

วาระที่ 5.1.1 ขอความเห็นชอบรายงานการศึกษาความเหมาะสมของแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด
ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

ด้วย ผวก. ขอเสนอเรื่องมาเพื่อนำเรียนคณะกรรมการ กฟภ. พิจารณา โดยเรื่องนี้เข้าข่าย
ที่จะต้องนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. ตาม พ.ร.บ. กฟภ. พ.ศ. 2503 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. เรื่องเดิม

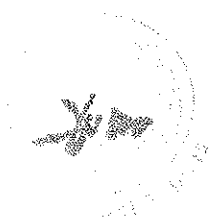
1.1 ตามรายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) วันที่ 8 ธ.ค.
2559 รับทราบแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมรรถกิริยาของประเทศไทย ในระยะสั้น พ.ศ. 2560 - 2564
ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เมื่อวันที่ 18 พ.ย. 2559 ครั้งที่ 20/2559 (ครั้งที่ 32)
ที่ได้ให้ความเห็นชอบแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมรรถกิริยาของประเทศไทย ในระยะสั้น พ.ศ. 2560 - 2564
ซึ่งในรายละเอียดของเอกสารระเบียบวาระการประชุม ได้กล่าวถึงกิจกรรม/โครงการในเสาหลักที่ 3 : Micro Grid &
ESS PEA-03 โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (ระบบไมโครกริด) ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

1.2 กฟภ. มีหนังสือ ลว. 29 ธ.ค. 2560 รายงานการพิจารณาศึกษาเรื่องโครงการพัฒนา
เศรษฐกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (โครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ) เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าชุมชน
ในพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา โดย กฟภ. ได้รวบรวมความเห็นของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพลังงาน ที่ให้ความเห็นในข้อเสนอแนะรายงานการศึกษาฯ ของ
คณะกรรมการธิการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ในหัวข้อแนวทางการแก้ปัญหาความมั่นคงระบบไฟฟ้าในพื้นที่
อ.เบตง จ.ยะลา ดังนี้

- 1) ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการธิการ เห็นว่า กฟภ. ควรนำโครงการโครงข่ายไฟฟ้า
อัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ประกอบด้วยระบบไมโครกริดและระบบกักเก็บพลังงาน ขนาดที่เหมาะสมเข้ามาใช้
ในการบริหารจัดการ ควบคุมการผลิต การส่งและการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าภายใน อ.เบตง
- 2) กระทรวงพลังงาน เห็นว่า ควรนำโครงการ Smart Grid มาใช้บริหารจัดการการจ่าย
ไฟฟ้าของ อ.เบตง ทั้งนี้ เนื่องจากการตั้งโรงไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ควรใช้ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะมาช่วยบริหาร
จัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- 3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความเห็นเกี่ยวกับงานด้าน Smart Grid
- 4) ความเห็นของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ไม่มีความเห็นในหัวข้อแนวทางการ
แก้ปัญหาความมั่นคงฯ

2. การดำเนินการ

2.1 กองแผนงานระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (กผอ.) ได้เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมประชุมหารือ
แนวทางการดำเนินงานโครงการเบตงไมโครกริด เมื่อวันที่ 17 ก.พ. 2560 โดยในที่ประชุมเห็นควรให้ดำเนินการ
ติดตั้งระบบไมโครกริดพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาด 4 MW/4 MWh
และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัฟกัฟกัฟระบบไมโครกริด



2.2 ต่อมา กผอ. ได้เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา เมื่อวันที่ 5 เม.ย. 2560 โดยที่ประชุมมีมติให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าในพื้นที่ตามแผนงานของสำนักการปฏิบัติการและบำรุงรักษา (สรก.(ป)) กล่าวคือ ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติในการสั่งการเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล โดยสั่งการจากระบบ SCADA ซึ่งคาดว่าจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าในพื้นที่ อ.เบตง ได้รวดเร็วกว่า เนื่องจากมีอนุมัติหลักการดำเนินงานในบางส่วนแล้ว ส่วนแผนงานจัดหาระบบไมโครกริดของสำนักการปฏิบัติการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (สรก.(ว)) ให้ดำเนินการตามแผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (แผนงานติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 4 อำเภอ จ.สงขลา) ตามที่เสนอในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ต่อไป

2.3 ในการประชุมคณะกรรมการ กฟผ. ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 2 พ.ค. 2560 มีมติเห็นชอบแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) (ทบทวน) โดยมีแผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ระยะที่ 1 ซึ่งมีพื้นที่เป้าหมายใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 4 อำเภอ จ.สงขลา รวมอยู่ด้วย

2.4 กองงบประมาณ (กงป.) มีหนังสือ ลว. 6 ก.พ. 2561 รายงานการประชุมพิจารณาปรับงบประมาณประจำปี 2562 (ในส่วนงบลงทุนเพื่อการดำเนินงานปกติ) ครั้งที่ 3 - 5/2560 ซึ่งแผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ระยะที่ 1 (ปี 2562 - 2567) ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้ตั้งงบประมาณปี 2562 วงเงินดำเนินการ 390 ล้านบาท

2.5 ในการประชุมคณะกรรมการ กฟผ. ครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 20 ก.พ. 2561 มีมติเห็นชอบงบประมาณ ประจำปี 2562 ซึ่งประกอบด้วยแผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ระยะที่ 1 วงเงินเต็มแผน 1,100 ล้านบาท

2.6 รองผู้ว่าการการไฟฟ้าภาค 4 (รผก.(ภ4)) ได้มีหนังสือ ลว. 20 ก.พ. 2561 นำเสนอเรื่องเร่งรัดแนวทางการเพิ่มความมั่นคงระบบส่งกำลังไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้ายุพราชันย์ (สฟฟ.ยุพราชันย์) อ.เบตง จ.ยะลา พื้นที่การไฟฟ้าเขต 3 ภาคใต้ (กฟต.3) ให้ ผวก. ได้รับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 21 ก.พ. 2561 โดยจะดำเนินการก่อสร้างสายส่ง 115 เควี ตามแนวถนนระยะทางประมาณ 50 กิโลเมตร เพื่อใช้เป็นวงจรสำรอง เพราะหากเกิดเหตุการณ์ก่อวินาศกรรมจะมีความสะดวกและรวดเร็วในการแก้ปัญหา ซึ่งการก่อสร้างสายส่งในแต่ละครั้งจะไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับประโยชน์กับการดำเนินโครงการไมโครกริดได้ เนื่องจากการก่อสร้างสายส่งมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นวงจรสำรอง กล่าวคือ ยังคงต้องพึ่งพาระบบจ่ายไฟฟ้าหลักอยู่ดังเดิม แต่ระบบไมโครกริดมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงความเชื่อถือได้ และเพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในพื้นที่ ทั้งในช่วงการจ่ายไฟฟ้าปกติและช่วงเวลาฉุกเฉิน โดยเน้นการใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งผลิตไฟฟ้าอื่นในบริเวณใกล้เคียงนั้น

2.7 ปัจจุบันสถานะของแผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 อยู่ระหว่างนำเสนอความเห็นของหน่วยงานต่าง ๆ ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติการดำเนินโครงการ

2.8 แผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ระยะที่ 1 ในแผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ประกอบด้วย 3 แผนงานย่อย วงเงินงบประมาณรวม 1,100 ล้านบาท ดังนี้



แผนงานที่ 1 งานปรับปรุงระบบไมโครกริด ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2563 - 2566)	แผนงานที่ 2 งานปรับปรุงระบบไมโครกริด ให้สอดคล้องกับโครงการสมาร์ทกริด ของ กฟผ. ที่ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน (2564 - 2566)	แผนงานที่ 3 งานติดตั้งระบบไมโครกริด ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และ 4 อำเภอ จ.สงขลา (2562 - 2564)
พื้นที่ดำเนินการ : อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ดำเนินการ : อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	พื้นที่ดำเนินการ : อ.เบตง จ.ยะลา
- ติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานชนิดปั๊ม พลังน้ำแบบสูบกลับ (Hydro Pumped Storage) 1 ระบบ - ติดตั้งระบบ BEMS 1 ระบบ - ติดตั้งระบบ HEMS 1 ระบบ - ติดตั้งสวิตช์และอุปกรณ์ควบคุม ระยะไกล 1 ระบบ - ออฟเกรดระบบป้องกัน 1 ระบบ - ออฟเกรดระบบสื่อสาร 1 ระบบ - ออฟเกรดระบบเชื่อมโยงข้อมูล 1 ระบบ - ปรับปรุงระบบสายส่ง 3 วงจร - กม.	- ติดตั้งชุดควบคุมระบบไมโครกริด 1 ระบบ - ติดตั้งแหล่งกักเก็บพลังงานแบบเตอรี (1MW/2MWh) 1 ระบบ - ติดตั้งระบบ BEMS 1 ระบบ - ติดตั้งระบบ HEMS 1 ระบบ - ติดตั้งระบบ Direct Load Control 1 ระบบ - ติดตั้งสวิตช์และอุปกรณ์ควบคุม ระยะไกล 1 ระบบ - ติดตั้งระบบป้องกัน 1 ระบบ - ติดตั้งระบบสื่อสาร 1 ระบบ - ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูล 1 ระบบ	- ติดตั้งชุดควบคุมระบบไมโครกริด 1 ระบบ - ติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแบบเตอรี (4MW/4MWh) 1 ระบบ - ติดตั้งสวิตช์ในระบบจำหน่าย 1 ระบบ - ติดตั้งและปรับปรุงระบบป้องกัน 1 ระบบ - ติดตั้งระบบสื่อสาร (Fiber Optic) 1 ระบบ - ติดตั้งแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ (20kW) 1 ระบบ - ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูล 1 ระบบ
วงเงินลงทุน : 432 ล้านบาท	วงเงินลงทุน : 278 ล้านบาท	วงเงินลงทุน : 390 ล้านบาท
สถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างขออนุมัติจ้าง ที่ปรึกษาจัดทำรายงานศึกษาความ เหมาะสม	สถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างพิจารณา แนวทางการดำเนินงาน	สถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างขอความ เห็นชอบรายงานการศึกษาคความ เหมาะสม

2.9 กผอ. ได้จัดทำรายงานการศึกษาคความเหมาะสมของแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด
ที่ อ.เบตง จ.ยะลา งบประมาณตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 วงเงิน 390 ล้านบาท เรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการ
เตรียมความพร้อมสำหรับดำเนินงานตามแผนงานฯ ซึ่งสรุปสาระสำคัญของโครงการได้ ดังนี้

1) ชื่อแผนงาน : แผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา (Betong
Microgrid Development Plan)

2) ระยะเวลาดำเนินการ : 3 ปี (2562 - 2564)

3) วัตถุประสงค์

(1) ปรับปรุงระบบผลิตและระบบจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ
มั่นคงและเชื่อถือได้ ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อรองรับแผนพัฒนาคความเชื่อมโยงเมืองต้นแบบในพื้นที่
(โครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ)

(2) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน ช่วยให้การจ่ายไฟด้วยพลังงาน
ทดแทนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อตอบสนองนโยบายสามเหลี่ยมเศรษฐกิจของภาครัฐ



-4-

4) พื้นที่ดำเนินการ : อ.เบตง จ.ยะลา

5) ปริมาณงาน

- | | |
|--|--------|
| (1) ติดตั้งชุดควบคุมระบบไมโครกริด | 1 ระบบ |
| (2) ติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่ (4MW/4MWh) | 1 ระบบ |
| (3) ติดตั้งสวิตช์ในระบบจำหน่าย | 1 ระบบ |
| (4) ติดตั้งและปรับปรุงระบบป้องกัน | 1 ระบบ |
| (5) ติดตั้งระบบสื่อสาร (Fiber Optic) | 1 ระบบ |
| (6) ติดตั้งแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (20kW) | 1 ระบบ |
| (7) ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูล | 1 ระบบ |

6) วงเงินลงทุนรวม 390 ล้านบาท

7) ผลตอบแทนโครงการ

ผลตอบแทนโครงการ	ทางการเงิน	ทางเศรษฐศาสตร์
อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio)	0.042	0.557
มูลค่าตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (NPV) (ล้านบาท)	-411.00	-165.37
อัตราผลตอบแทน (IRR) (%)	N/A	0.29

8) ผลประโยชน์โครงการ

(1) เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อแผนความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ
ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชน ข้าราชการทหารและตำรวจ
รวมถึงข้าราชการด้านอื่น ๆ โดยตรง

(2) ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มั่นคงและเชื่อถือได้
ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และเพิ่มความพึงพอใจในคุณภาพและบริการให้กับลูกค้า

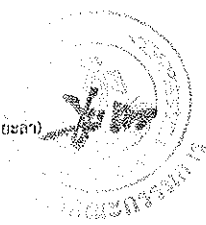
(3) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน ช่วยให้การจ่ายไฟด้วยพลังงาน
ทดแทนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(4) ลดปัญหาการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ลดหน่วยสูญเสียในระบบสายส่ง
และจำหน่ายไฟฟ้า

(5) พัฒนาและปรับปรุงระบบไฟฟ้าในพื้นที่ด้วยรูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก
(Microgrid) ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีและพัฒนาให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ อ.เบตง
จ.ยะลา

2.10 กผอ. คาดว่าจะดำเนินงานตามแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ดังนี้

ที่	การดำเนินงาน	ประมาณการระยะเวลาแล้วเสร็จ
1	จัดทำรายงานศึกษาความเหมาะสม และร่างเอกสารประกวดราคา	ภายในไตรมาสที่ 3 ปี 2561
2	ดำเนินงานตามกระบวนการจัดจ้าง	ภายในไตรมาสที่ 2 ปี 2562
3	ได้ผู้รับจ้างสำหรับดำเนินงาน	ภายในไตรมาสที่ 3 ปี 2562



3. กฎหมาย/ข้อบังคับ/ระเบียบ ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง

3.1 ตาม พ.ร.บ. กฟภ. พศ. 2503 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

มาตรา 13 กำหนดว่า ให้ กฟภ. มีอำนาจกระทำการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ตามมาตรา 6 และอำนาจเช่นว่านี้ให้รวมถึง...

(3) สำรวจและวางแผนที่จะทำใหม่หรือขยายเพิ่มเติมภายในเขตท้องที่ตามมาตรา 7

3.2 คำสั่ง กฟภ. ที่ กฟภ. 5/2560 สั่ง ณ วันที่ 25 ส.ค. 2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารของ กฟภ. กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารให้พิจารณากลับกรองการขออนุมัติซื้อ/จ้าง ในอำนาจคณะกรรมการ กฟภ. ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ.

4. การพิจารณา

กฟภ. โดย กผอ. พิจารณาแล้ว เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับดำเนินงานตามแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานตามแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับความเห็นชอบประจำปี 2562 จึงเห็นควรนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานการศึกษาความเหมาะสมแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ซึ่งมีงบประมาณตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 วงเงินทั้งสิ้น 390 ล้านบาท ตามข้อ 2.9 ต่อไป

ผวก. มีบัญชา เมื่อวันที่ 24 เม.ย. 2561 ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการ กฟภ. พิจารณา

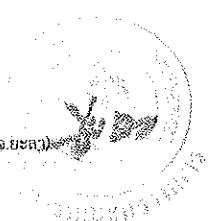
5. ความเห็นของคณะกรรมการบริหาร

คณะกรรมการบริหารได้พิจารณาเรื่องดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 2 พ.ค. 2561 มีมติเห็นชอบนำเสนอคณะกรรมการ กฟภ. โดยให้ดำเนินการตามข้อสังเกตของคณะกรรมการบริหาร ดังนี้

- 1) ขอให้ปรับระยะเวลาในแผนการดำเนินงานตามกระบวนการจัดจ้าง ภายในไตรมาสที่ 4 ปี 2561 และได้ผู้รับจ้างสำหรับดำเนินงาน ภายในไตรมาสที่ 2 ปี 2562
- 2) ขอให้จัดทำแผนงานจ้างให้มีรายละเอียดแต่ละงวดงาน
- 3) ขอให้เพิ่มผลประโยชน์ที่ได้รับอย่างชัดเจน และให้สอดคล้องกับแผนของคณะกรรมการปฏิรูปพลังงาน

ทั้งนี้ กผอ. มีบันทึก ลว. 10 พ.ค. 2561 ชี้แจงข้อมูลตามข้อสังเกตของคณะกรรมการบริหารสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) การปรับปรุงแผนการดำเนินงานของแผนพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ให้ใช้ระยะเวลานั้น กผอ. จะเร่งรัดระยะเวลาการร่างเอกสารประกวดราคาให้แล้วเสร็จเร็วขึ้น โดยจะใช้ร่างเอกสารประกวดราคาของงานโครงการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ อ. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน เป็นต้นแบบในการร่างเอกสารประกวดราคาฯ รวมถึงสเปคของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบด้วย และยังคงกำหนดให้ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ 18 เดือน เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งอาจมีผลกระทบกับการขนส่งอุปกรณ์เข้าไปในพื้นที่ดำเนินงาน ส่วนกระบวนการจัดจ้างนั้น ยังคงต้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560 ซึ่งได้กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน รายละเอียดของแผนงานฯ ที่ปรับใหม่ เทียบกับแผนเดิม เป็นดังนี้



ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปรับแผนงานใหม่ (รายไตรมาส)												แผนงานเดิม (รายไตรมาส)															
	2561				2562				2563				2561				2562				2563				2564			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
จัดทำรายงานศึกษาความเหมาะสม																												
ร่างเอกสารประกวดราคา																												
- แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง TOR และราคากลาง																												
- ขออนุมัติแผนจัดจ้าง (หลังจากได้รับอนุมัติงบประมาณ)																												
- ขออนุมัติร่าง TOR และราคากลาง																												
- เผยแพร่ TOR (ประชาสัมพันธ์)																												
- รายงานผลการเผยแพร่																												
ดำเนินงานตามกระบวนการจัดจ้าง																												
- ประกาศขาย TOR ไม่น้อยกว่า 20 วันทำการ																												
- พิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ภายใน 45 วันนับถัดจากยื่นข้อเสนอ																												
ได้ผู้รับจ้างสำหรับดำเนินงาน																												
- ทำสัญญา																												
ดำเนินงานติดตั้งโครงการ																												
- เบิกจ่ายงวดที่ 1 (10% ของสัญญา) (ค่าจ้างล่วงหน้า)																												
- เบิกจ่ายงวดที่ 2 (80% ของงานที่ส่งมอบ)																												
- เบิกจ่ายงวดที่ 3 (10% ของสัญญา) (งวดสุดท้าย)																												

ในส่วนรายละเอียดแผนการเบิกจ่าย วงเงิน 390 ล้านบาท นั้น คาดว่าจะสามารถเบิกจ่ายตามปริมาณงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีประมาณการเบิกจ่ายค่าจ้างงาน ดังนี้

แผนการเบิกจ่าย	วงเงิน (ล้านบาท)	2562			2563											
		...	8	...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
งวดที่ 1 ค่าจ้างล่วงหน้า 10% ของสัญญา (Advance Payment)	39															
งวดที่ 2 ค่าจ้างงานโครงการ 80% ของงานที่ส่งมอบตามสัญญา	312															
- ติดตั้งสวิตช์ในระบบจำหน่าย																
- ติดตั้ง PV Solar Rooftop บนอาคารควบคุม 20 kW																
- ติดตั้งระบบสื่อสาร																
- ติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่ขนาด 4MW/4Mwh																
- ติดตั้งระบบควบคุมไม่โครกริด																
- ติดตั้งและปรับปรุงระบบป้องกัน																
งวดที่ 3 ค่าจ้างสุดท้าย 10% ของสัญญา	39															
รวมวงเงินประมาณการ	390															

2) แผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา เป็นโครงการที่สอดคล้องกับแผนงานของรัฐบาล คณะกรรมการจัดการพลังงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ และกระทรวงพลังงาน ดังนี้

- มติคณะรัฐมนตรี เมื่อเดือน ต.ค. 2559 ให้มีโครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ มาร่วมกันพัฒนาโครงการในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อ.หนองจิก จ.ปัตตานี, อ.เบตง จ.ยะลา และ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส ให้เป็นพื้นที่พัฒนาพิเศษลักษณะเฉพาะ เพื่อให้มีการลงทุนจากภาคเอกชนที่จะให้สามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่ และสร้างความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัย ซึ่งพื้นที่ อ.เบตง นั้น รัฐบาลมุ่งเน้นที่จะพัฒนาให้เป็นเมืองต้นแบบการพัฒนาแบบพึ่งพาตนเอง



อย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development City ที่มีความมั่นคงด้านพลังงาน รวมถึงด้านการท่องเที่ยว ซึ่งมีการสร้างสนามบินเบตง ดังนั้น จึงต้องสร้างความมั่นคงในด้านพลังงานให้สูงขึ้น

- โครงการตามแผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมรรถกิริยาของประเทศไทย

ในระยะสั้นของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เสาหลักที่ 3 Microgrid & ESS หัวข้อ PEA-02 โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (ระบบไมโครกริด) ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

- รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง โครงการพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (โครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ) เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนในพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา ของ คณะกรรมาธิการฯ เสนอแนะให้ กฟภ. ควรรวบรวมโครงการโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ ประกอบด้วยระบบไมโครกริด (Microgrid) และระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ขนาดที่เหมาะสม เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการ ควบคุมการผลิต การส่งและการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าภายใน อ.เบตง เพื่อให้สามารถรักษาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าไว้ได้ตลอดเวลาและต่อเนื่อง โดยมีกำลังผลิตหลัก คือ โรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 3 โรง กำลังผลิตรวม 17 เมกะวัตต์ กำลังผลิตสำรอง คือ ระบบสายส่งเดิมขนาดแรงดัน 115 เควี จาก สถานีย่อยบางกลาง และจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ขนาด 1 เมกะวัตต์ จำนวน 7 เครื่อง

นอกจากนี้ยังช่วยประโยชน์ด้านอื่น ๆ ได้แก่

(1) เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตความปลอดภัย และทรัพย์สินของประชาชน

ข้าราชการทหารและตำรวจ รวมถึงข้าราชการด้านอื่น ๆ โดยตรง

(2) ทำให้การบริการลูกค้าและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้ไฟ ดีขึ้น

(3) ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มั่นคงและเชื่อถือได้

ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และเพิ่มความพึงพอใจในคุณภาพและบริการให้กับลูกค้า

(4) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทน ช่วยให้การจ่ายไฟด้วยพลังงานทดแทน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(5) ลดปัญหาการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ลดหน่วยสูญเสียในระบบสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้า

(6) พัฒนาและปรับปรุงระบบไฟฟ้าในพื้นที่ด้วยรูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Microgrid) ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีและพัฒนาให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่ อ.เบตง จ.ยะลา

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

6. ประเด็นที่นำเสนอ

จึงเสนอคณะกรรมการเพื่อโปรดให้ความเห็นชอบรายงานการพิจารณาความเหมาะสมของ แผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ต่อไป

การพิจารณาของกรรมการ กฟภ.

นายยงยุทธ โกเมศ กรรมการ เพิ่มเติมว่า คณะกรรมการบริหารได้พิจารณาเรื่องนี้แล้วเห็นว่า แผนการ ดำเนินงานตามกระบวนการต่าง ๆ จะใช้เวลาค่อนข้างมาก จึงขอให้เร่งรัดให้เร็วขึ้น เพราะว่า จะได้รับรองรับกับโหลตการใช้ไฟของสนามบินเบตง ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการได้ในปี 2562 รวมทั้งได้ขอให้จัดทำแผนงานจ้างให้ระบุรายละเอียดการดำเนินงานให้ชัดเจน ซึ่งนอกจาก จะเป็นตัวชี้วัดการดำเนินงานขององค์กรแล้ว จะเป็นประโยชน์กับทางภาครัฐด้วย



นายณพรัตน์ เมธาวีกุลชัย กรรมการ มีความเห็นว่า เนื่องจากบริษัท พีโอเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ กฟภ. ได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าประชารัฐสำหรับพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ขอรทราว่าแผนงานนี้จะเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับโครงการดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร และตามที่รายงานว่าจะมีความต้องการใช้ไฟเพิ่มขึ้น 10-20 เมกกะวัตต์ในอนาคต แต่จากขอบเขตการดำเนินงานมีเพียงการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่ (4 MW/4MWh) เพิ่มขึ้นมาเพียง 1 ระบบ จึงไม่แน่ใจว่าจะตอบสนองความต้องการใช้ไฟที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างไร

นายสมพงษ์ ปรีเปรม รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า ชี้แจงว่า ประเด็นที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบริษัท พีโอเอ เอ็นคอมฯ นั้น ขอเรียนว่าเป็นการดำเนินการต่างพื้นที่และไม่เชื่อมโยงกัน โดยในส่วนที่บริษัท พีโอเอ เอ็นคอมฯ ลงทุนจะเป็นการลงทุนทำโรงไฟฟ้าชีวมวลในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ส่วนแผนงานนี้เป็นการทำไมโครกริดเฉพาะพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา ส่วนประเด็นที่คาดการณ์ว่าเมื่อสนามบินเบตงเปิดให้บริการแล้วโหลดจะเพิ่มขึ้นเป็น 20 เมกกะวัตต์ นั้น ขอเรียนว่าการทำไมโครกริดไม่ได้เน้นว่าจะต้องสามารถจ่ายไฟได้ครอบคลุมทั้งหมด แต่ระบบนี้ถูกออกแบบไว้ในยามวิกฤติ เช่น กรณีที่มีการก่อความไม่สงบ มีการระเบิดเสาไฟ พื้นที่นั้นก็จะจ่ายไฟไม่ได้ ไมโครกริดก็จะสามารถรองรับโหลดสำคัญ ๆ ได้ในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อให้ กฟภ. เข้าไปแก้ไขระบบให้สามารถจ่ายไฟได้กับระบบจำหน่ายตามปกติภายใน 1 หรือ 2 ชั่วโมง

นายยอดพนธ์ วงศ์รักมิตร กรรมการ มีความเห็นว่า ตามแผนที่จะรองรับโหลดของสนามบินเชิงพาณิชย์ ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2562 นั้น ผมเห็นว่าน่าจะสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ได้มีการพยากรณ์ไว้ว่าจะเติบโตขึ้น 4.93% ฉะนั้น ระบบไมโครกริดนี้คงจะเป็นเหมือนการสำรองการจ่ายไฟฟ้า แต่ถ้าเป็นระบบจำหน่ายหลักเพื่อจะทำให้การพัฒนา อ.เบตง มีความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ มากกว่านี้ กฟภ. ควรจะมีแผนงาน/โครงการอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ของ กฟภ.

นายสมพงษ์ ปรีเปรม รองผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า ชี้แจงว่า ปัจจุบันสถานีจ่ายไฟในพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา มีอยู่ 2 แห่ง คือ สถานีไฟฟ้ายุพราชันย์ และสถานีไฟฟ้าบางลง ซึ่งสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟที่จะเพิ่มขึ้น 20 เมกกะวัตต์ในอนาคตได้อยู่แล้ว แต่ระบบไมโครกริดนี้จะเป็นระบบที่ช่วยเสริมให้ระบบอยู่ได้ในช่วงเวลาสั้น ๆ ในระหว่างแก้ไขปรับปรุงกรณีที่ระบบจำหน่ายมีปัญหา เช่น มีการลอบวางระเบิดเสาไฟตามที่เรียนแล้วข้างต้น

นายนิกร สุศิริวัฒนนทร์ กรรมการ มีความเห็นว่า ตามที่ชี้แจงว่าโครงการโรงไฟฟ้าประชารัฐในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และแผนงานพัฒนาระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องและต่างพื้นที่กันนั้น ผมคิดว่าจะมีความสัมพันธ์กันในระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพราะจะเป็นส่วนที่เสริมทำให้ระบบจำหน่ายในพื้นที่ที่มีความมั่นคงมากขึ้น จากการประชุม



คณะกรรมการตรวจสอบของ กฟผ. เมื่อต้นเดือนที่ผ่านมา ประเด็นการค้างชำระค่าไฟในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีปริมาณมาก ฉะนั้น การที่จะทำระบบไฟฟ้า หรือขยายโครงการใด ต้องพิจารณาด้วยว่าหนี้เก่าที่ค้างชำระ รวมถึงหนี้ใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จะบริหารจัดการเพื่อจัดเก็บให้ครบถ้วนได้ด้วยวิธีใด

ประธานกรรมการ สรุปว่า ขอให้รับประเด็นข้อคิดเห็นของท่านนิกรไปพิจารณาดำเนินการด้วย อย่างไรก็ตาม ผมเห็นว่าระบบไมโครกริด ที่ อ.เบตง จ.ยะลา นี่เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็น เพราะรัฐบาลมีเป้าหมายที่จะจุดประกายเพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยขึ้นในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และสร้างความเจริญรุ่งเรืองในพื้นที่บริเวณนั้น โดยให้เกิดขึ้นที่ อ.เบตง เป็นจุดแรกก่อน เพราะฉะนั้น จึงเห็นด้วยกับแผนงานนี้

มติที่ประชุม เห็นชอบตามเสนอ โดยมีข้อสังเกตให้พิจารณาดำเนินการ

