้สาธารณะ และจากการที่ IPP เข้ามามีบทบาทด้านพลังงานทำให้มองว่ากำลังการผลิตของ กฟผ. ลดน้อยลง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางด้านพลังงานหรือไม่ ทั้งนี้ในแง่ของการทำงานจากการวางแผน PDP จะเห็นว่าความมั่นคงทางด้านพลังงานมิได้หมายถึงการมีโรงไฟฟ้าครบทุกภูมิภาค กำลังการผลิตที่มีสัดส่วนสูง แต่หมายถึงการมี Technical, Infrastructure การมีระบบสายส่ง สายจำหน่ายที่มั่นคง ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้กำกับดูแลระบบสายส่งสายจำหน่ายเพียงผู้เดียวอยู่แล้ว จึงแสดงให้เห็นถึงความมั่นคงทางด้านพลังงาน อีกทั้งมองว่าหากมีสัดส่วนในการผลิตร้อยละ 35 ก็น่าจะถือว่ามีความมั่นคงแล้ว สำหรับในอนาคตจะเปิดโอกาสให้โรงไฟฟ้า DG เข้ามาร่วมเป็นผู้ผลิตรายเล็กต่อไป

6. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานตามแผนบูรณาการด้านพลังงานของประเทศ

แผน PDP เป็นแผนหลักในบริหารจัดการด้านพลังงานไฟฟ้า โดยจะต้องจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้มีความเพียงพอกับความต้องการ ซึ่งแผนดังกล่าวประสบปัญหาเรื่องการจัดหาเชื้อเพลิงในการผลิต จะเห็นว่าประเทศไทยใช้ก๊าซในการผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งในอดีตก๊าซมีราคาแพง หากก๊าซในอ่าวไทยหมดจะต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ออสเตรเลีย เป็นต้น ทั้งนี้ การพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไปจะทำให้เกิดความเสี่ยง ดังนั้น จึงมีการปรับแผน PDP เป็นใช้เชื้อเพลิงที่เป็น Renew เพิ่มมากขึ้น และให้ใช้ถ่านหินเป็นหลัก แต่แผนดังกล่าวก็ไม่สามารถดำเนินการต่อได้ เนื่องจากมีปัญหาด้าน Location ในการขนส่งถ่านหินซึ่งปัจจุบันจะนำเข้าผ่านทางอ่าวไทยบริเวณจังหวัดระยองเพียงที่เดียว ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่งคงทางด้านพลังงานมากขึ้นจึงมีนโยบายเพิ่มโรงไฟฟ้าชุมชนแถบบริเวณภาคใต้ ก็ประสบปัญหาความไม่เข้าใจ/ไม่ยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ที่จะให้สร้างโรงไฟฟ้าในชุมชน อีกทั้งภาคใต้เป็นแหล่งท่องเที่ยวมีอัตราการเติบโตสูง การดำเนินการทำได้ยาก จึงต้องยอมรับตามแผน PDP แต่ยังคงมีความจำเป็นต้องสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานจึงปรับแผนมาใช้ก๊าซเหมือนเดิม

การทบทวน/ปรับปรุงแผนด้านพลังงานของประเทศแต่ละแผนจะต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหรือจัดทำแผนฉบับใหม่ขึ้นมา โดยปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ จำนวนประชากร ยานยนต์ไฟฟ้า รถไฟฟ้าความเร็วสูง และปัจจัยที่กำลังเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันคือโรคติดต่อ (โควิด-19) ก็สามารถนำมาเป็นปัจจัยในการทบทวนแผนได้เช่นกัน

7. ข้อเสนอแนะในการบูรณาการแผนต่าง ๆ

แผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานของประเทศจะมีการเชื่อมโยงในมิติของการทำงานเป็นหลักอยู่แล้ว หากจะพิจารณาด้านไฟฟ้า ผู้เกี่ยวข้องคือ 3 การไฟฟ้า ซึ่งจะดำเนินงานตามมติของ กพช. เป็นหลัก โดยนโยบายต่าง ๆ ที่ กพช. กำหนด จะเป็นนโยบายหลัก ๆ จุดอ่อนคือการนำแผนไปปฏิบัติ ดังนั้นสิ่งที่สำคัญที่สุดคือจะทำอย่างไรให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผน ซึ่ง สคร. จะช่วยให้ดำเนินการได้ตามแผนในระดับหนึ่ง อีกทั้งมี KPI ของ 3 การไฟฟ้ากำกับอยู่ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการตามแผนเป็นไปได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ โดยภาพรวมควรจะจัดทำแผน Master Plan

หากมองเรื่องพลังงานก็จะมีกระทรวงพลังงานเป็น Leader ในเชิงนโยบาย สำหรับการควบคุมดูแล 3 การไฟฟ้า กฟผ. ซึ่งสังกัดกระทรวงพลังงานจะรับนโยบายโดยตรงจากกระทรวงพลังงานอยู่แล้ว ส่วน กฟน. และ กฟภ. กระทรวงพลังงานจะควบคุมในแง่ของนโยบาย สำหรับการปฏิบัติจะเป็นไปในลักษณะขอความร่วมมือมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยดีคือการมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ในการเชิญประชุมเพื่อมอบนโยบายต่าง ๆ หากฝ่ายบริหารเข้าร่วมรับฟังจะทำให้เกิดการบูรณาการที่ดี อีกประการหนึ่งซึ่งมีความสำคัญเช่นกันคือในยุคปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Disruption Technology) เข้ามามีบทบาท จึงอยากให้ 3 การไฟฟ้าจับมือกันและคิดว่าจะรับมือได้อย่างไร โดยให้มองในภาพรวมของประเทศเป็นหลัก

3. สัมภาษณ์ นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

1. บทบาทของ กกพ./ความท้าทายในการขับเคลื่อนแผน PDP, AEDP, EEP

กกพ. มีบทบาทในการขับเคลื่อนแผน PDP และ AEDP โดยการควบคุมการจัดหากำลังการผลิตให้เป็นไปตามแผน โดยจะต้องกำกับการรับซื้อไฟฟ้าเข้าระบบ กำกับการผลิตไฟฟ้าใช้เอง โดยพิจารณาทั้งความเหมาะสมของการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าทั้งในมิติของความมั่นคงทางด้านพลังงาน ผลกระทบด้านราคาค่าไฟฟ้าในภาพรวม สิทธิเสรีภาพในการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งให้เกิดความเป็นธรรมทั้งกับผู้ผลิตและผู้ใช้พลังงานในการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องเกี่ยวข้องและประสานงานกับหลายภาคส่วน เช่น กฟผ. กฟภ. กฟน. สนพ. พน. พพ. เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวจะมีแนวคิดหรือส่วนได้เสียในเรื่องแผนที่แตกต่างกัน อันเป็นอุปสรรคในการขับเคลื่อนแผนให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

2. ความคิดเห็นต่อแผนด้านพลังงาน เช่น PDP, AEDP, EEP

Disruptive Technology และพฤติกรรมผู้ใช้พลังงาน เป็นปัจจัยหลักที่กระทบต่อแผน PDP และ AEDP ดังนั้นการวางแผนจำเป็นจะต้องมองปัจจัยดังกล่าวและพร้อมที่จะต้องปรับเปลี่ยน และอาจกระทบต่อความมั่นคงและราคาพลังงาน แผน PDP และ AEDP ฉบับปัจจุบันถูกร่างมาด้วยแนวความคิดที่จะเปิดเสรีในการประกอบกิจการพลังงาน เพื่อสนับสนุนให้มีการพัฒนาและผลิตพลังงานไฟฟ้าไว้ใช้เองเป็นหลักและจะมีการรับซื้อเข้าระบบเท่าที่จำเป็น โดยระบบจะสนับสนุนในด้านความสะดวกและความมั่นคงด้านพลังงาน อย่างไรก็ตามการปรับปรุงแผน PDP และ AEDP ในระยะต่อมาอาจมีการปรับปรุงในลักษณะการใช้พลังงาน เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้น ซึ่งอาจจะดำเนินการได้ง่ายและรวดเร็วในระยะสั้น แต่จำเป็นจะต้องมองผลกระทบที่จะสามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนในระยะยาว ในด้านราคาและความมั่นคง และตอบสนองการพัฒนา เช่น แผนควรเน้นย้ำถึงการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนประเภทขยะชุมชนในการขายไฟฟ้าเข้าระบบเพื่อสนับสนุนการกำจัดขยะและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น และเพิ่มการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้เองอย่างจริงจัง ทั้งนี้เนื่องจากมีความชัดเจนในเรื่องเทคโนโลยีแล้ว ส่วนพลังงานประเภทอื่นควรจะต้องพิจารณาตามความเหมาสมและจำนวนจำกัด เพื่อบรรเทาผลกระทบทั้งด้านราคาและความมั่นคงในระยะยาว

3. ปัญหา/อุปสรรคในระหว่างการจัดทำแผนด้านพลังงานของประเทศ

ภาคนโยบายมีข้อจำกัดในด้านความรู้และเข้าใจอย่างแท้จริง ดังนั้นแผน PDP และ AEDP จึงถูกพัฒนามาจากข้อมูลที่ได้จากบางกลุ่ม จึงทำให้มีการพัฒนาแผนไม่ครอบคลุมในทุกมิติ ดังนั้นความเข้าใจถึงผลกระทบ และข้อมูลจึงเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาแผน โดยจำเป็นจะต้องทบทวนและเข้าใจการพัฒนาการในอดีตและนำมาต่อยอดกับเทคโนโลยีที่กำลังจะพัฒนา เพื่อให้สามารถได้แผนหลักที่ตอบโจทย์ ส่วนการปรับปรุงในแต่ละครั้งควรจะต้องยึดแนวความคิดแผนหลักไว้ หากมีการปรับแนวคิดจะต้องดำเนินการทบทวนองค์ประกอบอื่น ๆ ของแผนทั้งหมด

4. ปัญหา/ช่องว่างแผนด้านงาน

ขาดการบูรณาการหรือไม่มีการบูรณาการอย่างแท้จริง ข้อมูลมีแต่ขาดการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลไปสนับสนุนให้กับบางกลุ่ม และสุดท้ายต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อราคาและความมั่นคง โดยรวมภายใต้ Disruptive Technology ที่สามารถประเมินได้ ส่วนการปรับแผนควรจะต้องมีเหตุและข้อมูลสนับสนุนในระดับที่มีนัยสำคัญจริง ๆ

4. สัมภาษณ์ นายกีรพัฒน์ เจียมเศรษฐ์
ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

1. แนวโน้มธุรกิจพลังงานไฟฟ้าในอนาคต

ธุรกิจพลังงานไฟฟ้า จะมีการแข่งขันมากขึ้นในส่วนที่สามารถกระทำได้ เช่น ภาคการผลิต โดยไม่ควรให้เกิดการลงทุนซ้ำซ้อน ในส่วนของภาครัฐและเอกชนการใช้พลังงานทดแทนจะมีมากขึ้น โดยเฉพาะ Solar การเข้าสู่ระบบควรมีสัดส่วนที่เหมาะสม ไม่กระทบต่อเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า ทั้ง 3 การไฟฟ้าควรร่วมมือกันดูแลผลกระทบทั้งในเรื่องของแรงดันและความถี่ให้อยู่ในมาตรฐาน อัตราค่าไฟฟ้าจะต้องมีการปรับปรุง มีการจัดการอย่างเหมาะสมกับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟจาก Grid และผู้ใช้ไฟฟ้าจาก Solar

2. การวางแผนรองรับการพัฒนาธุรกิจไฟฟ้าตามยุทธศาสตร์พลังงาน

กฟน. ดำเนินธุรกิจตามนโยบายของ สนพ. ภายใต้การกำกับของ กกพ. อยู่แล้ว แต่ในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติจะมีข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ควรจะเสนอแนะแนวทางการพัฒนาปรับปรุงระบบอุตสาหกรรมไฟฟ้าของชาติให้ฝ่ายนโยบายได้ทราบด้วยเป็นทางเลือกอีกด้านหนึ่ง เพื่อผลประโยชน์ของผู้ใช้ไฟฟ้าและประเทศชาติโดยรวม

สำหรับแผนการพัฒนาธุรกิจพลังงานไฟฟ้าจะเน้นเรื่องการให้บริการและการเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการแข่งขันและมีการเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับองค์กรชั้นนำ

2.1 การบริการจะต้องรองรับความต้องการ และความคาดหวังของผู้ใช้บริการ

2.2 ระบบไฟฟ้าจะต้องมีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ

ในอนาคตแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาดเล็กจะกระจายตัวเพิ่มขึ้น ผู้ใช้ไฟฟ้ามีทางเลือกมากขึ้น สามารถที่จะผลิตไฟฟ้าได้เอง ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ประชาชนจะลงทุนในเทคโนโลยีพวกนี้ ในขณะเดียวกันการไฟฟ้าฯ ก็ต้องเตรียมระบบเพื่อมารองรับการ disruptive จากเทคโนโลยีเหล่านี้ โดยนำระบบบริหารจัดการโครงข่ายไฟฟ้าที่เรียกว่า Smart Grid มาใช้ ซึ่งเป็นระบบที่จะตรวจวัดพารามิเตอร์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อให้เราสามารถควบคุมการจ่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพอธิบายให้เข้าใจง่าย ๆ ว่า Smart Grid หรือโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ คือโครงข่ายไฟฟ้าที่นำเทคโนโลยีทางด้านไอทีเข้ามาควบคุมจัดการระบบการจ่ายไฟฟ้าที่มีความแม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น โดยสามารถควบคุมการทำงานทั้งหมดจากระยะไกล เช่น การควบคุมการทำงานของสวิตช์ในระบบจ่ายไฟ ซึ่งในอนาคตระบบทั้งหมดจะพัฒนาไปสู่การทำงานได้แบบอัตโนมัติ โดยกำหนดพื้นที่นำร่องเพื่อทดลองระบบ Smart Grid และจะได้ขยายผลออกไปในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

3. เทคโนโลยีพลังงานไฟฟ้ายุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีควรมุ่งเน้นทางด้านการเพิ่มคุณค่า (Value) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และความสะดวกในการใช้บริการ (Accessibility) ของผู้ใช้บริการ

การจัดการด้านข้อมูล (Data Management) จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน มีการนำระบบ Digital และ Smart Meter มาใช้ในระบบจำหน่าย เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการ

วิเคราะห์หาจุดบกพร่อง การซ่อมบำรุง การหาวิธีการใหม่ในการพัฒนาระบบไฟฟ้า ข้อมูลจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าที่สุดขององค์กร

ในอนาคตหากระบบจัดเก็บพลังงาน (Energy Storage System) มีราคาถูกลงมาก ๆ ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถจะผลิตและกักเก็บพลังงานได้เอง จะเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของอุตสาหกรรมไฟฟ้า

4. การปรับเปลี่ยนองค์กร

องค์กรจะต้องปรับเปลี่ยนไปตามทิศทางของสากลและนโยบายภาครัฐ การทำงานต้องมุ่งเน้นยุทธศาสตร์มากขึ้น แต่งานประจำจะต้องทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

คนของ กฟน. สำหรับคนใหม่ที่จะเข้ามาร่วมงานจะต้องมี Business Mind, กล้าตัดสินใจ, มีประสิทธิภาพและพัฒนาให้สามารถทำธุรกิจใหม่ ๆ ได้ สำหรับคนเดิมในภาคสนามจะต้องพัฒนาทักษะความชำนาญให้มากขึ้น ส่วนคนที่อยู่ด้าน Office จะมุ่งเน้นใช้ Digital มาช่วยงานให้มากขึ้น

การบริหารจัดการจะมุ่งเน้นที่ความสำเร็จของโครงการ (Project Assignment) วัดที่ผลความสำเร็จ (Outcome) ของงาน

5. คุณลักษณะของผู้นำองค์กรด้านพลังงานไฟฟ้า

ผู้นำจะต้องสามารถนำการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้ จะต้องมีความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลง เข้าใจโครงสร้างขององค์กร วางระบบงานที่มีประสิทธิภาพให้องค์กร สร้างความเข้าใจให้พนักงานรับทราบถึงการเปลี่ยนแปลง ปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้มีการพัฒนา และสร้างศักยภาพของตนเองอยู่เสมอ กระจายความรับผิดชอบในระดับต่างๆ

การไฟฟ้านครหลวง เป็นองค์กรในกำกับของภาครัฐ ไม่ใช่บริษัท จำกัด การดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อกำหนดต่าง ๆ มุ่งเน้นการบริการให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามีความพึงพอใจ และดูแลสังคมไปพร้อม ๆ กัน

5. สัมภาษณ์ นายสมพงษ์ ปรีเปรม
ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1. สถานการณ์ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

หากจะมองถึงสถานการณ์เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ในมิติของ Supply ถือว่ายังไม่มีปัญหา มิติของแหล่งผลิตเชื้อเพลิงก็ยังหาได้จากแหล่งธรรมชาติ ซึ่งเชื้อเพลิงจากแหล่งธรรมชาติจะเน้นเชื้อเพลิงที่เป็นก๊าซ โดยจะใช้ก๊าซในการผลิตไฟฟ้าประมาณ ร้อยละ 60 – 70 ดังนั้นความไม่สมดุลของแหล่งเชื้อเพลิงจึงควรลดสัดส่วนของก๊าซลงและเน้นสัดส่วนของถ่านหินให้มากขึ้น

ประเทศไทยนำเข้าเชื้อเพลิงก๊าซจากประเทศพม่าเป็นส่วนใหญ่ กรณีพม่ามีปัญหาเรื่องแท่นขุดเจาะจะส่งผลกระทบกับประเทศไทยในช่วง PEAK ดังนั้น ความมั่นคงหากมองในมิติของ Network หมายถึง ระบบส่งสามารถส่งพลังงานจากแหล่งผลิตที่เกินไปยังแหล่งผลิตที่ขาดได้ หากมองในมิติของระบบไฟฟ้า ถือว่าระบบไฟฟ้าของ กฟภ. มีความแข็งแกร่ง มาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับโลก SAIFI SAIDI อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2. บทบาทของ กฟภ. ต่อการสนับสนุนแผน PDP

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan : PDP) จะเน้นจุดมุ่งหมายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน 3 ด้าน คือ

2.1 ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) เพื่อความมั่นคง ตอบสนองความต้องการพลังงานของประเทศ สนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเน้นการกระจายเชื้อเพลิงเพื่อลดความเสี่ยงในการพึ่งพิงเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่ง

2.2 ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

2.3 ด้านราคา (Price) เพื่อการกำหนดราคาที่เหมาะสม สามารถแข่งขันได้

ดังนั้น การตอบสนองต่อแผน PDP ทั้ง 3 ด้าน จะต้องทำให้ Supply มากกว่า Demand เสมอ ในราคาที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมนั่นคือความมั่นคง ความมั่นคงได้มีการกล่าวถึงแล้วในมิติของระบบจำหน่ายที่แข็งแกร่ง ดังนั้น ความมั่นคงในที่นี้คือเน้นระบบผลิตและระบบส่ง ซึ่งต้องมีการผลิตและส่งให้ถึงจุดที่จะซื้อเพื่อสะดวกในการขายต่อ แต่แผน PDP ที่ปรับใหม่จะเน้นเรื่องพลังงานทดแทนมากขึ้น โดยจะเพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 30 พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานแดด พลังงานลม เป็นต้น จุดอ่อนของพลังงานทดแทนคือไม่เสถียร หากไม่มีแดดไม่มีลมจะผลิตไฟฟ้าไม่ได้ ดังนั้น จะทำอย่างไรให้พลังงานทดแทนดังกล่าวเกิดความเสถียร นี่คือสิ่งที่ต้องคำนึงถึง และเมื่อกล่าวถึงพลังงานทดแทนจะต้องคำนึงถึงการเก็บรักษา (Storage) และระบบไฟฟ้าที่มีความเสถียรควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนในการผลิตอย่างแท้จริง ซึ่งจะเห็นว่าต้นทุนในการผลิตจะสูงขึ้น ราคาค่าไฟฟ้าก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งมันจะขัดแย้งกับแผนที่กำหนดไว้ให้มีการกำหนดราคาที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้การใช้พลังงานทดแทนจะสามารถตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อมได้

ในอนาคตมองว่าจะมีผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPS)/ ผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง (Self-Generation) เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น กฟภ. ในฐานะผู้ดูแลระบบจำหน่ายจะทำอย่างไรให้ระบบมีความเสถียรมากที่สุด เมื่อมีผู้ผลิตมากขึ้นการบริหารจัดการระบบแบบเดิมไม่สามารถดำเนินการได้ จึงจำเป็นต้องปรับตัว

เพื่อเป็น Digital Organization โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับขั้นตอนการดำเนินงานให้รวดเร็ว ถูกต้อง ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น และนำ Smart Grid / Micro Grid มาประยุกต์ใช้ ซึ่งจะใช้เงินลงทุนสูงมากอาจทำให้ค่าไฟฟ้าสูงขึ้นเช่นกัน

3. วิสัยทัศน์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมพลังงานในประเทศไทย

สถานการณ์ด้านไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงทั่วโลกมิใช่เฉพาะในประเทศไทย ดั้งนั้น Disruption ที่เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ E2D คือ Electrification Decentralization & Digitalization ซึ่งทั้ง 3 ตัวที่ว่านี้เป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในตัวของมันเอง การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัวไม่รวมศูนย์ (Decentralization) ในอนาคตจะมีแหล่งผลิตแบบนี้เกิดขึ้นจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งจะมองได้ 2 ด้าน คือ ด้านรายได้ของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายจะลดลงซึ่งเกิดจากการผลิตเองใช้เอง ในทางกลับกันเราต้องลงทุนในระบบไฟฟ้า Smart Grid เพื่อดูแลระบบ ทำให้รายได้น้อยลง การลงทุนสูงขึ้น ซึ่งมันขัดแย้งกันเอง แต่ทั้งนี้ กฟภ. จำเป็นต้องทำ หากไม่ทำจะดูแลระบบในระยะยาวไม่ได้ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคกับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายค่อนข้างเยอะ โดยมองว่ารายได้จะลดลงแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างอัตราค่าไฟด้วย ทั้งนี้ในอุปสรรคยังคงมีโอกาส ซึ่งมองว่าโลกของไฟฟ้าในอนาคตจะมีการใช้พลังงานในรูปแบบของพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (Electrification) เช่น การใช้ EV Car ซึ่งจะเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้เกิดโอกาส คือเกิดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น และจะมีนักธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับ EV Car, Charging Station มาลงทุนมากขึ้น ดังนั้นในมุมมองของ Decentralization เมื่อเราทำ Smart Grid ธุรกิจของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายจะไม่เน้นเพียงแค่การจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า แต่จะต้องมีการประกอบธุรกิจเสริมในแง่ของธุรกิจหลังมิเตอร์ เนื่องจากเราทำ Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้า เราสามารถ Monitor เห็น สามารถติดตาม ควบคุม สั่งการการใช้ไฟฟ้า และบริหารจัดการการใช้พลังงานระดับครัวเรือนได้ ซึ่งมองว่าเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายในอนาคต จะทำให้ Demand เพิ่มขึ้น ดังนั้นเราจะมีวิธีบริหารจัดการได้อย่างไร โดยมองว่า EV Car และ Decentralization ต้องบริหารจัดการด้วย Smart Grid ซึ่งการลงทุนด้วย Smart Grid จะต้องรีบดำเนินการให้เร็วที่สุดเพื่อรองรับสองเรื่องนี้ และการดำเนินการดังกล่าวจะต้องอาศัย Digitalization รองรับ เพื่อช่วยในการควบคุมเนื่องจาก E2D จะมาพร้อมกันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้านไฟฟ้าค่อนข้างมาก ดังนั้นจะต้องมีหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้กำกับดูแล กำหนดมาตรการด้านราคาต่อไป

4. วิสัยทัศน์เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าชุมชน และจะสามารถตอบสนองภาครัฐอย่างไร

โรงไฟฟ้าชุมชนน่าจะมีประโยชน์กับชุมชนบริเวณรอบ ๆ โรงไฟฟ้าเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งส่วนมากโรงไฟฟ้าดังกล่าวจะเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนเป็นส่วนใหญ่ เช่น Biomass, Biogas, Solar Farm, Wind Farm เป็นต้น เมื่อมีการลงทุนรายได้ก็จะเป็นของนักลงทุนเพียงผู้เดียว ชาวบ้านจะไม่ได้รับผลประโยชน์ใด ๆ ดังนั้น เห็นว่าควรมีการสร้างโรงไฟฟ้าเล็ก ๆ ในชุมชนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ เน้นโรงไฟฟ้า Biomass และ Biogas เนื่องจากเป็นพืชพลังงานทำให้ลดพื้นที่ในการเพาะปลูก ลด Supply ในประเทศเรื่องเกษตรกรรม โดยจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนร่วมเป็นเจ้าของ อาจจะให้นักลงทุนและภาครัฐร่วมลงทุนด้วย ดังนั้นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากโรงไฟฟ้า

จะมี 3 ส่วน คือ วิสาหกิจชุมชน นักลงทุน และภาครัฐ หากดำเนินการเช่นนี้ทั่วประเทศชุมชนจะไม่ต่อต้านเนื่องจากชุมชนได้เป็นเจ้าของร่วมกัน ทำให้เกิดการดูแลสิ่งแวดล้อมด้วยตัวเองตามมา

5. ปัญหา/อุปสรรคในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในชุมชน

หากจะกล่าวถึงการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนในชุมชน ผู้ที่มีบทบาทสำคัญไม่ใช่ กฟภ. แต่จะเป็นนักลงทุน (Investor) กล่าวคือ เมื่อ Regurator ประกาศรับซื้อไฟจะมีนักลงทุนมาลงทุนผลิตไฟฟ้าจากแหล่ง Solar Farm, Wind Farm เป็นต้น การผลิตทั้งสองแหล่งนี้กระบวนการ/ขั้นตอนต่าง ๆ ไม่มีปัญหาใด ๆ แต่ที่มีปัญหาคือการผลิตจาก Biomass ซึ่งจะเกิดการต่อต้านจากชุมชน เนื่องจากในสัญญาซื้อขายไฟกำหนดให้มีการทำประชาพิจารณ์ หากประชาชนไม่เห็นด้วยนักลงทุนจะต้องไปหาสถานที่ใหม่ ดังนั้นการผลิตจาก Biomass จะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อประชาชนเห็นด้วยเท่านั้น ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าจากแหล่งต่าง ๆ กฟภ. ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต แต่จะมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระบบกับจุดที่จะก่อตั้งโรงไฟฟ้า โดยต้องพิจารณาว่าจะสามารถเชื่อมโยงได้หรือไม่ หรือสายไฟฟ้าจะรับได้หรือไม่ เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะ / แนวคิดในการปรับปรุงแผนบูรณาการด้านพลังงาน

ในการปรับปรุงแผน PDP กฟภ. จะไม่มีบทบาทในการเสนอแนวคิด เนื่องจากในการจัดทำแผนฯ ผู้กำหนดนโยบายในภาพรวมของประเทศ คือ กพช. ดังนั้น การให้ความสำคัญเกี่ยวกับพลังงานด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลักจะขึ้นอยู่กับรัฐบาลแต่ละยุคแต่ละสมัย โดยหลักสำคัญคือต้องให้ Supply มากกว่า Demand เสมอ ภายใต้กรอบที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ หากจะให้เสนอแนวคิดคงไม่ขอเสนอในระดับ PDP แต่ขอเสนอในมิติของ Operator เรื่อง อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน (Return on Invested Capital : ROIC) ในกรณีเงินลงทุนปกติเพื่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ระบบสายส่ง/สายจำหน่าย และการบริการลูกค้า โดย ROIC สำหรับ กฟผ. ในระดับร้อยละ 5.69 และการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (กฟน. และ กฟภ.) ในอัตราร้อยละ 4.73 จึงเป็นข้อสงสัยว่าตัวเลขดังกล่าวคำนวณมาจากฐานอะไร ต่อไปความเสี่ยงของระบบไฟฟ้าจะมีปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับ Distribution Generation และหากจะให้เสนอแนะคิดอาจจะเสนอในสิ่งที่ไม่เกี่ยวกับ กฟภ. คือ การเสนอให้มี Power Pool ซึ่งที่ผ่านมายังไม่มีการกล่าวถึงในแผน PDP

6. สัมภาษณ์ นายสมโภชน์ อาหุนัย
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

1. ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

1.1 ประเทศพึ่งพาก๊าซธรรมชาติมากเกินไป ยิ่งไปกว่านั้นแผน PDP มีการวางแผนที่จะเพิ่มสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้มีแนวโน้มลดลง จึงจำเป็นที่จะต้องนำเข้า LNG มากขึ้น ถึงแม้ว่าตลาด LNG ปัจจุบันจะมีการแข่งขันสูงขึ้น และราคาอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็มีความเป็นไปได้ที่จะปรับตัวสูงขึ้น เพราะมีโครงการที่ใช้ LNG เพิ่มขึ้นค่อนข้างมีนัยสำคัญ

1.2 นโยบายด้านพลังงานที่ไม่แน่นอน มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงแผน PDP บ่อยมาก (ถ้าจำไม่ผิดเปลี่ยน 15 ครั้ง ใน 19 ปี) และการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เกิดจากการคาดการณ์ที่ไม่ถูกต้อง และยังมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตกลับไปกลับมา เช่น บางช่วงมีนโยบายลดการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติ แต่บางช่วงก็มีการเพิ่มสัดส่วนก๊าซธรรมชาติขึ้น หรือคงสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน แต่เลื่อนการรับซื้อไปในปีไกล ๆ เพื่อคงสัดส่วนไว้ จึงไม่มีการรับซื้อจริง

1.3 ระบบสายส่งที่ไม่สามารถตอบสนองกับ Trend อุตสาหกรรมที่กำลังเปลี่ยนไป เทคโนโลยีของพลังงานทดแทนรุดหน้าไปมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตถูกลงจนบางเทคโนโลยี เช่น Solar มีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่ต่ำกว่าค่าไฟฟ้าส่วนกลาง จึงทำให้เกิด Distributed Generation มากมายทั้ง ๆ ที่ภาครัฐไม่ได้มีนโยบายสนับสนุน ยิ่งไปกว่านั้นไฟฟ้าที่ผลิตจากแหล่งเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่มีความเสถียร จึงมีความจำเป็นที่จะต้องบูรณาการระบบสายส่งเพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงและความมั่นคงของระบบของประเทศ

1.4 Threat จากพลังงานทดแทน เนื่องจากต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีราคาถูกลงเป็นลำดับ ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าแบบเดิมไม่ได้มีปรับตัวให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงมีความเป็นไปได้ว่าจะมีผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉพาะที่เป็นรายใหญ่ที่มีความรู้ความสามารถจะเลิกใช้บริการ ซึ่งจะทำให้ภาระค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้นตกเป็นภาระกับผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อยที่ไม่มีความสามารถที่จะพึ่งตนเอง หากปล่อยให้เหตุการณ์ดังกล่าวพัฒนาต่อไป การไฟฟ้าในปัจจุบันก็อาจจะตกอยู่ในสภาพเหมือนบริษัทโทรคมนาคมของรัฐที่ไม่สามารถแข่งขันกับเอกชนได้

1.5 นโยบายการคิดค่าไฟฟ้าที่ไม่สะท้อนกับต้นทุนที่แท้จริง การคำนวณค่าไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาไม่ได้สะท้อนถึงต้นทุนจริงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ณ เวลานั้น จึงทำให้เกิดการบริโภคไฟฟ้าที่บิดเบือนและมีการลงทุนที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่น การใช้กระแสไฟฟ้าในช่วงตอนกลางวันไม่ได้เป็น Peak แล้ว เนื่องจากมีการติดตั้ง Solar เป็นจำนวนมาก และค่าไฟฟ้าในช่วงกลางวันยังเป็นราคา Peak อยู่ การคงนโยบายเช่นนี้ทำให้ผู้บริโภคที่ไม่ได้มีความสามารถหรือไม่ได้ติดตั้ง Solar ต้องมาแบกรับภาระค่าไฟฟ้า และในขณะเดียวกันจะทำให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพน้อยลง

1.6 ความโปร่งใสของข้อมูลต่อสาธารณะชน เนื่องจากข้อมูลที่ออกมาเผยแพร่ค่อนข้างจำกัด จึงเป็นการยากที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่าการจัดการหรือการปรับปรุง หรือการลงทุนในระบบมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ และมีประสิทธิภาพ ซึ่งก็สอดคล้องกับการที่ประเทศไทย

มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงแผน PDP ของประเทศบ่อยมาก และบางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญโดยไม่มีเหตุผลที่เพียงพอ

2. ผลกระทบของแผน PDP, AEDP,EEP ต่อผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชน

2.1 แผนที่ไม่สอดคล้องกัน แผนที่เปลี่ยนไปเปลี่ยนมา และไม่มี Timeline ที่จะ Implement แต่ละโครงการที่ชัดเจนทำให้ยากต่อการวางแผน

2.2 การกระจุกตัวของการโปรโมททีละเชื้อเพลิงทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องและยากต่อการทำธุรกิจในระยะยาว และการพัฒนาของอุตสาหกรรม

3. การปรับตัวของภาคเอกชนต่อแผน PDP

3.1 ลงทุนต่างประเทศ

3.2 ทำธุรกิจอื่น หรือธุรกิจต้นน้ำหรือปลายน้ำมากขึ้น

3.3 โฟกัสกลุ่มลูกค้าเอกชนรายใหญ่ที่มีศักยภาพที่จะ Off Grid ได้

4. ปัญหา/ช่องว่างแผน PDP

4.1 การประมาณการเติบโตของความต้องการใช้พลังงานไม่สะท้อนความเป็นจริง

4.2 ประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการวางแผน PDP ในอนาคตต่ำเกินไป

4.3 หลักการในการเลือกชนิดของพลังงานไม่ชัดเจนและไม่สมดุล

4.4 ไม่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติ

4.5 การปฏิบัติตามแผน PDP มีความล่าช้าจากระบบราชการ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ : นายวิลาศ เฉลยสัตย์

วัน เดือน ปีเกิด : 17 ธันวาคม 2508

ประวัติการศึกษา : ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2)
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
: Master of Science in Electricity Industry Management and Technology, University of Strathclyde (UK)

ประวัติการทำงานโดยย่อ

การไฟฟ้านครหลวง : ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า
: ผู้อำนวยการฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า
: ผู้ช่วยผู้ว่าการ (ธุรกิจและบริการ)
: รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม

ตำแหน่งปัจจุบัน : รองผู้ว่าการกิจการองค์กรและสังคม การไฟฟ้านครหลวง

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

เรื่อง แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคง ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

ผู้วิจัย นายวิลาศ เฉลยสัตย์ หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ตำแหน่ง รองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นกรอบทิศทางนโยบายหลักของประเทศ จะถูกถ่ายทอดมาให้เกิดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนำมาสู่แผนทางด้านพลังงานของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงาน และส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นและมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต อันอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย อีกทั้งในแผนด้านพลังงานของประเทศยังไม่มีการวางแนวทางในการบริหารจัดการให้เกิดความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อรองรับการเกิดขึ้นของการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์และพลังงานทดแทน นอกจากนั้นแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนบูรณาการ พลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ ได้ถูกจัดทำขึ้นมาใช้ต่างกรรมต่างวาระกัน จึงทำให้เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องรองรับระหว่างกัน อีกทั้งมีปัญหาเรื่องผลพวงจากนโยบายภาครัฐต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านพลังงาน เกิดความยากลำบากและขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการแบบบูรณาการ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการกำหนดกระบวนการที่ชัดเจนในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และในแต่ละนโยบายก็มีการกำหนดแนวทางความเชื่อมโยงระหว่างกันเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน แต่ในทางปฏิบัติก็ยังพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามแผน ส่งผลให้มีการปรับเป้าหมายและแผนการดำเนินงานอยู่บ่อยครั้ง และส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายหรือโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ จึงเป็นที่มาของงานวิจัยฉบับนี้ ที่มุ่งศึกษาค้นคว้าแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยให้สามารถรองรับยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงาน และยุทธศาสตร์ชาติในด้านพลังงาน ซึ่งจากการวิจัยได้พบปัญหา อุปสรรค และผลกระทบจากการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า โดยแบ่งเป็น 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย

1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า
2. การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน
3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป

4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป

5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทวิจัยฉบับนี้จะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแผนการดำเนินงานที่สามารถสนับสนุนยุทธศาสตร์ของชาติและกระทรวงพลังงานในมิติของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานกับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ

2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดรับกัน

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตพื้นที่

งานวิจัยนี้ศึกษาการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า มีขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ

2. ขอบเขตด้านประชากร

เนื่องจากงานวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลจะมาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงานของประเทศ เพื่อให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประเทศ

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 การวิจัยนี้เน้นการศึกษายุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้าเท่านั้น

3.2 การวิเคราะห์นโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า จะเป็นการวิเคราะห์แผนพลังงานหลักของประเทศ ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP2018) แผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2015) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP2015) แผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย

4. ขอบเขตระยะเวลา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลา 7 เดือน เริ่มตั้งแต่ธันวาคม 2562 – มิถุนายน 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการโดยการศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความ หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร/ผู้เชี่ยวชาญในภาคพลังงานของประเทศ จำนวน 6 ท่าน ได้แก่ รองปลัดกระทรวงมหาดไทย ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.พลังงานบริสุทธิ์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบและสังเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีและหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

สรุปความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญ การวางแผนและการดำเนินการทางด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย มีการเชื่อมโยงกัน โดยมีแนวทางจากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) โดยยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ซึ่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) และเป็นแนวทางไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย ให้ประชาชนมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางไฟฟ้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ในส่วนของกระทรวงพลังงานมีการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานในระยะยาว โดยให้มีระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยแผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ แผน PDP, AEDP และ EEP ซึ่งทั้ง 3 แผนนี้ถึงแม้จะอยู่ภายใต้เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์เดียวกัน แต่การจัดทำแต่ละแผนกลับไม่เกิดการบูรณาการระหว่างกัน ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในขั้นตอนของการนำแผนไปปฏิบัติ

สรุปความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศไทยมีการกระจายความรับผิดชอบอยู่ในหลาย ๆ กระทรวง ทบวง กรม ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การขาดการบูรณาการการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ขาดกลไก

ที่ทำให้แต่ละหน่วยงานบูรณาการงานเข้าด้วยกัน รวมทั้งขาดการบูรณาการด้านข้อมูล ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน อีกทั้งการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยนโยบาย หน่วยกำกับ และหน่วยปฏิบัติ ยังขาดความชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปรับปรุงแนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลักให้มีความเหมาะสมกับภารกิจที่รับผิดชอบ ลดความซ้ำซ้อน มีความยืดหยุ่น คล่องตัวสูงรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไปสู่การปฏิบัติ

สรุปปัญหาความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เชิงปฏิบัติการ และเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ผลการวิจัยไปปรับปรุงใช้ในขั้นตอนของการจัดทำแผน PDP, AEDP, EEP และการกำหนด Timeline ในรอบการปรับปรุงแผนและการทำ Public Hearing เพื่อเป็นการ บูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศร่วมกัน ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมี Timeline ที่สอดคล้อง ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ

1.2 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

1.3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถลดต้นทุนการผลิตและมีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์

1.4 นำแนวคิดด้าน Smart Grid ไปใช้ทั้งในระบบจำหน่ายและระบบผลิต เพื่อเสริมความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้าในประเทศ

1.5 ผลักดันให้เกิดความร่วมมือในทุกภาคส่วน โดยภาครัฐควรมีการจัดตั้งหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงความร่วมมือโดยเฉพาะ ซึ่งไม่เพียงแต่ทำหน้าที่เชื่อมโยงในหน่วยงานของรัฐบาลด้วยกันเท่านั้น แต่ต้องเชื่อมโยงไปยังภาคเอกชน และภาคประชาชนด้วย

1.6 พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและเตรียมความพร้อมระบบโครงสร้างพื้นฐาน

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 ด้านความยั่งยืน ส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนถึงความสำคัญด้านพลังงานทดแทน ในประเด็นด้านความมั่นคงของพลังงานไฟฟ้าของประเทศ อีกทั้งส่งเสริมการประหยัดพลังงานทั้งจากด้านการผลิตไฟฟ้าและด้านผู้ใช้ไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง

2.2 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ซึ่งมีความสำคัญมาก หากนโยบายบายใดที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วยแล้ว การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจก็จะช่วยขับเคลื่อนโครงการนั้นให้เป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน

2.3 ด้านการจัดการกับภาวะวิกฤต เมื่อเผชิญกับสภาวะวิกฤตจะส่งผลต่อความต้องการการใช้พลังงาน และจะทำให้สมมติฐานที่ใช้พยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง จึงมีข้อเสนอแนะให้ปรับสมมติฐานในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าให้ตรงกับความเป็นจริง และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าในระยะยาวผ่านการใช้มาตรการการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response: DR) เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าโดยฝั่งของผู้ใช้ไฟ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการสภาวะวิกฤตด้านพลังงานไฟฟ้า และเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบด้านบริหารจัดการพลังงานทดแทนของประเทศต่าง ๆ ในเชิงลึก เพื่อให้ได้รูปแบบ (Model) ของการบริหารจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (Best practice) เป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบไฟฟ้าในประเทศ

3.2 ศึกษาด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านพลังงานไฟฟ้าและ Disruption ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงาน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าในอนาคต

3.3 สำรวจความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบไฟฟ้า เช่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในด้านความตระหนักรู้ และการดำเนินงานในภาคปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงานเป็นไป