

รายงานสรุปผล

การสัมมนารับฟังความคิดเห็น

Load Forecast : ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต



วันพุธที่ 29 พฤศจิกายน 2560 เวลา 09.00 – 13.00 น.
ณ ห้องเทวกรรมรังรักษ์ สโมสรทหารบก (วิภาวดี)

รายงานสรุปผล

การสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast : ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต

วันพุธที่ 29 พฤศจิกายน 2560 เวลา 09.00 – 13.00 น.

ณ ห้องเทวกรรมรังรักษ์ สโมสรทหารบก (วิภาวดี)

1. บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีว่า ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนพัฒนา กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศ และค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในอนาคตที่มีความแม่นยำนั้น จะช่วยให้ การวางแผนและการลงทุนด้านการจัดหาไฟฟ้าของประเทศเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ซึ่งมีผู้แทนจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้ง ปรับปรุงและพัฒนาวิธีการ พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เพื่อให้ได้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่มีความถูกต้องและแม่นยำ เสนอต่อ คณะอนุกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พิจารณา และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านไฟฟ้าของประเทศ

เพื่อให้ได้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) จึงเห็นควรให้มีบริการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้มีความ น่าเชื่อถือและทันสมัยยิ่งขึ้น โดยการปรับปรุงข้อมูลสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าในระดับ ผู้ใช้ (End-use) พร้อมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการใช้ไฟฟ้า รวมถึง การสำรวจ การใช้ไฟฟ้า ประสิทธิภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า และพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านที่อยู่อาศัย ตลอดจนพิจารณาปัจจัยของรัฐบาลที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้า อาทิ แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) และแผนพัฒนา พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) รวมทั้งข้อมูลโครงการต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้าของประเทศ ทั้งรถไฟฟ้าความเร็วสูง รถยนต์ไฟฟ้า (EV) และโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เพื่อให้ได้ ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นปัจจุบันสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ระยะยาวในสาขาต่างๆ

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่เป็นที่ยอมรับ สนพ.จึงมีความ จำเป็นต้องจัดรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน เพื่อนำ ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์มาปรับปรุงให้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการสัมมนา

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับทราบถึงข้อมูล วิธีการ และสมมติฐานที่ใช้ในการพยากรณ์ความ ต้องการไฟฟ้า รวมถึงผลการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดปัจจุบันเบื้องต้น (กันยายน 2560) ตลอดจน การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ากรณีทางเลือก (Scenario)

2. เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนา ในประเด็นเกี่ยวกับวิธีการ และ สมมติฐานที่ใช้ในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า รวมถึงปัจจัยสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดทำ Scenario

3. วัน เวลา และสถานที่จัดสัมมนา

การดำเนินการจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast: ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2560 เวลา 09.00 – 13.00 น. ณ ห้องเทวกรรมรังรักษ์ สโมสรทหารบก (วิภาวดี) โดยมี ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธานกล่าวเปิดการสัมมนา และร่วมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า รวมทั้ง ดร.เทียนชัย จงพืร์เพ็ญ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ได้นำเสนอประเด็นการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและสมมติฐานที่ใช้ในการพยากรณ์ และนางสุพิตร พัดเปรม ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์และพยากรณ์ ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นผู้กล่าวรายงานการสัมมนาในครั้งนี้

4. ผู้เข้าร่วมสัมมนา

สรุปผู้เข้าร่วมสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)
1.	สนพ. และหน่วยงานสังกัดกระทรวงพลังงาน	65
2.	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	48
3.	นักวิชาการ	9
4.	หน่วยราชการอื่นๆและเอกชน	19
5.	สื่อมวลชน	38
6.	ลงทะเบียนผ่านทางสื่อของกรุงเทพมหานคร	83
7.	ลงทะเบียนเพิ่มเติม	17
8.	ภาคประชาชน (NGO)	-
รวม		279

5. วิธีการในการรับฟังความคิดเห็น

สนพ. ได้กำหนดจัดการสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast : ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต โดยมีวิธีรับฟังความคิดเห็น 4 ช่องทาง ดังนี้

1. ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านบอร์ดที่จัดเตรียมไว้ด้านหน้างาน
2. ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม (Interactive Survey) ซึ่งจะเปิดให้แสดงความคิดเห็นผ่าน Application หลังการบรรยายจบในแต่ละ Session
3. ร่วมแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นผ่านไมโครโฟนที่จัดเตรียมไว้ในห้องสัมมนา โดยใช้เวลาแสดงความคิดเห็นหรือตั้งคำถามท่านละไม่เกิน 3 นาที
4. ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบฟอร์มความคิดเห็นที่แนบมาพร้อมกับเอกสารกิจกรรม

6. สรุปการสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต

Session I

ดร.เทียนไชย จงพิร์เพียง ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ได้นำเสนอประเด็น วิธีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า สมมติฐานในการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าตลอดจนค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดเบื้องต้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- คณะอนุกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ มีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธานและมีหน่วยงาน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดนโยบาย ทิศทางการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า รวมทั้งทบทวน และอนุมัติผลการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าตามที่คณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าได้นำเสนอ
- คณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธาน โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน (สกก.) และ ผู้แทนของ 3 การไฟฟ้า เป็นต้น ทำหน้าที่ศึกษาและจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ารวมทั้งปรับปรุงและพัฒนาวิธีการพยากรณ์ให้สอดคล้องกับข้อมูลเพื่อให้วิธีการพยากรณ์มีประสิทธิภาพสูงสุดและจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเสนอต่อคณะอนุกรรมการพยากรณ์และจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

2. วิธีการและสมมติฐานที่ใช้ในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

2.1 วิธีการในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เป็นดังนี้

- แบบจำลอง End Use Model เป็นวิธีที่พิจารณาถึงลักษณะทางกายภาพระหว่างความต้องการใช้พลังงานในแต่ละอุปกรณ์ และตัวแปรต่างๆ สามารถแยกย่อยลงไปในระดับผู้ใช้พลังงานลำดับสุดท้ายของแต่ละสาขาได้ ส่งผลให้การพยากรณ์ที่มีความแม่นยำสูง ซึ่งใช้ข้อมูลการสำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าของกลุ่มบ้านอยู่อาศัยและข้อมูลอาคารและโรงงานควบคุมของ พพ. โดยจะศึกษาว่า มีผู้ถือครองเครื่องใช้ไฟฟ้าเท่าไรในแต่ละบ้าน มีเครื่องใช้ไฟฟ้าใดบ้าง ข้อมูลจำนวนวัตต์ที่ใช้ ซึ่งจะมีการสำรวจโดยการสุ่มตัวอย่างผ่านคำถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ประกอบการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้แบบจำลอง End Use Model เหมาะกับกลุ่มบ้านอยู่อาศัย กลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล สำนักงาน ฯลฯ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามเวลาที่ใช้ไฟฟ้า จึงต้องมีการศึกษาอย่างละเอียดของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งอาจไม่มีข้อมูลที่แน่นอนจึงต้องใช้วิธีอื่นในการพิจารณาต่อไป

- แบบจำลอง Econometric Model เป็นวิธีที่พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการใช้พลังงานของแต่ละสาขาและตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ เป็นวิธีที่ง่าย แต่จะไม่ใกล้เคียงข้อเท็จจริงเท่ากับวิธีแรก

- การพยากรณ์จะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน

1) BAU (Business As Usual) : กรณีที่สถานการณ์ปกติเป็นการพยากรณ์จากในอดีตที่เป็นเทคโนโลยีเดิม ไม่ได้มีการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติม จะมีการพยากรณ์ออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ความต้องการใช้ไฟฟ้าจากลูกค้าตรงของ 3 การไฟฟ้า 2) Demand ด้านนโยบาย ของภาครัฐ เช่น การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) การใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) รถไฟฟ้าความเร็วสูง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบอย่างมากต่อการใช้ไฟฟ้าของประเทศ 3) Demand นอกกรอบ (Captive Demand) ปัจจุบันไม่ได้มีแค่ 3 การไฟฟ้า ที่ผลิต และจัดจำหน่ายให้กับประชาชน แต่จะมีกลุ่มที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง หรือขายเข้าระบบการไฟฟ้า ซึ่งมีอัตราการเติบโตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

2) BASE CASE (กรณีฐาน) เป็นข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยมีลักษณะการพยากรณ์เช่นเดียวกับกรณี BAU แต่จะแตกต่างกันที่กรณี BASE มีการหักตัวเลขของแผน แผนการอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP) คือลด Energy Intensity ลงร้อยละ 30 ในปี 2579 เทียบกับปี 2553

2.2 สมมติฐานในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเป็นดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย

- ใช้ข้อมูลประมาณการการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP): ปี 2560-2579 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2560) อัตราการเจริญเติบโตปี 2560 - 2579 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.78
- ใช้ข้อมูลประชากร: ปี 2560 - 2579 : โดย สศช. (เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2560) อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยปี 2560 - 2579 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ -0.016

2) ด้านนโยบาย

- รถยนต์ไฟฟ้า (EV) : อ้างอิงตามแผน EEP โดยมีการคำนวณจากการใช้รถ EV เพิ่มขึ้น 1.2 ล้านคัน ภายในปี 2579 ทั้งนี้ในปี 2579 คาดการณ์ว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ระดับอยู่ 2,466 เมกะวัตต์ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย
- รถไฟฟ้าความเร็วสูง: ใช้ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานของโครงการรถไฟความเร็วสูง ระยะแรก 4 เส้นทาง ได้แก่ กรุงเทพฯ - พิษณุโลก กรุงเทพฯ - นครราชสีมา กรุงเทพฯ - หัวหิน และ กรุงเทพฯ - ระยอง ทั้งนี้ในปี 2579 คาดการณ์ว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ระดับอยู่ 163 เมกะวัตต์
- เขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เป็นการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศ ในเขต 3 จังหวัด คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ทั้งนี้ในปี 2579 คาดการณ์ว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ระดับอยู่ 404 เมกะวัตต์

3) Demand นอกกรอบ (Captive Demand) : เป็นกลุ่มใช้ไฟเองนอกกรอบ เติบโตตามอุตสาหกรรมยกเว้นกลุ่มโรงงานน้ำตาลให้คงที่เท่าปีฐานเปรียบเทียบความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด ปี 2559-2560

3. ค่าพยากรณ์ไฟฟ้าเบื้องต้น

3.1 ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเบื้องต้นชุดกันยายน 2017 กรณีไม่รวมความต้องการไฟฟ้า Captive Power ที่จ่ายโดย IPS เป็นดังนี้

- กรณี BAU ปี 2579 ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy) อยู่ที่ 372,440 ล้านหน่วย และค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak) อยู่ที่ 54,771 เมกะวัตต์
- กรณี BASE ปี 2579 ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy) อยู่ที่ 309,817 ล้านหน่วย และค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak) อยู่ที่ 45,808 เมกะวัตต์

3.2 ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเบื้องต้นชุดกันยายน 2017 กรณีรวมความต้องการไฟฟ้า Captive Power เป็นดังนี้

- กรณี BAU ปี 2579 ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy) อยู่ที่ 416,852 ล้านหน่วย และค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak) อยู่ที่ 60,048 เมกะวัตต์
- กรณี BASE ปี 2579 ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy) อยู่ที่ 354,229 ล้านหน่วย และค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak) อยู่ที่ 50,972 เมกะวัตต์

Session II

ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้นำเสนอประเด็นการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้ากรณีทางเลือก (Scenario) และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับ Scenario ว่าปัจจัยใดสำคัญต่อการใช้ไฟฟ้าของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

ประเทศไทยนั้นมีนโยบายส่งเสริมให้ประเทศเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของโลก และรักษาตำแหน่งในการเป็น Hub Automobile ฉะนั้นการเตรียมการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า เพราะอยากให้มี demand ในประเทศระดับหนึ่ง และเป็นฐานการส่งออกด้วย ปัจจุบันใช้สมมติฐานว่า EV จะเข้ามามีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญปี 2561 และเติบโตโดยประมาณร้อยละ 1 ต่อปี ซึ่งคาดว่าปี 2579 มีรถยนต์ไฟฟ้า EV 1.2 ล้านคัน โดยจะมาแทนรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซิน ทั้งนี้ EV จะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปี 2579 อยู่ที่ 5,783 ล้านหน่วย และ ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุดในปี 2579 อยู่ที่ 2,600 เมกะวัตต์

จากสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น จึงขอทราบความเห็นเกี่ยวสมมติฐานดังกล่าวว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

2. โซลาร์รูฟท็อป (Solar Rooftop)

สมมติฐานที่ใช้คือ ราคา Solar Rooftop จะลดลงเป็นจนถึงปี 2036 และจะติดตั้งทุกหลังคาเรือนภายใน 50 ปี แต่ในส่วนปลายแผน ปี 2036 สัดส่วน solar rooftop จะเข้ามาประมาณร้อยละ 20 ซึ่งในอนาคตจะมี captive demand เกิดขึ้น ซึ่งหากมีการติดตั้งมากขึ้นแพร่หลาย และจะส่งผลทำให้ทิศทางการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนไป

3. แบตเตอรี่ หรือระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage)

ในส่วนของประเด็น Energy Storage นั้น ปัจจุบันประเทศไทยมีช่วงเวลาเกิด Peak 3 ช่วงเวลา คือเช้า กลางวัน ค่ำ ซึ่งถ้ามีสมมติฐานว่า ถ้ามี Energy storage จะช่วยลด Peak ได้มากน้อยอย่างไร จากประเด็นที่กล่าวข้างต้น จึงขอทราบความเห็นเกี่ยวกับสมมติฐานว่า Energy Storage จะช่วยเรื่องลด Peak หรือลด Load Profile ได้มากน้อยอย่างไร รวมทั้งแนวโน้มที่จะเกิดในอนาคต

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น มีผลกระทบต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้า และรูปแบบการใช้ไฟฟ้าของประเทศทั้งสิ้น

7. สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

7.1 ความคิดเห็นผ่านบอร์ดที่จัดเตรียมไว้ด้านหน้างาน

ประเด็นคำถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	
1.	เสนอให้มีการวิเคราะห์และชี้แจงการใช้ไฟฟ้าเป็นรอบไตรมาสผ่านทางหน้าเว็บของ สนพ. หรือ แดลงข่าว สื่อสารกับสาธารณะเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนกับภาครัฐและภาคเอกชนอื่นๆ
2.	การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนของภาครัฐ ช่วยส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนในองค์กรรวม เช่น - ภาคผลิต Supply - ภาคการลงทุน ในต้นน้ำ - End User วางแผนธุรกิจของตนเอง และการปรับพฤติกรรมในระดับครัวเรือน และระดับอุตสาหกรรม
3.	การศึกษา Load Forecast เสนอให้มีการทำ Big Data เพื่อสามารถติดตามข้อมูลได้ real time ได้
4.	ภาครัฐควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้า เช่น ปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น
5.	อยากให้เร่งนโยบาย EV ซึ่งทำให้เกิด Demand ขึ้นในระบบไฟฟ้า และควรมีกระบวนการคิดเรื่อง Excise Tax ที่จะต้องชดเชยจากภาษีน้ำมันรวมทั้งกระบวนการด้านความปลอดภัยด้วย
6.	ข้อเสนอแนะ มี 3 ประเด็นดังนี้ 1) EV ปี 2561 บริษัทจากญี่ปุ่นเตรียมการผลิตจำนวน 5,000 คันในประเทศไทย 2) เรื่องการกำจัดขยะ Electronic 3) เรื่องโซลาร์ชุมชนที่จะได้ลดปัญหาสายส่ง
7.	อัตราการเติบโตของจำนวนรถ EV ไม่ได้แปรผันเป็นเส้นตรงกับการใช้ไฟฟ้าของรถ EV เนื่องจาก Advance Technology เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าสำหรับประสิทธิภาพของรถ EV
8.	มีเสนอให้การจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าควรมี Scenario เกี่ยวกับเทคโนโลยี Disruptive
9.	ปัจจัยอื่นที่ควรคำนึงถึง 1) การออกแบบโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าของประเทศมีผลต่อ Supply ที่จะเกิดขึ้น 2) การกำหนดรูปแบบของอัตราค่าไฟฟ้า มีผลต่อ Demand ราคาจะมีนัยสำคัญมากต่อการเปลี่ยนแปลง
10.	จำนวนรถไฟฟ้า EV อาจจะเพิ่มขึ้นเร็วกว่าแผน โดยนำปัจจัยอายุการใช้งานของรถมาพิจารณา เช่น มีรถที่จะหมดอายุใช้งานในปีนี้หรือปีหน้าจำนวนเท่าใด จะเปลี่ยนเป็นรถยนต์ EV ร้อยละเท่าใด

ประเด็นคำถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	
11.	ควรปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สอดคล้องตามอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ของ สศช.
12.	ควรพิจารณาข้อมูล Captive Demand ให้ละเอียดรอบคอบ เนื่องจากจะไปรวมอยู่ส่วนของ Total Demand และ Demand ของทั้ง 3 การไฟฟ้า เพราะฉะนั้นการนำไปรวมในเส้น Total Demand ของทั้ง 3 การไฟฟ้าอาจมีความคลาดเคลื่อน
13.	กรณีการใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ ทำให้การใช้พลังงานไม่โตตาม GDP หรือโตน้อยกว่า GDP มาก
14.	Factor ของ BAU ใหม่ การเพิ่มขึ้นของเขตเศรษฐกิจพิเศษในอนาคต อาจจะ/เพิ่มการใช้ไฟฟ้าได้
15.	การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในแผน PDP 2015 มีไฟสำรองเกินร้อยละ 30 จะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร
16.	อนาคตประเทศไทยจะมีไฟฟ้าพอใช้หรือไม่ เพราะตอนนี้ไฟฟ้าดับบ่อยมาก รวมทั้งห่วงวิกฤตไฟฟ้าภาคใต้ด้วยอีก
17.	เขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ส่งผลกระทบต่อการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าอย่างไร
18.	ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในประเทศเราจะมีพลังงานเพียงพอหรือไม่ และถ้าไม่นำเข้าก๊าซจากต่างประเทศได้หรือไม่
19.	ไม่ยากให้รัฐ หรือการไฟฟ้ามีข้อจำกัดเรื่อง Solar Rooftop
20.	อยากให้มีการสัมมนาให้ความรู้ในลักษณะแบบนี้บ่อยขึ้น เนื่องจากประชาชนจะได้รับความรู้ และควรมีการจัดรับฟังความคิดเห็นแผน PDP ในส่วนภูมิภาคด้วย รวมทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึง

7.2 ความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม (Interactive Survey) แบ่งเป็น 2 ส่วน

Session I: การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

คำถาม	ผลการแสดงความคิดเห็น
1. ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load forecast) มากที่สุด	<u>ลำดับที่ 1</u> นโยบายที่เกี่ยวข้องในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เช่น แผนอนุรักษ์พลังงาน แผนการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนคิดเป็นร้อยละ 36.4 <u>ลำดับที่ 2</u> GDP คิดเป็นร้อยละ 35.9 <u>ลำดับที่ 3</u> ประเภทของแบบจำลองสำหรับการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 14.4

คำถาม	ผลการแสดงความคิดเห็น
2. ท่านคิดว่ากระบวนการและขั้นตอนการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load forecast) ในปัจจุบันมีความเหมาะสมเพียงใด	ลำดับที่ 1 เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 46.9 ลำดับที่ 2 ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.7 ลำดับที่ 3 เหมาะสมมากที่สุดและ ไม่ค่อยเหมาะสมเท่าไร คิดเป็นร้อยละ 6.2
3. ท่านคิดว่าสมมติฐานต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load forecast) ชุดใหม่ (กันยายน 2560 หรือ Sep2017) มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	ลำดับที่ 1 เหมาะสมมาก คิดเป็นร้อยละ 47.8 ลำดับที่ 2 ปานกลางคิดเป็นร้อยละ 37.3 ลำดับที่ 3 เหมาะสมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.1
4. ท่านคิดว่าควรปรับปรุงค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศในระยะยาวทุกๆ กี่ปี	ลำดับที่ 1 3-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.4 ลำดับที่ 2 เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการไฟฟ้าในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 24.4 ลำดับที่ 3 1- 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.0
5. ท่านคิดว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เกิดจากนโยบายรัฐ (Demand) ที่ใช้เป็นสมมติฐานในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า (Load Forecast) ข้อใด ที่ควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนโดยเร่งด่วนจากภาครัฐ	ลำดับที่ 1 มาตรการ “รับซื้อผลประหยัดไฟฟ้า” หรือ Demand Response (DR) คิดเป็นร้อยละ 35.9 ลำดับที่ 2 ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) คิดเป็นร้อยละ 27.8 ลำดับที่ 3 เขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) คิดเป็นร้อยละ 22.0

Session II: Scenario

คำถาม	ผลการแสดงความคิดเห็น
1. ท่านคิดว่าควรมีค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดทางเลือก (Scenario) จำนวนกี่ชุด	ลำดับที่ 1 มี Scenario เพิ่ม 2 กรณีคิดเป็นร้อยละ 34.6 ลำดับที่ 2 มี Scenario เพิ่ม 3 กรณี คิดเป็นร้อยละ 29.8 ลำดับที่ 3 มี Scenario เพิ่มมากกว่า 3 กรณี คิดเป็นร้อยละ 23.9

คำถาม	ผลการแสดงความคิดเห็น
2. ในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าชุดทางเลือก (Scenario) ท่านคิดว่าตัวแปรอะไรที่ควรพิจารณานำมาเป็นทางเลือก	<u>ลำดับที่ 1</u> โซลาร์รูฟท็อป (Solar Rooftop) แพร่หลายเร็วกว่าที่คาด ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าหันไปผลิตไฟฟ้าใช้เองมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 62.3 <u>ลำดับที่ 2</u> แบตเตอรี่ หรือระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage system) มีใช้มากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 19.6 <u>ลำดับที่ 3</u> ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) เข้ามามากกว่าที่คาดการณ์ไว้คิดเป็นร้อยละ 10.8
3. ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่จะช่วยขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จในการสนับสนุนนโยบายเรื่องยานยนต์ไฟฟ้า (EV)	<u>ลำดับที่ 1</u> ลดภาษีรถยนต์ EV เพื่อให้ราคาถูกลง และลดภาษีในการต่อทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 44.9 <u>ลำดับที่ 2</u> สถานที่ชาร์ตไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ EV มีทั่วถึง รวมทั้งในห้างสรรพสินค้า คอนโดมิเนียม และสถานที่สาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 21.5 <u>ลำดับที่ 3</u> ค่าใช้จ่ายระหว่างการใช้งานมีความคุ้มค่า เช่น ค่าบำรุงรักษา อะไหล่ และแบตเตอรี่ คิดเป็นร้อยละ 19.0
4. ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จในการสนับสนุนมาตรการให้มีการผลิตไฟฟ้าใช้เอง เช่น โซลาร์รูฟท็อป (Solar Rooftop)	<u>ลำดับที่ 1</u> แผงโซลาร์เซลล์มีราคาถูก คิดเป็นร้อยละ 38.0 <u>ลำดับที่ 2</u> สามารถขายไฟฟ้าส่วนเกินเข้าระบบได้ คิดเป็นร้อยละ 35.1 <u>ลำดับที่ 3</u> ยกเว้นระเบียบการติดตั้งใช้งาน Solar Rooftop ขนาดมากกว่า 1 เมกะวัตต์ ถือว่าไม่เป็นโรงงานและไม่ต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) คิดเป็นร้อยละ 19.5
5. ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จในการสนับสนุนมาตรการแบตเตอรี่หรือระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System)	<u>ลำดับที่ 1</u> แบตเตอรี่หรือระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) ราคาถูกลง คิดเป็นร้อยละ 74.6 <u>ลำดับที่ 2</u> อายุการใช้งานยาวนาน คิดเป็นร้อยละ 10.7 <u>ลำดับที่ 3</u> การขยายตัวของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน คิดเป็นร้อยละ 9.3

7.3 ความคิดเห็นผ่านไมโครโฟนที่จัดเตรียมไว้ในห้องสัมมนา

Session I: การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
1. การใช้ไฟฟ้าของกลุ่ม Captive Demand มีแนวทางในการรวบรวมข้อมูล และการพยากรณ์ในอนาคตอย่างไร	Captive demand แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่มีกำลังผลิตไฟฟ้ามากกว่า 1 เมกะวัตต์ ตามระเบียบจะต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการจาก สกพ. ข้อมูลส่วนนี้ สกพ. มีการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงมีการประเมินจาก Generation Profile และให้มีการเติบโตตามภาคอุตสาหกรรม ยกเว้นกลุ่มโรงงานน้ำตาลให้คงที่เท่าปีฐาน กลุ่มนี้จะมีทั้งในส่วนของ SPP, IPS ที่ขายไฟเข้าระบบ และใช้เอง 2) กลุ่มที่มีกำลังผลิตน้อยกว่า 1 เมกะวัตต์ คือ กลุ่มที่ไม่ต้องขอใบอนุญาต ซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน ข้อมูลที่ได้ปัจจุบันมีประมาณ 400 ราย ซึ่งเป็นกลุ่ม Solar Rooftop ที่จะมีการเติบโตในอนาคตสูง และจะกระทบต่อ Load ของประเทศต่อไป
2. เนื่องจากแผนการสร้างโรงไฟฟ้าในประเทศไทย ยังไม่มีความคืบหน้าทั้งในพื้นที่จังหวัดกระบี่ และ สงขลา ทางภาครัฐมีแผนการดำเนินการอย่างไร	โรงไฟฟ้ากระบี่อยู่ในระหว่างการจัดทำ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และโรงไฟฟ้าเทพาได้ศึกษา EIA เสร็จแล้ว แผนการดำเนินการต่อไป ภาครัฐจะมีการจัดทำแผน PDP ซึ่งแผน PDP ฉบับปรับปรุงใหม่นี้ จะมีการปรับปรุงจากแผน PDP ฉบับ 2015 แต่ทั้งนี้ในส่วนของการเตรียมการวางแผนด้านโรงไฟฟ้าจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป โดยจะนำประเด็นการสร้างโรงไฟฟ้าที่ล่าช้าในภาคใต้มาประกอบด้วย
3. เสนอแนะให้นำข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมไทย สมาคมคอนกรีตนิคม ซึ่งเป็นข้อมูลของบ้านอยู่อาศัย มาปรับใช้ในแบบจำลอง End Use Model รวมทั้งเนื่องจากการใช้ไฟฟ้าในโรงงาน ปัจจุบันเป็นระบบ Just in time ผลิตตามผู้ใช้ในปัจจุบัน ในอนาคตจะเป็นระบบดิจิทัล โรงงานอาจจะต้องใช้ไฟฟ้าระบบ Storage ดังนั้น การใช้ไฟฟ้าอาจจะน้อยลง	ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ซึ่งเป็นคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ได้นำข้อมูลจากการใช้ไฟฟ้าจากหลายๆ แหล่งมาใช้ประกอบในการจัดทำค่าพยากรณ์ฯ อาทิเช่น ข้อมูลจาก BOI จาก สศช. จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ และประเด็นเกี่ยวกับระบบ Storage นั้นเห็นด้วยอย่างยิ่ง เนื่องจากจะมีผลกระทบต่อ Load ในระยะยาว

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
4. มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะพัฒนาวิธีการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้เป็นแบบ End Use Model ได้ทั้งหมด	ปัจจุบันการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าใช้วิธีการพยากรณ์ แบบ End Use Model และ Econometric Model อย่างละประมาณ 50:50 ในอนาคตคณะทำงานฯ ได้ตั้งเป้าหมายจะพัฒนาให้ใช้แบบ End use Model เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ปัจจุบันแบบจำลอง End Use Model เน้นการพยากรณ์ฯ ที่กลุ่มบ้านอยู่อาศัย กับอุตสาหกรรมรายใหญ่เป็นหลัก โดยขั้นตอนต่อไปก็จะมีแผนการเพิ่มสัดส่วนการพยากรณ์ให้เป็นแบบ End Use Model เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงอาจต้องใช้เวลาในการพัฒนาพอสมควร
5. เนื่องจากกองทัพกได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในการจัดทำโครงการ Solar Farm และ Solar Rooftop จึงขอสอบถามเรื่องการเก็บสถิติค่าการผลิตไฟฟ้าว่ามีกรวัดค่าผลิตไฟฟ้าอย่างไร จากกำลังผลิตติดตั้ง หรือ กำลังผลิตจริง เพราะทราบว่าหากเกิน 1 เมกะวัตต์ จะต้องเสียค่าบริการอื่น ๆ ตามมานอกจากนี้ได้สอบถามประเด็น เกี่ยวกับความแม่นยำของการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าหรือไม่	ในเบื้องต้นผู้ทำหน้าที่เก็บสถิติค่าการผลิตไฟฟ้า คือ สกพ. ส่วนประเด็นเกี่ยวกับความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้านั้น ทาง สนพ. ขอเรียนว่า การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในระยะยาวจะช่วยให้มองเห็นแนวโน้ม หรือทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคตได้ แต่ทั้งนี้การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่แม่นยำจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายๆด้านมาสนับสนุน เช่น ข้อมูล วิธีการพยากรณ์ เป็นต้น
6. ภาครัฐควรจัดทำฐานข้อมูล Big data เช่น การขออนุญาตการติดตั้ง Solar Rooftop ก็ต้องมีจำนวนลงทะเบียนที่แท้จริง	เห็นด้วยอย่างยิ่งในการทำ Big data ในส่วนของกระทรวงพลังงาน 3 การไฟฟ้า และ สกพ. กำลังดำเนินการจัดทำอยู่ อย่างที่เรียนไว้ข้างต้นว่า ปัจจุบันเข้าสู่ยุคเปลี่ยนผ่านมีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น ส่งผลให้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเปลี่ยนไป ซึ่งการแบ่งปันข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงานของภาครัฐ
7. มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่ในอนาคตแนวโน้มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. จะลดลง เนื่องจากเอกชนที่ผลิตไฟฟ้าใช้เองจะเข้ามาในระบบมากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจะกระทบกับการไฟฟ้า 3 การไฟฟ้า	เนื่องจากข้อมูลจริงในปัจจุบัน สัดส่วนการผลิตไฟฟ้า ของ กฟผ. เมื่อเทียบกับเอกชนทุกรูปแบบ สัดส่วนการผลิตของ กฟผ. จะลดลงเรื่อยๆ ส่วนประเด็นส่วนแบ่งการตลาดควรจะเป็นเท่าไร สนพ. ต้องหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และคำถามที่ว่า เอกชนจะเข้ามาด้วยต้นทุนเท่าไร นั้น ถ้าเป็นโรงไฟฟ้าเอกชน IPP SPP ต้นทุนจะแตกต่างจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และถ้าเป็นโรงไฟฟ้าเอกชนที่ใช้พลังงานหมุนเวียนมีมาตรการส่งเสริมในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา ต้นทุนการผลิตก็จะแตกต่างจากโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงแบบธรรมดาด้วยเช่นกัน

Session II: Scenario

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
1. ข้อเสนอประเด็นด้าน Smart City สิ่งที่ต้องคำนึงคือ เรื่องของอาคาร เนื่องจากประเทศไทยจะมีกฎหมายเรื่องการประหยัดพลังงานในอาคาร เรื่องนี้จึงมีความสำคัญต่อการใช้พลังงาน ซึ่งหากเดิมนั้นเต็มระบบจะลดการใช้พลังงานลงประมาณร้อยละ 30 รวมทั้งพฤติกรรมคนไทยจะเปลี่ยนไปในการบริหารจัดการพลังงานด้วยตัวเอง ก็จะเป็นผลกระทบต่อการใช้พลังงานในปัจจุบัน	เห็นด้วยในประเด็นดังกล่าว และจะนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป
2. ในมุมมองของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม การใช้แรงงานคนจะน้อยลง แต่อุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรกลหรือหุ่นยนต์มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ภาพการใช้พลังงานเปลี่ยนไป โดยจะมีการเปลี่ยนจากใช้พลังงานความร้อนหรือน้ำมัน จะถูกทดแทนด้วยไฟฟ้าเพิ่มขึ้น	จากประเด็นดังกล่าวด้วยอย่างยิ่งว่าในอนาคตจะมีการเปลี่ยนจากใช้พลังงานความร้อนหรือน้ำมัน จะถูกทดแทนด้วยไฟฟ้า ซึ่งประเด็นนี้จะทำให้การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
3. ได้นำเสนอประเด็นดังนี้ 1) ข้อมูลการส่งออกในเดือนตุลาคมปี 2560 เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 ส่วนอัตราการจ้างงานลดลงร้อยละ 1.6 ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าโรงงานอุตสาหกรรม มีการปรับตัวไปใช้หุ่นยนต์เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ สามารถคำนวณได้ว่าจากเครื่องมือสมัยใหม่เรามีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเท่าใด 2 Energy Storage ที่จะมีการผลิตในเมืองไทย เพิ่มมากขึ้น 3) สาธารณรัฐประชาชนจีนถือเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหญ่ในการผลิตรถยนต์ EV จึงควรนำตัวเลขกำลังผลิตของโลกมาพิจารณาประกอบด้วย รวมทั้งมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า เพราะหากเมืองไทยเปลี่ยนมาใช้มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าทั้งหมดจะส่งผลให้การปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประเทศเพิ่มสูงขึ้น	เนื่องจากสายการผลิตแต่ละประเภทไม่เหมือนกัน จึงต้องคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วย ยกตัวอย่างเช่น หุ่นยนต์สามารถใช้ในสายการผลิตรถยนต์ได้ แต่ด้านแปรรูปทางการเกษตรสามารถใช้หุ่นยนต์ได้หรือไม่

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
4. ขอให้เพิ่ม Scenario ในประเด็นดังนี้ 1) wind power เพราะกลุ่มบริษัทที่ลงทุนมีขนาดใหญ่ประมาณ 200-300 เมกะวัตต์ 2) โรงไฟฟ้าขยะชุมชนขนาดเล็ก 1 เมกะวัตต์ 3) จำนวนนักท่องเที่ยวที่มีอัตราเพิ่มมากขึ้น มีอัตราการเติบโตสูงในแต่ละปี	เห็นด้วยในประเด็นนักท่องเที่ยว ซึ่งกลุ่มนี้ได้มีการพิจารณาอยู่แล้วในแบบลองการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ส่วนประเด็นอื่นๆ จะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาต่อไป
5. ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับประเด็นการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะเปลี่ยนไป เช่น การช้อปปิ้งออนไลน์ ทำให้รูปแบบการใช้ไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์มือถือหรือคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น แต่การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทางลดน้อยลงอีกทั้งรัฐบาลสนับสนุนเรื่อง infrastructure มากขึ้นก็เป็นส่วนที่อาจจะทำให้คนเดินทางด้วยรถยนต์ตัวเองน้อยลงด้วย	เห็นด้วยกับทิศทางการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แต่อัตราการใช้ไฟที่เกิดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้อาจจะไม่ได้เพิ่มจนเห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนนัก เนื่องจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีการพัฒนาเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า แต่ประเด็นการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นของพฤติกรรมช้อปปิ้งออนไลน์อาจมาจากการใช้ไฟฟ้าภายในบ้านเพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้เครื่องปรับอากาศ เปิดไฟ มากขึ้นซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้เองจะส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น
6. ได้นำเสนอประเด็นดังนี้ 1) จากการที่ สนพ. เสนอข้อมูลข้างต้นของรถยนต์ EV ที่จะเพิ่มขึ้นต่อปีร้อยละ 1 แต่ปัจจุบันการผลิตรถยนต์มีการผลิต 1 ล้านคัน และส่งออก 1 ล้านคัน และจีนได้มีการทำตลาดรถยนต์ EV ขนาดเล็กซึ่งมีราคาอยู่ที่ประมาณ 7-8 หมื่นบาท จึงเห็นว่าการประเมินอัตราการเติบโตของรถยนต์ EV ในประเทศน้อยเกินไปหรือไม่ 2) โรงไฟฟ้า SPP และ IPP ที่กำลังจะหมดสัญญากับ กฟผ. ทางภาครัฐมีการวางแผนจัดการโรงไฟฟ้าเหล่านี้อย่างไร	ในส่วนของประเด็นเรื่องรถยนต์ EV นั้นเป็นประเด็นที่ภาครัฐให้ความสำคัญ และรับไปศึกษาในรายละเอียดต่อไป ส่วนประเด็นโรงไฟฟ้านั้น ที่ผ่านมารองไฟฟ้า IPP ถ้าหมดสัญญาแล้วจะไม่มีมีการต่อสัญญาใหม่ ส่วนโรงไฟฟ้า SPP มีนโยบายให้ต่ออายุได้แต่ลดปริมาณการรับซื้อไฟเข้าระบบ
7. ประเด็นเรื่อง ราคาพลังงานหมุนเวียน โดยนอกจากประเด็น Solar Rooftop แต่ขอให้พิจารณา Solar Farm ประกอบด้วยด้วย อีกประเด็นคือเรื่อง Energy Storage ที่มีการคาดการณ์ว่าจะลด Peak กลางวัน ไปใช้ช่วงกลางคืน ประเด็นสำคัญที่ภาครัฐควรพิจารณาคือ การกำหนดโครงสร้างราคา ทำอย่างไรถึงจะส่งเสริม demand response หรือการลด Peak ให้อยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสมได้ และจะมีผลต่อการวางแผนในอนาคต	เห็นด้วยกับรูปแบบการชาร์ต EV ตามช่วงเวลา ในประเด็นอัตราค่าไฟมีส่วนสำคัญมากที่ทำให้เกิดพฤติกรรมชาร์ต ฉะนั้น โครงสร้างค่าไฟก็ต้องปรับให้เหมาะกับพฤติกรรมดังกล่าวด้วย

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
8. ประเด็นเกี่ยวกับรถยนต์ EV เนื่องจากในปัจจุบันระบบขนส่งในประเทศ มีความทันสมัยมากขึ้น จึงต้องพิจารณาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้รถยนต์ด้วย นอกจากนี้อาจจะพิจารณาเกี่ยวกับ Energy service ควบคู่ด้วย	เห็นด้วยในประเด็นดังกล่าว และจะนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป
9. อยากให้ข้อมูลในส่วนกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมจะมีการติดตั้ง Solar Panel น้อยกว่า 1 เมกะวัตต์ ทั้งนี้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในปัจจุบันจะมีการปรับปรุงเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อลดการใช้พลังงาน ส่วนประเด็นเรื่องรถยนต์ EV ก็เพิ่มขึ้นกับความต้องการตลาด ซึ่งคงไม่เปลี่ยนแปลงแบบทันทีทันใด แต่ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่อาจเพิ่มขึ้นคือต้นทุนและแบตเตอรี่	เห็นด้วยในประเด็นดังกล่าว และจะนำไปประกอบการพิจารณาต่อไป

7.4 แสดงความคิดเห็นผ่านแบบฟอร์มความคิดเห็นที่แนบมาพร้อมกับเอกสารกิจกรรม

ข้อคิดเห็น/คำถาม/ข้อเสนอแนะ	
1.	เพิ่มการอธิบาย วิธีการที่จะใช้ประเมิน Captive น้อยกว่า 1 เมกะวัตต์ เช่น Rooftop PV ให้สอดคล้องกับนโยบายสนับสนุนอาจต้องเพิ่มพิจารณาการจذبผู้ผลิตรายเล็ก และควรเปิดเผยนโยบายภาครัฐให้ชัดเจน เพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า
2.	แบบจำลอง Enduse Model ควรพิจารณาจากข้อมูลให้รอบด้านจากทุก Sector แทนแบบจำลอง Econometric รวมถึง ข้อมูลพฤติกรรมในอนาคตที่อาจเปลี่ยนไปจาก Disruptive Technology & Energy Storage ต้องนำมารวมใน End-use Model
3.	ควรมีการกำหนดแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมเพื่อสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้แม่นยำมากยิ่งขึ้น
4.	กรณีทางเลือกที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงฟอสซิล นอกเหนือจากปัจจัยเรื่องราคาแล้ว นโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับโครงสร้างธุรกิจก็มีส่วนสำคัญอย่างมาก เพราะเชื้อเพลิงฟอสซิลสามารถติดตั้งที่ Generating Unit หรือเป็นระบบใหญ่ที่ติดตั้ง Grid ทางรัฐบาลต้องกำหนดนโยบายชัดเจนว่าจะให้ภาคเอกชนลงทุนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ในระดับใดบ้าง
5.	เพราะเหตุใด คณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าจึงไม่มีผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรม ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน และสภาหอการค้า
6.	รถยนต์ EV จะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมส่วนประกอบยานยนต์ของประเทศ
7.	สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Solar Rooftop ได้จากกรมโรงงาน และข้อมูลการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าจากข้อมูลการขายและการนำเข้าในประเทศ จากภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
8.	Demand Forecast (โดยเฉพาะ Peak) ควรเอนนโยบายเรื่อง ราคา TOU มาพิจารณาด้วย เพราะ Load Pattern น่าจะมีการเปลี่ยนแปลง
9.	เรื่องราคาค่าไฟฟ้าของประเทศ ถ้ามีการปรับเปลี่ยนอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก โดยปรับเปลี่ยนทั้งรูปแบบของอัตรา น่าจะมีผลต่อ Demand ของประเทศ

ข้อคิดเห็น/คำถาม/ข้อเสนอแนะ	
10.	เสนอให้มีการพิจารณาทางเลือกที่มองทั้ง Demand และ Supply โดยมองภาพอุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคตที่สอดคล้องกัน โดยอาจบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่แล้วอย่างคุ้มค่า โดยไม่ทำให้เกิดภาระแก่ประเทศ หรือ ทุนจมในระบบมากขึ้น และการปรับ Demand และ Supply ควรใช้โอกาสที่เทคโนโลยีใหม่ๆ กำลังเข้ามา ปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าของประเทศ ให้เกิดความเหมาะสม รวมทั้งเสนอให้มีการเก็บข้อมูล Captive Demand อย่างครบถ้วน
11.	อยากทราบความสำเร็จของแผน AEDP 2015 ที่เกิดขึ้นจริงหลักการเริ่มผลิตไฟฟ้า (COD) ว่าขณะนี้โครงการ (VSPP) แต่ละประเภทเชื้อเพลิงจ่ายไฟฟ้าได้เท่าใด และควรมีการทบทวนเป้าหมายของแผน AEDP โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการประเภท Wind Power ซึ่งมีเป้าสูงถึง 3,000 เมกะวัตต์
12.	เทคโนโลยีการชาร์จรถยนต์ EV กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่น Quick Charge และมีผลกระทบต่อ Demand ของประเทศอย่างมาก
13.	เห็นด้วยอย่างยิ่ง สำหรับการซื้อ Solar Rooftop ส่วนเกินให้ราคาต่ำกว่า
14.	การเติบโตของรถยนต์ EV ช้าเกินไป ในอนาคตน่าจะเติบโตเร็วกว่านี้
15.	การสื่อสารกับองค์กรรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานในทุกภาคส่วนในเชิงนโยบาย การวางแผน และงบประมาณ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวการเปลี่ยนแปลง ข้อมูล นโยบาย และแผนการขององค์กรจะช่วยให้การตั้งสมมติฐานการพยากรณ์แม่นยำมากขึ้น
16.	ควรเพิ่มช่องทางการสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เช่น การสัมมนาเฉพาะกลุ่ม มีการจัดทำจุลสารรายเดือน หรือรายไตรมาส
17.	ควรมีการสำรวจความคิดเห็นเป็นกลุ่มเฉพาะจะช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

7.5 แสดงความคิดเห็นผ่านการ Live จากเฟซบุ๊ก หนังสือพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจออนไลน์

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
1. ในอนาคตควรสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนพลังงานสะอาด	นโยบายภาครัฐกำลังเปลี่ยนผ่าน จากเดิมฟอสซิลจะลดลง สัดส่วนพลังงานทดแทนจะเพิ่มขึ้น ซึ่งแน่นอนภาครัฐจะสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนพลังงานสะอาด
2. Solar Roof อาจจะทำให้ Peak เปลี่ยนจากเวลา 14.00 น. เป็น 19.-21.00 น. ได้	การเปลี่ยนแปลง Peak จากกลางวันเป็น Peak ตอนกลางคืนจะไม่เป็นผลดี มาตรการเรื่อง Energy Storage จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยได้
3. ควรพิจารณาผลกระทบจากมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าด้วย	ประเด็นเรื่อง มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าทาง สนพ.จะรับไปพิจารณาในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติม
4. รถ EV มี Energy Storage ในตัวอยู่แล้ว ตอนนี้ยังไม่เกิดแต่อนาคตมีได้อย่างแน่นอน	เป็นที่ทราบกันดีว่ารถยนต์ EV มีระบบ Storage ในตัวเกิดขึ้นแล้ว แต่จะไปกระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าประเทศมากน้อยแค่ไหนต้องพิจารณาในประเด็นดังกล่าว ทั้งนี้ในอนาคตเนื่องจากเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าตลอดเวลา ก็จะรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำแผน PDP ได้ต่อไป

ภาพบรรยากาศการสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast: ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต



ผู้เข้าร่วมสัมมนาลงทะเบียนรับเอกสาร



นางสุพิตร พัดเปรม
ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์และพยากรณ์
ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน



ดร.ทวารัฐ สุตะบุตร
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กล่าวเปิดการสัมมนา



ดร.ทวารัฐ สุตะบุตรและ ดร.เทียนไชย จงพิริยไชย
นำเสนอการจัดทำคำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า



ผู้เข้าร่วมสัมมนาร่วมตอบแบบสอบถาม
ผ่าน Interactive Survey

ภาพบรรยากาศการสัมมนารับฟังความคิดเห็น Load Forecast:ทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต(ต่อ)

