



รายงานผลการประเมินโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ
ไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ภายใต้แผนการประเมินผลโครงการพัฒนาและโครงการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จัดทำโดย สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ
สำนักบริหารและประเมินผลโครงการลงทุนภาครัฐ

1. **หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ** : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

2. **ความเป็นมาของโครงการ**

เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2555 คณะรัฐมนตรี (ครม.) ได้มีมติอนุมัติโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ของ กฟภ. เป็นโครงการที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี รวมถึงรับความเห็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) ที่เห็นควรให้ กฟภ. ได้รับการผ่อนผันการดำเนินการตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 เรื่องแผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศไทยในการดำเนินโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้ กฟภ.หารือกับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สนผ.) และดำเนินการตามความเห็นของ สนผ. อย่างเคร่งครัด เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณแนวสายเคเบิลใต้น้ำและพื้นที่ใกล้เคียงให้มากที่สุด

3. **วงเงินลงทุนโครงการ/แหล่งเงิน**

โครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี มีกรอบวงเงินลงทุนตามมติ ครม. จำนวน 1,094.00 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินกู้ในประเทศ จำนวน 820.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 274.00 ล้านบาท โดยโครงการมีการเบิกจ่ายเงินลงทุนทั้งสิ้น 956.07 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินกู้ในประเทศ โดยการออกพันธบัตร กฟภ. ที่กระทรวงการคลังไม่ค้ำประกัน จำนวน 820.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 136.07 ล้านบาท รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการกู้เงินของโครงการ

แหล่งเงินกู้	วงเงิน (ล้านบาท)	วัน/เดือน/ปี			อัตรา ดอกเบี้ย (ร้อยละ)
		วันที่เริ่มสัญญา	วันที่สิ้นสุดสัญญา	อายุ (ปี)	
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2557	80.177	23 ก.ย. 57	23 ก.ย. 62	5	3.28
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2557	94.273	25 ก.ย. 57	25 ก.ย. 72	15	4.09
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 3/2558	386.923	15 พ.ค. 58	15 พ.ค. 78	20	3.72
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 5/2558	258.627	25 ส.ค. 58	25 ส.ค. 83	25	3.84
รวม	820.00	อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย (ถ่วงน้ำหนัก)			3.76

ที่มา : กฟภ.

4. **วัตถุประสงค์ของโครงการ**

4.1 พัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ และความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง

4.2 เพื่อเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟ และเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า

5. ขอบเขต/พื้นที่ดำเนินโครงการ

กฟภ. ดำเนินการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV จากเกาะสมุยไปยังเกาะพะงัน

6. วันเริ่มต้น/สิ้นสุดโครงการ

กฟภ. เริ่มต้นโครงการเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2555 ภายหลังจากที่ ครม. ได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการ และ ปิดโครงการ เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2562 โดยใช้ระยะเวลาดำเนินโครงการรวมทั้งสิ้น 6 ปี 4 เดือน 14 วัน (2,328 วัน) ค่าต่ำกว่าแผนดำเนินโครงการที่มีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 3 ปี คิดเป็นระยะเวลาสิ้นสุดโครงการที่ต่ำกว่าแผน 3 ปี 4 เดือน 14 วัน (1,233 วัน) (ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการนับถัดจากวันที่ ครม. มีมติอนุมัติให้ ดำเนินโครงการจนถึงวันที่ปิดโครงการ)

7. สัญญาจ้างและผู้รับจ้างโครงการ

กฟภ. ได้จ้างบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) จ้างเหมาก่อสร้างเคเบิลใต้น้ำระบบ 115 kV ในโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ตามสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างเคเบิลใต้น้ำ ระบบ 115 kV เลขที่ จ.243/2556 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2556 จำนวน 800.00 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ 540 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. ผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

จากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการ (Feasibility Study) ที่ได้วิเคราะห์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ ตลอดภายใต้สมมติฐานอายุโครงการ 30 ปี มีอัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (The Benefit-to-Cost Ratio: B/C Ratio) มูลค่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทน (Internal Rate of Return: IRR) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 B/C Ratio NPV และ IRR ของโครงการ

ผลตอบแทนโครงการ	ทางการเงิน	ทางเศรษฐศาสตร์
B/C Ratio	0.84	1.11
NPV	-531	325
IRR	2.12	15.96

ที่มา : กฟภ.

9. ตัวชี้วัดการประเมินผลโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด
1) ความสอดคล้อง	
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมาก b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	1. ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี 2. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นโครงการและสิ้นสุดโครงการ 3. ความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล
2) ประสิทธิภาพ	
a: ดำเนินการแล้วเสร็จ ร้อยละ 100 โดยใช้งบประมาณ และระยะเวลา เท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้ b: ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการ มากกว่าร้อยละ 100 - 150 ของแผนที่วางไว้ c: ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการ มากกว่าร้อยละ 150 ของแผนที่วางไว้	1. ผลผลิตของโครงการแยกตามประเภทของปริมาณงานก่อสร้าง 2. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างแผน การดำเนินงานตามที่เสนอคณะรัฐมนตรีกับผลการดำเนินงาน 3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่าง แผนการดำเนินงานตามที่เสนอคณะรัฐมนตรีกับผลการดำเนินงาน 4. อัตราผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (ใช้เป็นค่าอ้างอิงเท่านั้น)
3) ประสิทธิภาพ	
a: บรรลุวัตถุประสงค์มากกว่าร้อยละ 80 ของแผนที่วางไว้ b: บรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 50 - 80 ของแผนที่วางไว้ c: บรรลุวัตถุประสงค์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่วางไว้	1. ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งราย ในหนึ่งปี (System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) และค่าดัชนีระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Duration Index: SAIDI) 2. ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) 3. ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด 4. ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่าย (Distribution Loss) 5. จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี
4) ผลกระทบ	
a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง	ผลกระทบทางตรงและทางอ้อม ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม
5) ความยั่งยืน	
a: เชื่อมั่นว่าโครงการยั่งยืน b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาพัฒนาและแก้ไข c: โครงการไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับการสนับสนุน	1. การมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง 2. การมีแผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุง 3. การมีการฝึกอบรมบุคลากร 4. การมีคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง 5. การมีเทคโนโลยีในการดำเนินโครงการ

หมายเหตุ : ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนที่เท่ากัน

10. สรุปผลการประเมินโครงการ:

โครงการมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ C หมายถึง พอใจ โดยมีผลการประเมิน ด้านความสอดคล้อง ผลกระทบ และความยั่งยืน มีผลการประเมินอยู่ในระดับ a ขณะที่ด้านประสิทธิผลมีผลการประเมินอยู่ในระดับ b และประสิทธิภาพมีผลการประเมินอยู่ในระดับ c โดยสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	การประเมินตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
1) ความสอดคล้อง		
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมาก b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	1. แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของ กฟผ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของ กฟผ. ในระยะถัดไปจนถึงปัจจุบัน 2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) 3. แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	a
2) ประสิทธิภาพ		
a: ดำเนินการเสร็จร้อยละ 100 โดยใช้งบประมาณและระยะเวลา เท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้ b: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ 100 - 150 ของแผนที่วางไว้ c: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ 150 ของแผนที่วางไว้	1. ผลผลิตของโครงการดำเนินโครงการแยกตามประเภทของปริมาณงานก่อสร้างบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 2. ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2,328 วัน คิดเป็นร้อยละ 212.60 ของแผน (แผน 1,095 วัน) 3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ มีจำนวน 956.07 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 87.39 ของแผน (แผน 1,094.00 ล้านบาท) 4. อัตราผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ตามรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มี B/C Ratio ทางการเงิน 0.84 B/C Ratio ทางเศรษฐศาสตร์ 1.11 NPV ทางการเงิน -531 ล้านบาท NPV ทางเศรษฐศาสตร์ 325 ล้านบาท FIRR ร้อยละ 2.12 และ EIRR ร้อยละ 15.96*	c
3) ประสิทธิภาพ		
a: บรรลุวัตถุประสงค์มากกว่าร้อยละ 80 ของแผนที่วางไว้ b: บรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 50 - 80 ของแผนที่วางไว้ c: บรรลุวัตถุประสงค์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่วางไว้	1. ค่า SAIFI และค่า SAIDI พ.ศ. 2561 - 2566 1.1 ค่า SAIFI เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและค่าเป้าหมาย SAIFI ที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย 3.49 ครั้ง/ราย/ปี เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายเฉลี่ย 4.20 ครั้ง/ราย/ปี หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายร้อยละ 116.91 ทั้งนี้ SAIFI ที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยน้อยกว่าค่าเป้าหมายเฉลี่ยส่งผลให้มีความมั่นคงในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น	b

เกณฑ์การพิจารณา	การประเมินตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
	<p>1.2 ค่า SAIDI เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและค่าเป้าหมาย SAIDI ที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย 163.10 นาที/ราย/ปี เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายเฉลี่ย 220.63 นาที/ราย/ปี หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายร้อยละ 126.08 ทั้งนี้ SAIDI ที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยน้อยกว่าค่าเป้าหมายเฉลี่ย ส่งผลให้มีความมั่นคงในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น</p> <p>2. ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) พ.ศ. 2556 - 2566 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและค่าเป้าหมาย ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย 19.03 เมกะวัตต์ เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายเฉลี่ย 26.26 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าค่าเป้าหมายเฉลี่ย หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายร้อยละ 72.47</p> <p>3. ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด พ.ศ. 2556 - 2566 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของเคเบิลใต้น้ำ ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย 19.03 เมกะวัตต์ เปรียบเทียบกับความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของเคเบิลใต้น้ำ 62.00 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของเคเบิลใต้น้ำเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 69.31</p> <p>4. ร้อยละความสูญเสียพลังงาน ไฟฟ้าในระบบจำหน่าย (Distribution Loss) พ.ศ. 2554 - 2566 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและค่าเป้าหมาย Distribution Loss ที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย ร้อยละ 5.96 เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายเฉลี่ยร้อยละ 6.21 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายร้อยละ 104.03 ทั้งนี้ ค่าร้อยละการสูญเสียในระบบจำหน่ายต่ำกว่าค่าเป้าหมายส่งผลให้มีความมั่นคงในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น</p> <p>5. จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.39 ต่อปี</p>	
4) ผลกระทบ		
<p>a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ</p> <p>b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ</p> <p>c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง</p>	<p>โครงการไม่ส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมในเชิงลบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก กฟภ. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>a</p>

เกณฑ์การพิจารณา	การประเมินตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
	เบื้องต้นอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ก่อนดำเนินโครงการระหว่างดำเนินโครงการ และโครงการแล้วเสร็จ ตลอดจนเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดได้กับค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดไว้	
5) ความยั่งยืน		
a: เชื่อกันว่าโครงการยั่งยืน b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาพัฒนาและแก้ไข c: โครงการไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับการสนับสนุน	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุงตามหลักการและแนวทางบำรุงรักษาระบบจำหน่ายไฟฟ้า 2. กฟภ. มีแผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการใช้งานของโครงการและได้มีการตั้งงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาเป็นรายปี 3. กฟภ. มีการฝึกอบรมบุคลากรในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคนิค/ด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาระบบจำหน่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง 4. กฟภ. มีคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงรักษาสายเคเบิลใตดินและสายเคเบิลใต้น้ำ 5. กฟภ. มีมาตรการป้องกันสายเคเบิลจากลมเรือ โดยนำเข้าข้อมูลแนวสายเคเบิลใต้น้ำสู่ระบบติดตามเรือของกรมเจ้าท่า 	a
ผลการประเมินรวม		C

หมายเหตุ : * กฟภ. ไม่ได้คำนวณอัตราผลตอบแทนทางการเงินและด้านเศรษฐกิจหลังโครงการแล้วเสร็จ
ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนที่เท่ากัน

ผลการประเมินในแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผลการประเมินด้านความสอดคล้อง

ได้คะแนน a : โครงการมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของ กฟภ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และมีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติอีกด้วย โดยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคบริการ การท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสอดคล้องของโครงการ

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
1. แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของ กฟภ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559)	โครงการบรรจุในแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของ กฟภ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 เป็นการเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)	<p>- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน กลยุทธ์ที่ 5.1 การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่มีคุณภาพและยั่งยืน ปรับโครงสร้างภาคบริการให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มกับสาขาบริการที่มีศักยภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมบนฐานความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยบริหารจัดการการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีคุณภาพและเพียงพอ</p> <p>- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน เสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการผลิตและบริการ พัฒนาภาคบริการและการท่องเที่ยว โดยเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขันในเชิงธุรกิจของภาคบริการที่มีศักยภาพทั้งฐานการบริการเดิมและฐานบริการใหม่เพื่อส่งเสริมให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตได้อย่างเข้มแข็ง</p>
3. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปัจจุบัน วัตถุประสงค์ของโครงการเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน จัดหาพลังงานและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานทั้งระบบ ให้มีความมั่นคงในระดับที่เหมาะสม ทันสมัย สามารถรองรับความต้องการใช้พลังงานตามการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี มีการกระจายชนิดของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

2) ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ได้คะแนน c : โครงการมีลักษณะเป็นการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV ขนาด 240 ตารางมิลลิเมตร จากเกาะสมุยไปยังเกาะพะงัน และก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงัน 115/33 kV เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ และความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง รวมถึงเพื่อเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟ และเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ซึ่ง กฟภ. ใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการมากกว่าแผนที่วางไว้ เนื่องจากติดปัญหาการขออนุญาตใช้พื้นที่ก่อสร้างจุดขึ้นและจุดลงของสายเคเบิลใต้น้ำจากเจ้าของพื้นที่ และเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงันให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริงที่อยู่ใกล้กับทะเล ส่งผลให้ต้องจัดทำแบบก่อสร้างและเอกสารประกวดราคาใหม่ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างสถานีไฟฟ้ารูปแบบใหม่

รวมถึงดำเนินการตรวจสอบพัสดุทั้งหมดเพื่อขึ้นทะเบียนทรัพย์สินและดำเนินการจัดซื้อพัสดุทดแทนส่วนที่ยืมจากคลังพัสดุ โดยมีรายละเอียดของแผนและผลการดำเนินงานและการพิจารณาด้านประสิทธิภาพปรากฏตามตารางที่ 4 และเมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ โครงการมีผลผลิตเป็นไปตามแผน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการเป็นไปตามกรอบวงเงินตามมติ ครม. จึงมีผลการประเมินอยู่ในระดับ a เมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก จึงมีผลการประเมินอยู่ในระดับ c ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ จึงอยู่ในระดับ c

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผล/แผน (ร้อยละ)
2.1) ภาพรวมผลผลิตของโครงการ			
2.1.1 ก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV (วงจร-กิโลเมตร)	15.00	15.48	103.20
2.1.2 ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงัน (แห่ง)	1	1	100.00
2.2) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการ (วัน)	1,095	2,328	212.60
2.3) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ (ล้านบาท)	1,094.00	956.07	87.39
2.4) ผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (ใช้เป็นค่าอ้างอิงเท่านั้น)			
2.4.1 ผลตอบแทนด้านการเงิน		ณ ช่วงเวลาประเมินโครงการ กฟภ. ไม่ได้คำนวณค่า EIRR และ FIRR หลังโครงการแล้วเสร็จ	
- B/C Ratio	0.84		
- NPV (ล้านบาท)	-5.31		
- FIRR (ร้อยละ)	2.12		
2.4.2 ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์			
- B/C Ratio	1.11		
- NPV (ล้านบาท)	325		
- FIRR (ร้อยละ)	15.96		

หมายเหตุ : ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนที่เท่ากัน

ที่มา : กฟภ.

2.1) ภาพรวมผลผลิตของโครงการ

โครงการมีขอบเขตของลักษณะงานทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่ 1) งานก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV โดยการใช้วิธี water jets เป็นการเป่าลมเพื่อเปิดช่องทรายกว้างประมาณ 30 ซม. และลึก 1 - 1.5 เมตร เพื่อฝังสายเคเบิล และทรายจะกลบสายเอง มีระยะทางรวม 15.48 วงจร - กิโลเมตร และ 2) งานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงัน โดย กฟภ. ดำเนินโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ทั้ง 2 กิจกรรม สามารถสรุปผลผลิตของโครงการโดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลผลิตที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการเปรียบเทียบแผนและผลการดำเนินงานจริง

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน /ก่อนโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ย	ผลการดำเนินงานเฉลี่ยหลังโครงการแล้วเสร็จ	ผล/แผน (ร้อยละ)
ภาพรวมผลผลิตของโครงการ			
1. ก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV (วงจร - กิโลเมตร)	15.00	15.48	103.20
2. ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงัน (แห่ง)	1	1	100.00

หมายเหตุ : ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนที่เท่ากัน

ที่มา : กฟภ.

2.2) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการรวม 2,328 วัน ระหว่างวันที่ 23 ตุลาคม 2555 - 8 มีนาคม 2562 คิดเป็นร้อยละ 212.60 ของแผนที่วางไว้ ซึ่งล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ 1,233 วัน คิดเป็นร้อยละ 112.60 เนื่องจากติดปัญหาการขออนุญาตใช้พื้นที่ก่อสร้างจุดขึ้นและจุดลงของสายเคเบิลใต้น้ำจากเจ้าของพื้นที่ และเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงันให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริงที่อยู่ใกล้กับทะเล จากสถานีไฟฟ้าแรงสูงแบบใช้ฉนวนอากาศ (Air Insulated Substation: AIS) เป็นสถานีไฟฟ้าแรงสูงแบบผสม (Mixed Technology Switchgear: MTS) เนื่องจากแบบ MTS มีความปลอดภัยในการใช้งานสูงกว่า ลดผลกระทบจากภายนอก การบำรุงรักษา และการใช้ที่ดิน ส่งผลให้ต้องจัดทำแบบก่อสร้างและเอกสารประกวดราคาใหม่ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างสถานีไฟฟารูปแบบใหม่ รวมถึงดำเนินการตรวจสอบพัสดุทั้งหมดเพื่อขึ้นทะเบียนทรัพย์สินและดำเนินการจัดซื้อพัสดุทดแทนส่วนที่ยืมจากคลังพัสดุ สามารถสรุประยะเวลาดำเนินโครงการโดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการเปรียบเทียบแผนและผลการดำเนินงานจริง

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานจริง		ล่าช้ากว่าแผน		ผล/แผน (ร้อยละ)
	เริ่ม - เสร็จ	จำนวนวัน	เริ่ม - เสร็จ	จำนวนวัน	(วัน)	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ	1 ม.ค. 55 - 31 ธ.ค. 57	1,095	23 ต.ค. 55 - 8 มี.ค. 62	2,328	1,233	112.60	212.60

หมายเหตุ : 1. แผนระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการอ้างอิงจาก มติ ครม. เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2555

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการนับถัดจากวันที่ ครม. มีมติอนุมัติโครงการจนถึงวันที่ปิดโครงการ

3. โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2560

ที่มา : กฟภ.

2.3) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

โครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี มีกรอบเงินลงทุนตามมติ ครม. จำนวน 1,094.00 ล้านบาท และมีการเบิกจ่ายเงินกู้ จำนวน 956.07 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 87.39 ของแผน ประกอบด้วย เงินกู้ภายในประเทศ โดยการออกพันธบัตร กฟผ. ซึ่งกระทรวงการคลังไม่ค้ำประกัน จำนวน 820.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟผ. จำนวน 136.07 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

หน่วย : ล้านบาท

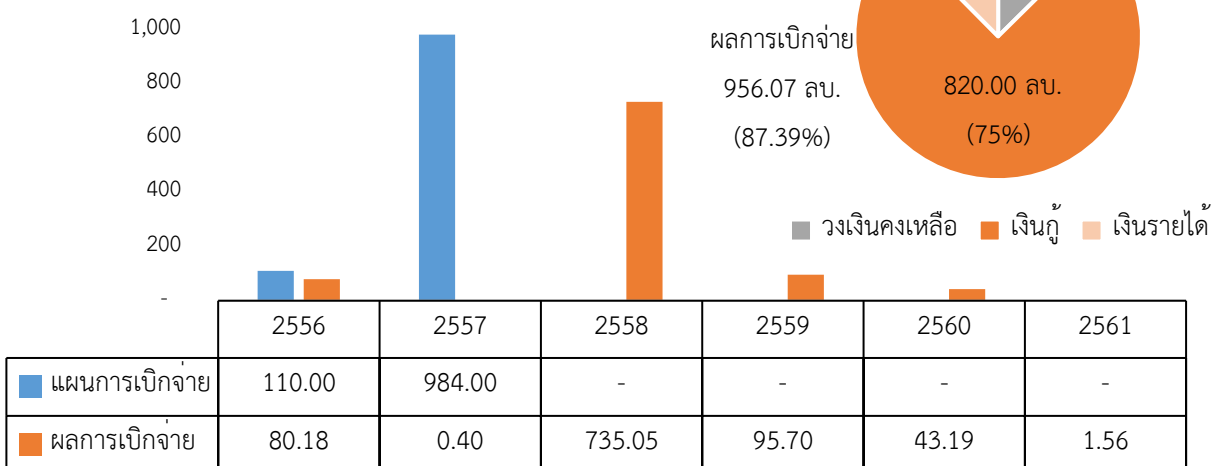
กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน (ล้านบาท)	ผลการดำเนินงาน (ล้านบาท)	ต่ำกว่าแผน		ผล/แผน (ร้อยละ)
			(ล้านบาท)	(ร้อยละ)	
โครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1,094.00	956.07	137.93	12.61	87.39

ที่มา : กฟผ.

และสามารถเปรียบเทียบแผนและผลการเบิกจ่ายดังรายละเอียดปรากฏตามแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 : แผนและผลการเบิกจ่ายเงินกู้

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา : กฟผ.

2.4) อัตราผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (ใช้เป็นค่าอ้างอิงเท่านั้น)

จากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการ (Feasibility Study) ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ ตลอดอายุโครงการ 30 ปี ได้คำนวณผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี รายละเอียดตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 อัตราผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

ผลตอบแทนโครงการ	ทางการเงิน		ทางเศรษฐศาสตร์	
	แผน	ผล	แผน	ผล
B/C Ratio	0.84	ณ ช่วงเวลาประเมินโครงการ กฟผ.	1.11	ณ ช่วงเวลาประเมินโครงการ กฟผ.
NPV	-531	ไม่ได้คำนวณอัตราผลตอบแทน	325	ไม่ได้คำนวณอัตราผลตอบแทน
IRR	2.12	หลังโครงการแล้วเสร็จ	15.96	หลังโครงการแล้วเสร็จ

ที่มา : กฟผ.

3) ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

ได้คะแนน b : โครงการสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ และความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง รวมถึงเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟ และเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า จากผลการดำเนินงาน พบว่า กฟผ. มีระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่มีความมั่นคงเพิ่มมากขึ้น มีจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับและขัดข้องลดน้อยลง มีระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับลดน้อยลง และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานีเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายลดลงอีกด้วย อย่างไรก็ตาม กฟผ. ประมาณการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ต่างจากผลที่เกิดขึ้นจริงค่อนข้างมาก ส่งผลต่อความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการ โดยรายละเอียดของการพิจารณาด้านประสิทธิผลปรากฏตามตารางที่ 9 และเมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผล โครงการมีผลการประเมิน SAIFI SAIDI Distribution Loss และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี เป็นไปตามค่าเป้าหมาย จึงมีผลการประเมินอยู่ในระดับ a เมื่อพิจารณาถึง Peak Demand และความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดต่ำกว่าค่าเป้าหมายค่อนข้างมาก จึงมีผลการประเมินอยู่ในระดับ c ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล จึงอยู่ในระดับ b

ตารางที่ 9 ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน / ก่อนโครงการ แล้วเสร็จเฉลี่ย	ผลการดำเนินงาน เฉลี่ยหลังโครงการ แล้วเสร็จ	ร้อยละความสำเร็จของ ตัวชี้วัด
3.1) ค่า SAIFI และค่า SAIDI			
3.1.1 ค่า SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)	4.20	3.49	116.91
3.1.2 ค่า SAIDI (นาที/ราย/ปี)	220.63	163.10	126.08
3.2) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) (เมกะวัตต์)	26.26	19.03	72.47
3.3) ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)	62.00	19.03	30.69
3.4) ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่าย (Distribution Loss)	6.21	5.96	104.03
3.5) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี		เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 3.39 ต่อปี	

ทั้งนี้ ในแต่ละตัวชี้วัดมีรายละเอียดการประเมินผล ดังนี้

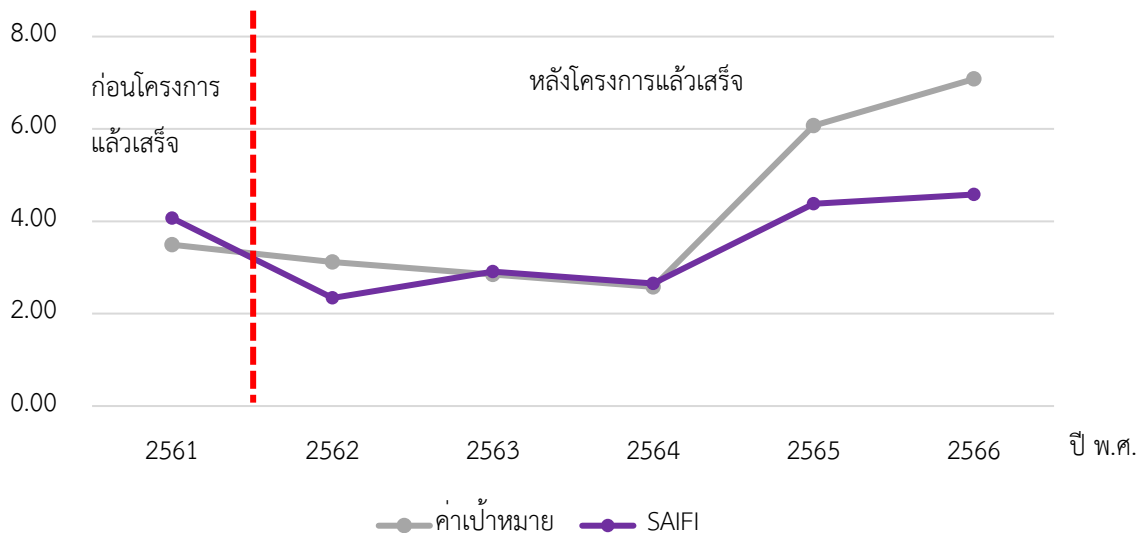
3.1) ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) และค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยในหน่วยนาทีที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Duration Index: SAIDI)

3.1.1) ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIFI)

เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีกับค่าเป้าหมาย พบว่า จำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเป้าหมาย โดยมีค่าเป้าหมายเฉลี่ยระหว่างปี 2561 - 2566 อยู่ที่ 4.20 ครั้ง/ราย/ปี ตั้งแต่ปี 2565 กพท. เปลี่ยนโปรแกรมคำนวณค่าเป้าหมาย SAIFI จากโปรแกรมสถิติกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (จพ.3) เป็นระบบบริหารไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System: OMS) เนื่องจากระบบ OMS สามารถระบุจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าดับได้ละเอียด ทำให้สามารถคำนวณค่า SAIFI ได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม จพ.3 และ OMS มีการคำนวณฐานผู้ใช้ไฟฟ้าที่ต่างกัน ส่งผลให้ค่าเป้าหมาย SAIFI ตั้งแต่ปี 2565 สูงกว่าปีก่อนหน้า และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเฉลี่ยระหว่างปี 2561 - 2566 อยู่ที่ 3.49 ครั้ง/ราย/ปี ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมาย ร้อยละ 16.91 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ ร้อยละ 116.91 อย่างไรก็ตาม ในปี 2561 และ 2564 ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีสูงกว่าค่าเป้าหมาย เนื่องจากสายเคเบิลใต้น้ำจากขอมไปยังเกาะสมุยชำรุด ส่งผลให้ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ กพท. ได้สำรองจ่ายไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยรายละเอียดของการพิจารณาจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีกับค่าเป้าหมายปรากฏตามแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIFI)

หน่วย : ครั้ง/ราย/ปี

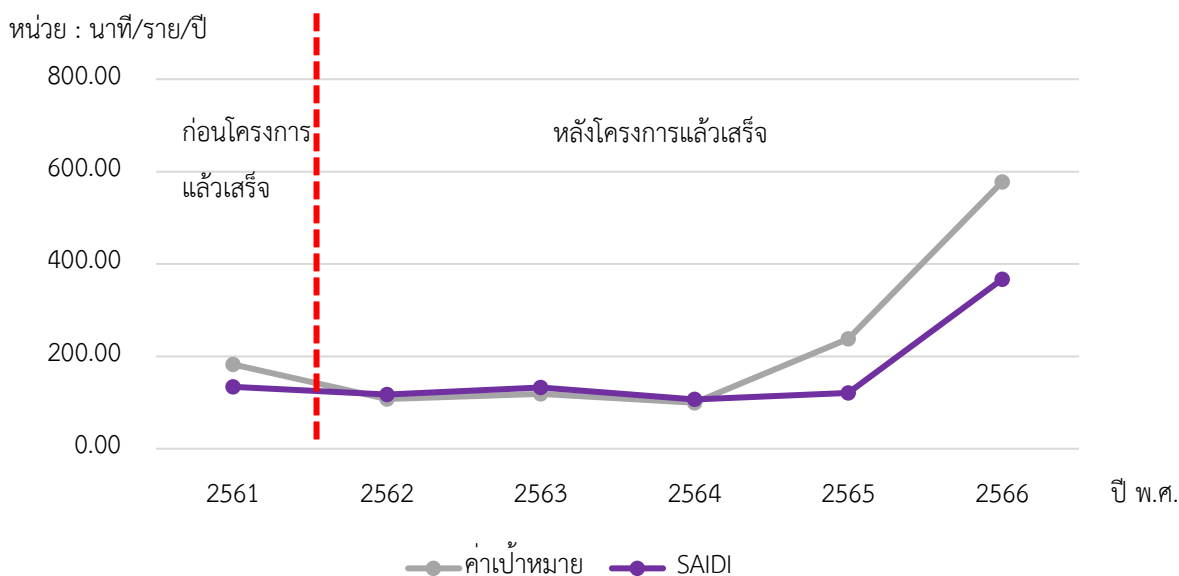


หมายเหตุ : ข้อมูล SAIFI ของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน
ที่มา : กพท.

3.1.2) ค่าดัชนีระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIDI)

เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีกับค่าเป้าหมาย พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเป้าหมาย โดยมีค่าเป้าหมายเฉลี่ย ระหว่างปี 2561 - 2566 อยู่ที่ 220.63 นาที/ราย/ปี ตั้งแต่ปี 2565 กพท. เปลี่ยนโปรแกรมคำนวณค่าเป้าหมาย SAIFI จากโปรแกรมสถิติกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (จพ.3) เป็นระบบบริหารไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System: OMS) เนื่องจากระบบ OMS สามารถระบุจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าดับได้ละเอียด ทำให้สามารถคำนวณค่า SAIFI ได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม จพ.3 และ OMS มีการคำนวณฐานผู้ใช้ไฟฟ้าที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ค่าเป้าหมาย SAIFI ตั้งแต่ปี 2565 สูงกว่าปีก่อนหน้า และเมื่อพิจารณาดัชนีระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายเฉลี่ยระหว่างปี 2561 - 2566 อยู่ที่ 163.10 นาที/ราย/ปี ต่ำกว่าค่าเป้าหมาย ร้อยละ 26.08 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ ร้อยละ 126.08 โดยรายละเอียดระยะเวลาเฉลี่ยที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในหนึ่งปีเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายปรากฏตามแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIDI)



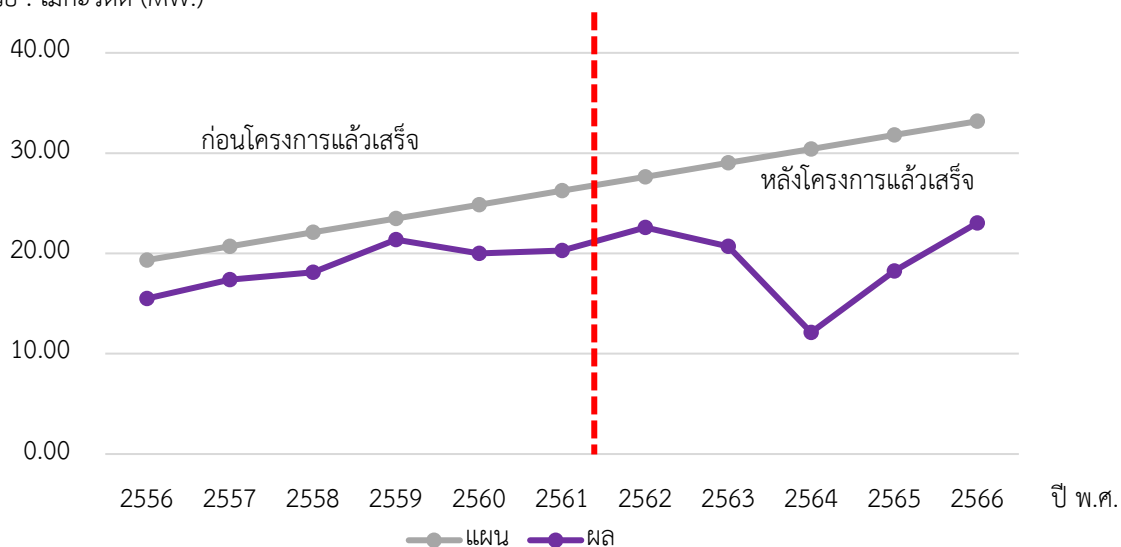
หมายเหตุ : ข้อมูล SAIDI ของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน
 ที่มา : กพท.

3.2) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดกับแผนที่ประมาณการไว้ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2566 พบว่า ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเฉลี่ยต่ำกว่าแผนที่ประมาณการไว้ โดยมีค่าแผนที่ประมาณการไว้ระหว่างปี 2556 - 2566 เฉลี่ยอยู่ที่ 26.26 เมกะวัตต์ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเฉลี่ยระหว่างปี 2556 - 2566 อยู่ที่ 19.03 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าแผนที่ประมาณการไว้ ร้อยละ 27.51 หรือบรรลुวัตถุประสงค์ ร้อยละ 72.47 ซึ่งระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดลดลง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รัฐบาลใช้มาตรการปิดเมือง (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างชาติในบริเวณเกาะพะงันลดลง สถานประกอบการต้องเลิกกิจการ กิจกรรมทางเศรษฐกิจหดตัว ทั้งภาคการผลิตและบริการ ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าลดลง โดยรายละเอียดของการพิจารณาปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเปรียบเทียบแผนที่ประมาณการไว้กับผลที่เกิดขึ้นจริงปรากฏตามแผนภูมิที่ 4

แผนภูมิที่ 4 ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand)

หน่วย : เมกะวัตต์ (MW.)



หมายเหตุ : ข้อมูล Peak Demand ของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน

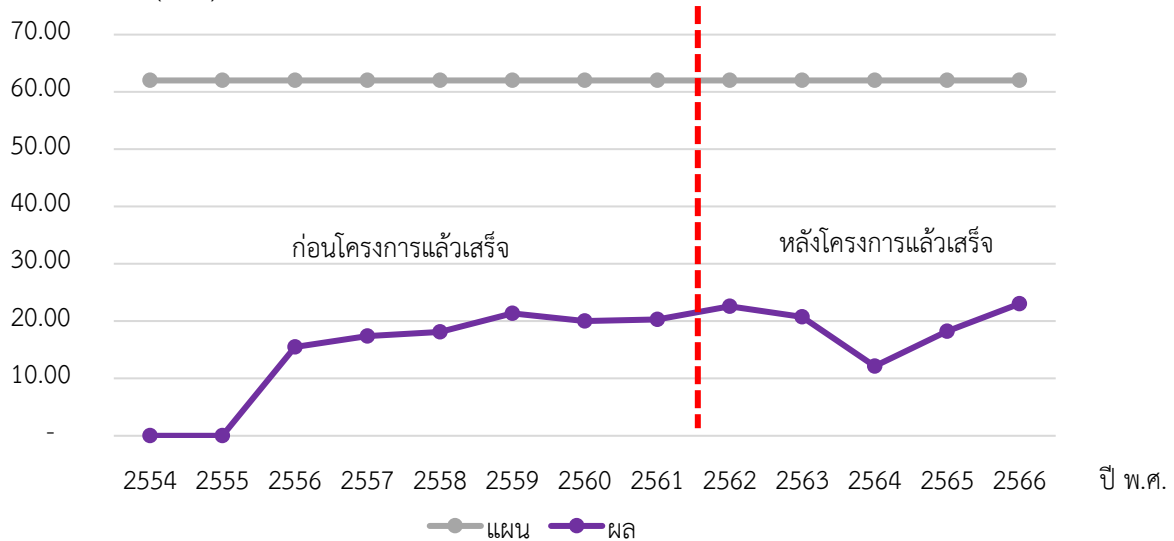
ที่มา : กฟภ.

3.3) ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดกับผลที่เกิดขึ้นจริงเมื่อดำเนินโครงการระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2566 พบว่า ปริมาณการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดเฉลี่ยต่ำกว่าความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของเคเบิลใต้น้ำ โดยเคเบิลใต้น้ำมีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดตลอดอายุโครงการอยู่ที่ 62.00 เมกะวัตต์ เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดระหว่างปี 2554 - 2566 เฉลี่ยอยู่ที่ 19.03 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของเคเบิลใต้น้ำ ร้อยละ 69.31 หรือบรรลุนัดอุปสงค์ ร้อยละ 30.69 เนื่องจาก กฟภ. ประมาณการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ต่างจากผลที่เกิดขึ้นจริงค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดปัจจุบันยังไม่เกินความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด ทั้งนี้ กฟภ. คาดการณ์ว่าสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงันสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของเกาะได้ในอนาคต ซึ่ง กฟภ. มีโครงการเชื่อมเคเบิลใต้น้ำ 33 kV จากเกาะพะงันไปยังเกาะเต่า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าบนเกาะเต่าให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ ลดปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ โดยรายละเอียดของการพิจารณาความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดเปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดปรากฏตามแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด

หน่วย : เมกะวัตต์ (MW.)



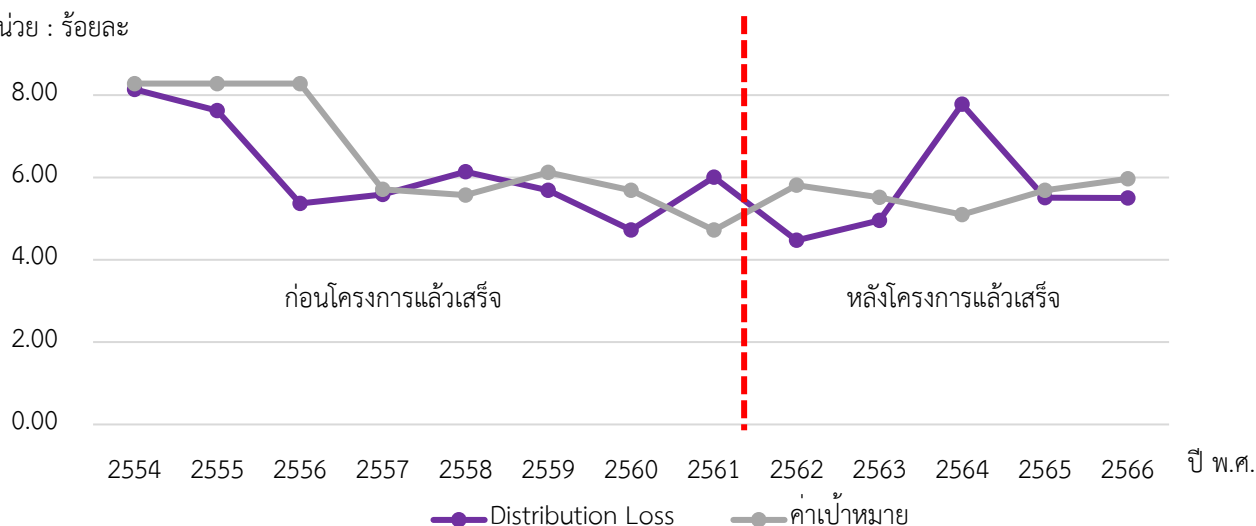
หมายเหตุ : ข้อมูลความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุดของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน
ที่มา : กฟภ.

3.4) ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่าย (Distribution Loss)

เมื่อเปรียบเทียบร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายกับค่าเป้าหมายระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2566 พบว่า ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเป้าหมาย โดยมีค่าเป้าหมายเฉลี่ยระหว่างปี 2554 - 2566 อยู่ที่ร้อยละ 6.21 เมื่อพิจารณาร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยระหว่างปี 2554 - 2566 อยู่ที่ร้อยละ 5.96 ต่ำกว่าค่าเป้าหมายร้อยละ 3.72 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ ร้อยละ 104.03 อย่างไรก็ตาม ในปี 2561 สายเคเบิลใต้น้ำจากขนอมไปยังเกาะสมุยชำรุด เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2561 สามารถจ่ายไฟฟ้าคืนได้ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 ใช้ระยะเวลาซ่อมแซม จำนวน 87 วัน ต่อมาในปี 2564 สายเคเบิลใต้น้ำจากขนอมไปยังเกาะสมุยชำรุดอีกครั้ง เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2564 สามารถจ่ายไฟฟ้าคืนได้ในวันที่ 6 ตุลาคม 2564 ใช้ระยะเวลาซ่อมแซม จำนวน 213 วัน ส่งผลให้ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายในปีดังกล่าวสูงกว่าค่าเป้าหมาย ทั้งนี้ กฟภ. ได้สำรองจ่ายไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยรายละเอียดของการพิจารณาร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่ายกับค่าเป้าหมายปรากฏตามแผนภูมิที่ 6

แผนภูมิที่ 6 ร้อยละความสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระบบจำหน่าย (Distribution Loss)

หน่วย : ร้อยละ



หมายเหตุ : 1. ข้อมูล Distribution Loss ของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - สิงหาคม

2. กฟภ. อำเภอกะสมุย ครอบคลุมพื้นที่เกาะสมุย เกาะพะงัน เกาะเต่า โดยปัจจุบันยังไม่ได้มีการเก็บข้อมูล

Distribution Loss แยกเป็นรายเกาะ

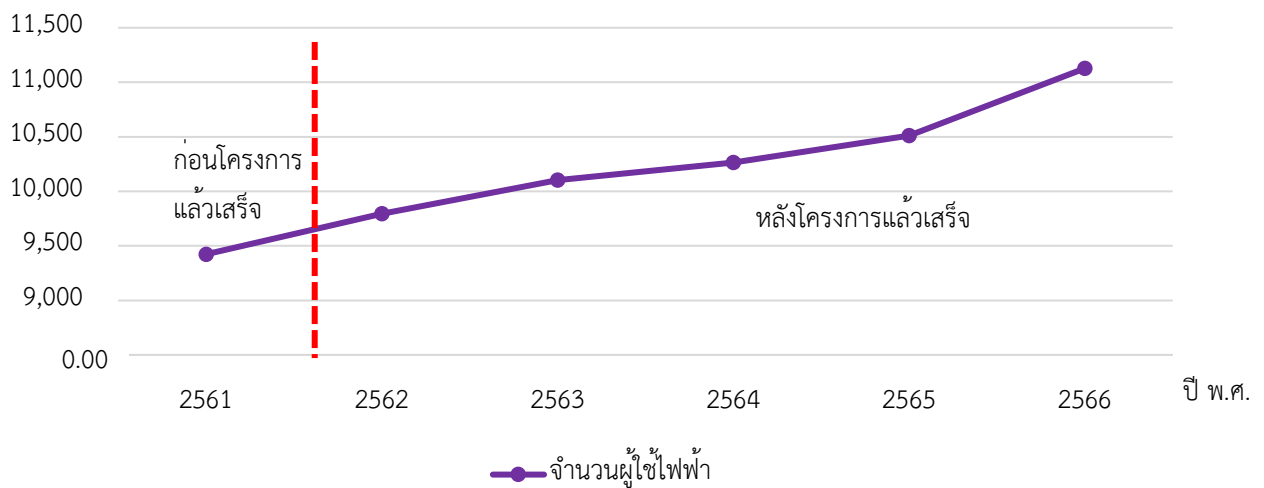
ที่มา : กฟภ.

3.5) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีธุรกิจด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น มีรายละเอียดตามแผนภูมิที่ 7 โดยจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้าเฉลี่ยร้อยละ 3.39 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ในปี 2564 - 2565 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.57 และ 2.43 ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รัฐบาลใช้มาตรการปิดเมือง (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างชาติในบริเวณเกาะพะงันลดลง สถานประกอบการต้องเลิกกิจการ กิจกรรมทางเศรษฐกิจหดตัว ทั้งภาคการผลิตและบริการ ส่งผลให้อัตราการเติบโตของผู้ใช้ไฟฟ้าลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า มีรายละเอียดตามตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย ประเภทกิจการขนาดเล็ก และประเภทไฟฟ้าชั่วคราวมีจำนวนที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ตอนเริ่มดำเนินโครงการหน่วยงานไม่ได้กำหนดแผนการเพิ่มจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ในแต่ละปีไว้ จึงใช้การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าจากการเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตในแต่ละปี รายละเอียดตามตารางที่ 11 ดังนั้น แนวโน้มของอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าของโครงการจึงไม่สะท้อนแนวโน้มภาพรวมของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ของโครงการตลอดอายุโครงการ

แผนภูมิที่ 7 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

หน่วย : ราย



หมายเหตุ : ข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ไม่รวมไฟฟ้าสาธารณะ

ข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ของปี 2566 เป็นข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - ตุลาคม

ที่มา : กฟภ.

ตารางที่ 10

อัตราการเติบโตของผู้ใช้ไฟฟ้าเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

หน่วย : ร้อยละ

ปี	2562	2563	2564	2565	2566	เฉลี่ย
อัตราการเติบโตของผู้ใช้ไฟฟ้าเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า	3.95	3.15	1.57	2.43	2.43	3.39

ที่มา : กฟภ.

ตารางที่ 11 ประเภทจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

หน่วย : ราย

ประเภท	2561	2562	2563	2564	2565	2566
บ้านอยู่อาศัย	7,214	7,514	7,799	7,993	8,175	8,454
กิจการขนาดเล็ก	1,393	1,453	1,513	1,566	1,562	1,623
กิจการขนาดกลาง	65	61	56	49	49	58
กิจการขนาดใหญ่	-	-	-	-	-	-
กิจการเฉพาะอย่าง	102	112	107	60	99	110
องค์กรไม่แสวงหากำไร	1	1	-	-	-	-
สูบน้ำเพื่อการเกษตร	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าชั่วคราว	648	654	629	595	627	882
รวม	9,423	9,795	10,104	10,263	10,512	11,127

ที่มา : กฟภ.

4) ผลการประเมินด้านผลกระทบ

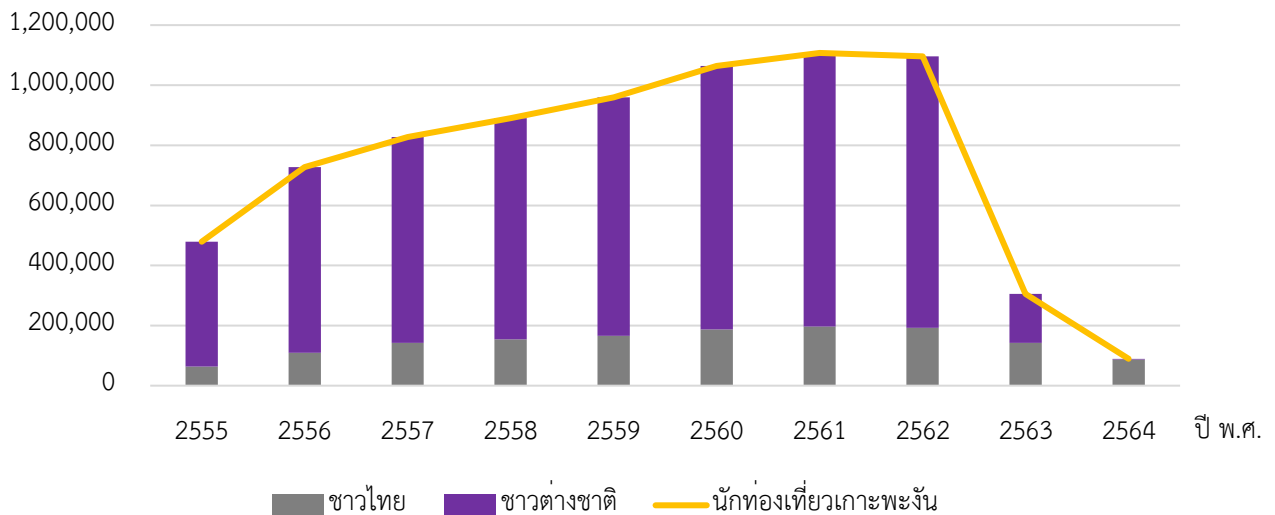
ได้คะแนน a : โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อในเชิงลบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม และทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยโครงการมีส่วนช่วยเพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้า สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจค่อนข้างสูง เห็นได้จาก จำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้บนเกาะพะงันที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนภาคการท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำแผนป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ และมีกิจกรรมเพื่อสังคม องค์กรใด ประชาชนในพื้นที่ที่มีความคาดหวังว่า โครงการสามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน เนื่องจากระบบจำหน่ายไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าบนเกาะพะงัน เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนบนเกาะพะงัน ส่งเสริมการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพประมงและธุรกิจท่องเที่ยว นอกจากนี้ กฟภ. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ก่อนดำเนินโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการ และโครงการแล้วเสร็จ ตลอดจนเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดได้กับค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดไว้ และเมื่อพิจารณาตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีผลการประเมินอยู่ในระดับ a ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านผลกระทบ จึงอยู่ในระดับ a โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ก่อนเริ่มดำเนินโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ประชาชนในพื้นที่ คาดหวังว่าเมื่อโครงการแล้วเสร็จระบบไฟฟ้าบนเกาะมีความมั่นคงเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับการพัฒนาธุรกิจและการท่องเที่ยวบนเกาะในอนาคต ทำให้เกิดความเจริญบนเกาะมากขึ้นจากการประกอบธุรกิจ และเมื่อโครงการแล้วเสร็จ ประชาชนในพื้นที่มีความคิดเห็นว่าโครงการมีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงในระบบไฟฟ้า ลดการเกิดไฟดับ ไฟตก และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมถึงสร้างโอกาสในการทำงาน จ้างงานในท้องถิ่น โดยเฉพาะธุรกิจภาคการท่องเที่ยว ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2555 - 2562 จำนวนนักท่องเที่ยวบนเกาะพะงันเพิ่มขึ้นจาก 478,768 รายเป็น 1,095,543 ราย ต่อมาในปี 2563 - 2564 จำนวนนักท่องเที่ยวบนเกาะพะงันลดลงเหลือ 304,957 และ 89,396 ราย ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รัฐบาลใช้มาตรการปิดเมือง (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ธุรกิจภาคการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบ จำนวนที่พักรอการเข้าพัก จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพัก และระยะเวลาเข้าพักของนักท่องเที่ยวลดลง รายละเอียดตามแผนภูมิที่ 8

แผนภูมิที่ 8 จำนวนนักท่องเที่ยวเกาะพะงัน จ. สุราษฎร์ธานี ประจำปี พ.ศ. 2555 - 2564

หน่วย : ราย



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

อย่างไรก็ดี โครงสร้างเศรษฐกิจของ จ.สุราษฎร์ธานี ขึ้นอยู่กับภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเป็นหลัก จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2557 - 2562 สัดส่วนภาคการท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Provincial Products: GPP) ของ จ.สุราษฎร์ธานี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.39 เป็น 23.98 ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 - 2564 สัดส่วนภาคการท่องเที่ยวต่อ GPP จ.สุราษฎร์ธานีลดลงเหลือร้อยละ 10.45 และ 4.72 ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รัฐบาลใช้มาตรการปิดเมือง (Lockdown) เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ธุรกิจภาคการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบ รายละเอียดตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของ จ. สุราษฎร์ธานี ประจำปี พ.ศ. 2557 - 2564

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
ภาคการเกษตร	45,138	46,758	39,200	39,197	41,927	49,959	45,138	46,758
สัดส่วนต่อ GPP (ร้อยละ)	(26.53)	(26.36)	(20.25)	(18.65)	(20.58)	(24.07)	(25.34)	(26.10)
อุตสาหกรรม	32,481	35,147	37,004	41,114	34,099	33,323	32,995	35,578
สัดส่วนต่อ GPP (ร้อยละ)	(19.09)	(19.81)	(19.12)	(19.56)	(16.74)	(16.06)	(18.52)	(19.86)
การท่องเที่ยว	24,474	30,599	36,178	42,328	47,913	49,757	18,614	8,465
สัดส่วนต่อ GPP (ร้อยละ)	(14.39)	(17.25)	(18.69)	(20.13)	(23.51)	(23.98)	(10.45)	(4.72)
GPP รวม	170,134	177,405	193,575	210,222	203,756	207,523	178,145	179,155

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

4.2) ผลกระทบด้านสังคม

ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ กฟภ. รับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ โดยใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ซึ่งประชาชนในพื้นที่คาดหวังว่าเมื่อโครงการแล้วเสร็จ โครงการสามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน เนื่องจากระบบจำหน่ายไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าบนเกาะ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนบนเกาะ ส่งเสริมการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพประมงและธุรกิจท่องเที่ยว นอกจากนี้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ให้ กฟภ. เร่งดำเนินการก่อสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่มีความต้องการไฟฟ้า และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทราบล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม กฟภ. มีการจัดทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดการดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ต่อมาระหว่างก่อสร้างโครงการ กฟภ. แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการเดินเรือโดยสาร เรือนำเที่ยว ชาวประมงและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ

เมื่อโครงการแล้วเสร็จ กฟภ. สนับสนุนอาคารเอนกประสงค์ สนามกีฬาให้เกาะพะงัน เป็นต้น รวมถึงมีกิจกรรมเพื่อสังคมในภาพรวมของพื้นที่ทั่วประเทศร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชุมชน เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน เช่น โครงการชุมชนปลอดภัยใช้ไฟ PEA โครงการ 1 ตำบล 1 ช่างไฟฟ้า โครงการ PEA พลังงานสะอาดเพื่อชุมชน วิสาหกิจชุมชน และโครงการ PEA LED เพื่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมไทย และช่วยเหลือและพัฒนาสังคม เช่น โครงการ PEA อาสาภาคใต้ โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กฟภ. โครงการ

Save Your Life ใส่ใจปลอดภัยตลอดสมอง และโครงการ PEA ปันยิ้ม อิ่มบุญ คืบความสุขสู่สังคม รวมถึงอนุรักษ์ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการรักษาน้ำ สร้างฝาย และโครงการปลูก ดูแล รักษาป่า

4.3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ กฟผ. จ้างที่ปรึกษาจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) เสนอต่อ สผ. พิจารณา พบว่า กฟผ. ที่ปรึกษา ประชาชนในพื้นที่หน่วยงานราชการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจัดประชุมปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดในการกำหนดจุดขึ้นและจุดลงของสายเคเบิลใต้น้ำ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ ตลอดจนบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนค่อนข้างน้อย กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงเห็นด้วยกับบริเวณที่กำหนดเป็นจุดขึ้นและจุดลงของสายเคเบิลใต้น้ำ เนื่องจากเป็นทางเลือกที่เหมาะสม และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ละเอียดก่อนดำเนินโครงการ ควรมีมาตรการป้องกันสายเคเบิลใต้น้ำไหลขึ้นมาเหนือพื้นท้องทะเล รวมถึงควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดต่อทรัพยากรธรรมชาติในทะเลอีกด้วย นอกจากนี้ ระหว่างก่อสร้างโครงการและเมื่อโครงการแล้วเสร็จ กฟผ. จ้างที่ปรึกษาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฟผ. ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน IEE อย่างเคร่งครัด โดยมีผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1.1) เรื่องทั่วไป ก่อนดำเนินโครงการ กฟผ. ศึกษาความเหมาะสมในการวางสายเคเบิลใต้น้ำตามมติ ครม. และได้รับความเห็นจาก ทส. และ สผ. เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินโครงการ

1.2) ด้านนิเวศวิทยา ก่อนดำเนินโครงการ กฟผ. หลีกเลี่ยงวางสายเคเบิลใต้น้ำตามแนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเล โดยเลือกเส้นทางที่ไม่ผ่านแนวปะการัง และแหล่งหญ้าทะเล แม้ว่าจะมีระยะทางแนวสายเคเบิลใต้น้ำที่ยาวกว่า ต่อมาระหว่างก่อสร้างโครงการ หาก กฟผ. ดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำบริเวณที่อยู่ใกล้แนวปะการัง และแหล่งหญ้าทะเลให้ดำเนินการในช่วงที่มีกระแสน้ำไหลช้า หรือช่วงเวลาน้ำนิ่งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนที่อาจมีผลกระทบต่อแนวปะการังและหญ้าทะเล

1.3) ด้านคุณภาพน้ำ ก่อนดำเนินโครงการ กฟผ. ลดการแพร่กระจายของตะกอน โดยใช้เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมในการเป่าชั้นตะกอนเพื่อฝังกลบเคเบิลใต้น้ำ ต่อมาระหว่างก่อสร้างโครงการ กฟผ. ดำเนินการเป่าชั้นตะกอนฝังกลบสายเคเบิลใต้น้ำ โดยเลือกใช้เทคนิค วิธีการที่ใช้เวลาน้อยที่สุด

1.4) ด้านเสียง ระหว่างก่อสร้างโครงการ กฟผ. ใช้เทคโนโลยีที่มีเสียงรบกวนใต้น้ำน้อยที่สุด และดำเนินการในระยะสั้นเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง

1.5) ด้านคมนาคม ระหว่างก่อสร้างโครงการ กฟภ. แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น ผู้ที่เดินเรือโดยสาร เรือนำเที่ยว ชาวประมง เป็นต้น รวมถึงติดตั้งหุ่นบอกตำแหน่งการฝังสายเคเบิลใต้น้ำตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการเพื่อปกป้องแนวสายเคเบิลใต้น้ำ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฟภ. ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการ พร้อมทั้งตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายหลังโครงการแล้วเสร็จเพื่อศึกษาผลกระทบในระยะยาว จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1) การติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเค็ม ค่าความเป็นกรด - ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณตะกอนแขวนลอย และอัตราการตกตะกอน โดยเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดได้ช่วงก่อนดำเนินโครงการ ระหว่างก่อสร้างโครงการ และโครงการแล้วเสร็จกับค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษ กำหนดไว้ จากผลการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการ เป็นระยะเวลา 2 ปี พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ไม่แตกต่างจากค่ามาตรฐาน จึงสามารถสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลปรากฏตามตารางที่ 13

ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเล		
		ก่อนดำเนินโครงการ	ระหว่างก่อสร้างโครงการ	โครงการแล้วเสร็จ
อุณหภูมิ (°C)	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C	30.44 - 31.03	30.73 - 31.57	28.66 - 32.57
ค่าความเค็ม (ppt)	เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด	30.73 - 32.22	30.71 - 31.80	30.21 - 32.97
ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)	7.0 - 8.5	7.78 - 8.28	7.55 - 8.30	7.39 - 8.31
ค่าการนำไฟฟ้า (mS/cm)	47.48 - 49.10 ¹ 47.37 - 49.86 ² 47.09 - 49.73 ³	47.71 - 49.10	47.55 - 48.69	47.09 - 47.73
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (mg/L)	ไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย	6.84 - 8.33	8.34 - 9.35	6.71 - 9.85
อัตราการตกตะกอน (mg/cm ² /วัน)	31.10 - 39.76 ¹ 32.82 - 49.44 ² 32.70 - 46.38 ³	41.97 - 49.44	36.50 - 41.16	33.72 - 46.38

หมายเหตุ : /1 ค่ามาตรฐานก่อนดำเนินโครงการ

/2 ค่ามาตรฐานระหว่างก่อสร้างโครงการ

/3 ค่ามาตรฐานโครงการแล้วเสร็จ

ที่มา : กฟภ.

2.2) การติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า ระบบนิเวศแนวปะการัง ระบบนิเวศป่าชายเลน ระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล กลุ่มสิ่งมีชีวิตสัตว์ทะเลหน้าดิน และสถานภาพสัตว์ทะเลหายากมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากความแปรปรวนตามธรรมชาติของพื้นที่ศึกษาดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) ผลการประเมินด้านความยั่งยืน

ได้คะแนน a : กฟภ. ได้มีการกำหนดหน่วยงานในการบำรุงรักษาตลอดอายุโครงการ โดยการไฟฟ้าเขตมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลบำรุงรักษาระบบ และการไฟฟ้าสาขามีหน้าที่บำรุงรักษาระบบตามหลักการแนวทางการบำรุงรักษา มีงบประมาณในการบำรุงรักษา โดย กฟภ. สำนักงานใหญ่เป็นหน่วยงานพิจารณาจัดสรรงบประมาณ และการจัดอบรมบุคลากรของ กฟภ. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารและบำรุงรักษาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง รวมถึงคู่มือการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษาสายเคเบิลใต้ดินและสายเคเบิลใต้น้ำโดยเฉพาะเพื่อให้การบำรุงรักษาเป็นไปตามมาตรฐานที่ กฟภ. กำหนดตลอดจนมาตรการป้องกันสายเคเบิล โดยใช้ข้อมูลจากเทคโนโลยีระบบติดตามเรือของกรมเจ้าท่า ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าโครงการมีความยั่งยืน สามารถดำเนินการต่อไปได้ในระยะยาว และเมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินความยั่งยืน โครงการมีผลการประเมินหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการฝึกอบรมบุคลากร คู่มือการปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง และมาตรการป้องกันสายเคเบิล จึงมีผลการประเมินอยู่ในระดับ a ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านความยั่งยืน จึงอยู่ในระดับ a โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1) หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการ

กฟภ. มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานและการบำรุงรักษา คือ สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษาจากส่วนกลาง มีหน้าที่บำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า ระบบสายส่งและจำหน่าย มิเตอร์และหม้อแปลงและระบบควบคุม รวมถึงระบบผลิตและเครื่องจักรกล โดย กฟภ. สำนักงานใหญ่เป็นหน่วยงานพิจารณาจัดสรรงบประมาณสำหรับบำรุงรักษาโครงการ การไฟฟ้าเขตมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลการบำรุงรักษาระบบและการไฟฟ้าสาขามีหน้าที่ดูแลระบบโดยบำรุงรักษาระบบเป็นประจำตามหลักการและแนวทางบำรุงรักษาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้า ดังนี้

1) กองบริหารจัดการระบบไฟฟ้าของ กฟภ. รับผิดชอบตรวจสอบการคายประจุไฟฟ้า (Partial Discharge) บริเวณจุดขึ้นและจุดลงของสายเคเบิลใต้น้ำ (Riser Pole)

2) การไฟฟ้าเขตดำเนินการตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) ปีละครั้ง รวมถึงดูแลห้วยบริเวณ Riser Pole

5.2) การฝึกอบรมบุคลากร

กฟภ. ได้จัดฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารและบำรุงรักษาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

1) ระบบ Patrol เป็นระบบสำหรับตรวจสอบระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีวิธีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตั้งแต่การวางแผนการตรวจสอบระบบไฟฟ้า การแก้ไข และติดตามผลการแก้ไข

2) ระบบ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) เป็นการนำเทคโนโลยีด้านการควบคุมจ่ายไฟอัตโนมัติด้วยระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ควบคุมสั่งการจ่ายไฟฟ้าให้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยมากขึ้น สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ทันทีและถูกต้องแม่นยำ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าขัดข้องจะทราบตำแหน่งที่ไฟฟ้าขัดข้อง กฟภ. จะส่งจ่ายไฟฟ้าแบบอัตโนมัติจากระยะไกล จากวงจรข้างเคียงให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ได้

3) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการสนับสนุนภารกิจและกระบวนการทางธุรกิจต่างๆ ของ กฟภ. ทั้งในด้านการให้บริการประชาชน การวางแผนการตัดสินใจ การออกแบบ การก่อสร้าง และการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า รวมถึงการจัดทำแผนที่และรายงานข้อมูลสำคัญประเภทต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ สำหรับผู้รับจ้าง กฟภ. ได้กำหนดในสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างดำเนินการอบรมให้พนักงาน กฟภ. เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ แต่ไม่ได้กำหนดให้มีการอบรมสำหรับงานก่อสร้างสายส่ง เนื่องจาก กฟภ. มีความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ กฟภ. ได้มีการจัดให้มีการอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทุกสัญญาของงานก่อสร้างอีกด้วย

5.3) คู่มือการปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง

กฟภ. จัดทำคู่มือบำรุงรักษาสายเคเบิลใต้ดินและสายเคเบิลใต้น้ำ เนื่องจากระบบไฟฟ้าใต้ดินและใต้น้ำของ กฟภ. มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการก่อสร้างโครงข่ายพลังงานที่ปลอดภัย ทำให้ทัศนียภาพในพื้นที่สวยงาม จึงเป็นที่นิยมในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรและสิ่งปลูกสร้างหนาแน่น หรือในพื้นที่เกาะกลางทะเลห่างไกลจากชายฝั่ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเคเบิลใต้น้ำ
- 2) เครื่องมือสำหรับตรวจวัดและทดสอบสำหรับการตรวจสอบบำรุงรักษาเคเบิลใต้ดินและใต้น้ำ
- 3) กิจกรรมและความถี่ในการบำรุงรักษา
- 4) วิธีการตรวจสอบ และเกณฑ์ประเมินผล

5.4) มาตรการป้องกันสายเคเบิล

กฟภ. ได้นำเทคโนโลยีระบบติดตามเรือของกรมเจ้าท่าที่ใช้ในการควบคุมการทำประมงผิดกฎหมาย ความปลอดภัยในการเดินเรือเป็นข้อมูลประกอบการวางสายเคเบิลใต้น้ำ โดยระบบติดตามเรือแบ่งออกเป็นระบบติดตามเรือประมง (Vessel Monitoring System: VMS) และระบบติดตามเรือ (Automatic Identification System: AIS) นอกจากนี้ กฟภ. ยังได้นำเข้าข้อมูลแนวสายเคเบิลใต้น้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการเดินเรือป้องกันผู้เดินเรือทอดสมอตามแนวสายเคเบิลใต้น้ำอีกด้วย

11. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

11.1 โครงการสามารถเพิ่มขีดความสามารถ และความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง

11.2 โครงการสามารถเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟ และเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า โดยสามารถลดอัตราไฟดับ และระยะเวลาที่ไฟดับ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่

11.3 โครงการสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของเกาะเต่าในอนาคต เนื่องจาก กฟภ. มีโครงการเชื่อมเคเบิลใต้น้ำจากเกาะพะงันไปยังเกาะเต่า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าบนเกาะเต่าให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ ลดปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ

11.4 โครงการมีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐบาล โดยสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจด้านการท่องเที่ยว

11.5 โครงการมีส่วนช่วยฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสีเขียวเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รักษาแนวปะการังที่สำคัญต่อการท่องเที่ยว รักษาป่าชายเลนและแหล่งหญ้าทะเลที่สำคัญต่อประมงและสัตว์ทะเลหายาก

11.6 โครงการส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงาน โดย กฟภ. ได้นำเข้าข้อมูลแนวสายเคเบิลใต้น้ำสู่ระบบติดตามเรือของกรมเจ้าท่า เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการเดินเรือ รวมถึงป้องกันผู้เดินเรือทอดสมอตามแนวสายเคเบิลใต้น้ำ

12. บทเรียนที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

12.1 ข้อเสนอแนะจากการประเมินผลโครงการในลักษณะเดียวกัน

12.1.1) เนื่องจากโครงการในลักษณะดังกล่าวเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เจ้าของพื้นที่ที่เป็นวัดหรือเอกชน ดังนั้น การดำเนินโครงการควรมีการวางแผนและหารือให้รอบคอบและรัดกุม เพื่อให้โครงการมีความชัดเจนและดำเนินโครงการได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

12.1.2) กฟภ. ควรปรับปรุงระบบพัสดุสินค้าคงคลังสำหรับขึ้นทะเบียนทรัพย์สินและจัดซื้อพัสดุทดแทนในส่วนที่ยืมจากคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความล่าช้าจากสาเหตุดังกล่าว และสามารถดำเนินการตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดและปิดโครงการได้เร็วขึ้น

12.1.3) เนื่องจาก กฟภ. ประมาณการปริมาณ Peak Demand สูงกว่าผลที่เกิดขึ้นจริง จึงควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น จำนวนประชากรในพื้นที่ ประเภทของผู้ใช้ไฟฟ้า พฤติกรรมของประชากรในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อให้การประมาณการ Peak Demand ใกล้เคียงกับผลที่เกิดขึ้นจริง ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนมากยิ่งขึ้น

12.1.4) เนื่องจากโครงการไม่มีข้อมูลการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) และผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) หลังโครงการแล้วเสร็จ กฟภ. ควรพิจารณาศึกษาแนวทางการประเมิน EIRR และ FIRR หลังโครงการแล้วเสร็จ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาดำเนินโครงการของ กฟภ. ต่อไปในอนาคต และนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาประเมินผลสัมฤทธิ์เฉพาะส่วนของโครงการ

12.2 ข้อเสนอแนะจากผลการดำเนินโครงการ

12.2.1 เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลโครงการไม่สามารถระบุเฉพาะผลที่เกิดจากการดำเนินโครงการได้ กฟภ. ควรมีการเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานรายโครงการให้มีความละเอียดและครอบคลุม เพื่อให้ กฟภ. สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อยอดการดำเนินงานในอนาคต

12.2.2 เนื่องจากเรือประมงพื้นบ้านที่มีขนาดเล็กซึ่งไม่ได้ติดตั้งระบบติดตามเรือที่อาจทอดสมอเรือตามแนวสายเคเบิลใต้น้ำ กฟภ. ควรเพิ่มมาตรการป้องกันสายเคเบิลจากสมอเรือให้ครอบคลุมเรือทุกประเภท โดยติดตั้งทุ่นลอยน้ำเพื่อเป็นแนวทางในการเดินเรือประมงพื้นบ้าน

12.2.3 เนื่องจาก กฟภ. มีการปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเกาะพะงันจากแบบ AIS เป็น MTS ส่งผลให้ต้องจัดทำแบบก่อสร้างและเอกสารประกวดราคาใหม่ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างสถานีไฟฟ้ารูปแบบใหม่ กฟภ. ควรออกแบบโครงการให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริง เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาดำเนินโครงการ

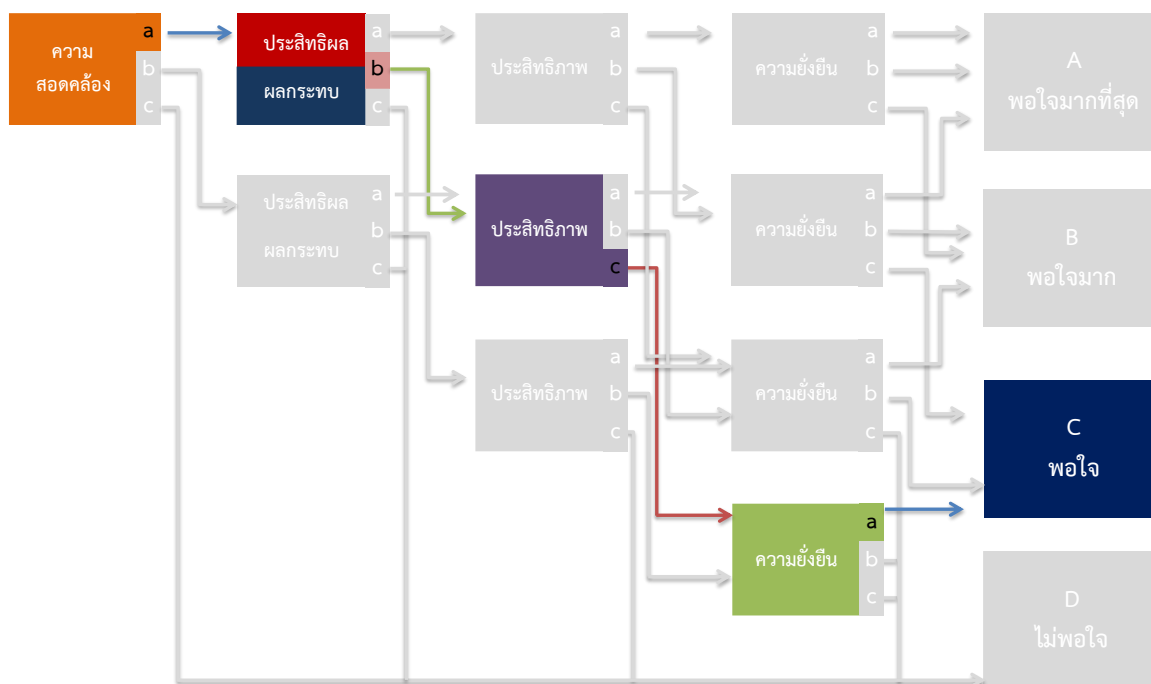
12.2.4 กฟภ. ควรพิจารณาลดความเสี่ยงจากปัญหาดังกล่าว เช่น เปลี่ยนแปลงจากสายเคเบิลใต้น้ำขนาดใหญ่เพียงเส้นเดียวเป็นสายเคเบิลใต้น้ำขนาดเล็ก 2 เส้น เพื่อลดผลกระทบของไฟฟ้าดับจากเหตุการณ์ไม่คาดคิด และเสริมสร้างความมั่นคงของระบบไฟฟ้าบนเกาะ

13. รูปภาพโครงการ



14. สรุปผลการประเมินโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

ผลการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินผล 5 ด้าน ได้แก่ ความสอดคล้อง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ และความยั่งยืน สามารถสรุปผลการประเมินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ C หมายถึง พอใจ โดยโครงการมีผลการประเมินด้านความสอดคล้อง ผลกระทบ และความยั่งยืนอยู่ในระดับ a แต่ประสิทธิผล และประสิทธิภาพอยู่ในระดับ c ตามที่แสดงในแผนภาพด้านล่าง ดังนี้



การให้คะแนนภาพรวมด้านประสิทธิผลและผลกระทบจะใช้วิธีการให้คะแนนย่อย ดังนี้

- aa (6 คะแนน) = คะแนนรวม a
- ab, ba, ac, bb (4 - 5 คะแนน) = คะแนนรวม b
- bc, cb, cc (2 - 3 คะแนน) = คะแนนรวม c

โครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี สร้างความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าบนเกาะพะงัน สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนภาคการท่องเที่ยวต่อ GPP ของ จ. สุราษฎร์ธานีเพิ่มขึ้น รวมทั้งยังมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ช่วยเหลือและพัฒนาสังคม อนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ กฟภ. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน IEE อย่างเคร่งครัด และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายหลังโครงการแล้วเสร็จเพื่อศึกษาผลกระทบในระยะยาว

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 รายละเอียดการบรรจุและเบิกจ่ายเงินกู้ในแผนการบริหารหนี้สาธารณะ

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2556	2557	2558	2559	2560	2561	รวม
แผนการกู้เงินในแผนหนี้สาธารณะ		174.450	645.550				820.000
ผลการกู้เงิน		174.450	645.550				820.000
ผลการเบิกจ่ายเงินกู้	80.177	0.395	735.047	4.381			820.000
ผลการเบิกจ่ายเงินรายได้ กฟภ.				91.322	43.189	1.555	136.07

ที่มา : สบง.