



รายงานผลการประเมินโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้
ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ภายใต้แผนการประเมินผลโครงการพัฒนาและโครงการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จัดทำโดย สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ
สำนักบริหารและประเมินผลโครงการลงทุนภาครัฐ

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

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

2. **ความเป็นมาของโครงการ**

เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2549 คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติอนุมัติให้ กฟภ. ดำเนินโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2 วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 4,225.00 ล้านบาท ประกอบด้วย เงินกู้ในประเทศ จำนวน 3,170.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 1,055.00 ล้านบาท เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินโครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม พื้นที่เขตเมืองและย่านอุตสาหกรรม และพื้นที่เขตชนบท ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ. ทั่วประเทศ และดำเนินโครงการต่อเนื่องมาในระยะที่ 2 เป็นโครงการที่ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพมาตรฐานสูงขึ้น ในการเพิ่มขีดความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ปรับปรุงเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า มุ่งเน้นในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เทศบาลนคร พื้นที่เมืองธุรกิจ พื้นที่สำคัญ และพื้นที่พิเศษ เพื่อรักษามาตรฐานความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าให้ได้ตามมาตรฐานสูงสุดของ กฟภ. สามารถบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ได้ค่าเป้าหมายตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) และแผนการลงทุนของ กฟภ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เพื่อการพัฒนาระบบไฟฟ้ารองรับความต้องการด้านคุณภาพที่สูงขึ้นของผู้ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า โดยปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้า รวมทั้งระบบป้องกัน และควบคุมที่สถานีไฟฟ้าให้มีความมั่นคงเชื่อถือได้และรองรับการทำงานการจ่ายไฟฟ้าทั้งแบบ Closed Loop และ Open Loop สอดคล้องกับความต้องการด้านคุณภาพของระบบไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่

3. **วงเงินลงทุนและแหล่งเงินของโครงการ**

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2 มีกรอบวงเงินลงทุนตามมติ ครม. จำนวน 4,225.00 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินกู้ในประเทศ จำนวน 3,170.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 1,055.00 ล้านบาท โดยโครงการมีการเบิกจ่ายเงินลงทุน จำนวน 4,200.18 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินกู้ในประเทศ จำนวน 3,170.00 ล้านบาท ซึ่งเป็นการทยอยออกพันธบัตร กฟภ. ที่กระทรวงการคลังไม่ค้ำประกัน จำนวน 33 รุ่น (รายละเอียดการกู้เงินของโครงการปรากฏตามตารางภาคผนวกที่ 1) และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 1,030.18 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 วงเงินลงทุนและแหล่งเงินลงทุนของโครงการ

หน่วย: ล้านบาท

วงเงินที่ ครม. อนุมัติ	วงเงินเบิกจ่ายจริง	แหล่งเงินลงทุน	
		เงินกู้	เงินรายได้ของ กฟภ.
4,225.00	4,200.18	3,170.00	1,030.18

ที่มา: กฟภ.

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้า
- 4.2 เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิมและผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่ โดยเฉพาะธุรกิจอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และแหล่งชุมชนต่างๆ
- 4.3 เพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้มีคุณภาพมากขึ้น
- 4.4 เพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพ เป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับของผู้ใช้ไฟฟ้า

5. ขอบเขต/พื้นที่ดำเนินโครงการ

กฟภ. มีพื้นที่ดำเนินโครงการในเขตรับผิดชอบทั่วประเทศ

6. วันเริ่มต้น/สิ้นสุดโครงการ

เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2549 ครม. มีมติอนุมัติให้ กฟภ. ดำเนินโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2551 (ระยะเวลา 4 ปี) กฟภ. เริ่มต้นระยะเวลาดำเนินโครงการนับถัดจากวันที่ ครม. มีมติอนุมัติและสามารถปิดโครงการได้เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2562 โดยใช้ระยะเวลาดำเนินโครงการนับตั้งแต่วันที่ 13 กันยายน 2549 ถึงวันที่ปิดโครงการรวมทั้งสิ้น 12 ปี 9 เดือน 5 วัน (4,661 วัน) โครงการล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 8 ปี 9 เดือน 3 วัน (3,199 วัน) ทั้งนี้ โครงการได้รับผลผลิตครบถ้วนทุกรายการตามเป้าหมายที่ได้รับอนุมัติตามมติ ครม. ในไตรมาสที่ 4 ปี 2558 โดยใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อพัสดุคืนคลัง 3 ปี 5 เดือน 17 วัน (1,264 วัน)

7. ผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

จากรายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการ (Feasibility Study: F/S) ที่ประมาณการก่อนเริ่มดำเนินโครงการตลอดอายุโครงการ 30 ปี โดยโครงการมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) ก่อนดำเนินโครงการร้อยละ 14.02 และ ณ ช่วงเวลาประเมิน กฟภ. ไม่ได้คำนวณอัตราผลตอบแทนด้านการเงิน (Financial Internal Rate of Return: FIRR) และ EIRR ของโครงการเมื่อโครงการแล้วเสร็จ

8. ตัวชี้วัดการประเมินผลโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด
1) ความสอดคล้อง	
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมาก	1. ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน	2. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	ทั้งในช่วงเริ่มต้นโครงการและสิ้นสุดโครงการ
	3. ความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล
2) ประสิทธิภาพ	
a: ดำเนินการเสร็จร้อยละ 100 โดยใช้งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้	1. ผลผลิตของโครงการ
b: ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการมากกว่าร้อยละ 100 - 150 ของแผนที่วางไว้	2. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างแผนการดำเนินงานตามที่เสนอคณะรัฐมนตรีกับผลการดำเนินงาน
c: ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการมากกว่าร้อยละ 150 ของแผนที่วางไว้	3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างแผนการดำเนินงานตามที่เสนอคณะรัฐมนตรีกับผลการดำเนินงาน
	4. อัตราผลตอบแทนทางด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (ใช้เป็นค่าอ้างอิงเท่านั้น)

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด
3) ประสิทธิภาพ	
a: บรรลุมติประสงคมากกว่าร้อยละ 80 ของแผนที่วางไว้ b: บรรลุมติประสงคร้อยละ 50 - 80 ของแผนที่วางไว้ c: บรรลุมติประสงคน้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่วางไว้	1. ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งราย ในหนึ่งปี(System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) ค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Duration Index: SAIDI) 2. ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า (Peak Demand) 3. จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า
4) ผลกระทบ	
a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง	ผลกระทบทางตรงและทางอ้อม ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
5) ความยั่งยืน	
a: เชื่อมั่นว่าโครงการยั่งยืน b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาสพัฒนาและแก้ไข c: โครงการไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับการสนับสนุน	1. การมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง 2. การมีแผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุง 3. การมีการฝึกอบรมบุคลากร 4. การมีคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง

หมายเหตุ: ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนเท่ากัน

9. สรุปผลการประเมินโครงการ

โครงการมีผลประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ B หมายถึง พอใจมาก โดยด้านความสอดคล้อง ประสิทธิภาพ ผลกระทบ และความยั่งยืน มีผลการประเมินอยู่ในระดับ a สำหรับด้านประสิทธิภาพมีผลการประเมินอยู่ในระดับ c โดยสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
1) ความสอดคล้อง		
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมา b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	1. แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในช่วงแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) และพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในระยะถัดไปจนถึงปัจจุบัน 2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) 3. แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	a

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
2) ประสิทธิภาพ		
<p>a: ดำเนินการเสร็จร้อยละ 100 โดยใช้งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้</p> <p>b: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ 100 - 150 ของแผนที่วางไว้</p> <p>c: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ 150 ของแผนที่วางไว้</p>	<p>1. ผลผลิตของโครงการแยกตามประเภทของปริมาณงานก่อสร้าง กฟภ. สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนที่กรม. มีมติอนุมัติ หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย และมีผลผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากแผนที่ กรม. มีมติอนุมัติ</p> <p>2. ระยะเวลาดำเนินโครงการ 4,661 วัน คิดเป็นร้อยละ 318.81 ของแผน ซึ่งล่าช้ากว่าแผน 3,199 วัน (ร้อยละ 218.88)</p> <p>3. ค่าใช้จ่ายของโครงการ จำนวน 4,200.18 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 99.41 ของแผน หรือต่ำกว่าแผน จำนวน 24.82 ล้านบาท (ร้อยละ 0.59)</p> <p>4. อัตราผลตอบแทนด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ ตามรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการมีค่า EIRR ก่อนดำเนินโครงการร้อยละ 14.02 โดย ณ ช่วงเวลาประเมินโครงการ กฟภ. ไม่ได้คำนวณค่า EIRR และ FIRR ใหม่</p>	c
3) ประสิทธิภาพ		
<p>a: บรรลุวัตถุประสงค์มากกว่าร้อยละ 80 ของแผนที่วางไว้</p> <p>b: บรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 50 - 80 ของแผนที่วางไว้</p> <p>c: บรรลุวัตถุประสงค์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่วางไว้</p>	<p>1. ค่า SAIFI และค่า SAIDI ระหว่างปี พ.ศ. 2548 - 2566</p> <p>1.1 ค่า SAIFI หลังโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 1.94 ครั้ง/ราย/ปี เปรียบเทียบกับก่อนโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ยอยู่ที่ 7.74 ครั้ง/ราย/ปี หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ร้อยละ 125.06 ทั้งนี้ จำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนโครงการแล้วเสร็จ ส่งผลให้มีความมั่นคงในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น</p> <p>1.2 ค่า SAIDI หลังโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 39.78 นาที/ราย/ปี เปรียบเทียบกับก่อนโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ยอยู่ที่ 303.91 นาที/ราย/ปี หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ร้อยละ 113.09 ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนโครงการแล้วเสร็จ ส่งผลให้มีความมั่นคงในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น</p> <p>2. ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานและค่าเป้าหมาย ปริมาณความต้องการ</p>	a

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
	<p>ใช้ไฟฟ้าสูงสุดที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ย 21,918 เมกะวัตต์ เปรียบเทียบกับแผนเฉลี่ย 23,040 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าค่าเป้าหมายเฉลี่ย หรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายร้อยละ 95.13</p> <p>3. จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2565</p> <p>3.1 ภาคครัวเรือน เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.56 ต่อปี</p> <p>3.2 เชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.17 ต่อปี</p>	
4) ผลกระทบ		
<p>a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ</p> <p>b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ</p> <p>c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง</p>	<p>โครงการไม่ส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมในเชิงลบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม กฟภ. รับผิดชอบงานก่อสร้างโครงการ มีมาตรการในการดูแลการดำเนินงานก่อสร้างโครงการในพื้นที่ธุรกิจ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มีผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหลายราย ซึ่ง กฟภ. มีการวางแผนและดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่และขออนุญาตดับไฟในการดำเนินการก่อสร้างอย่างรัดกุม โดยให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าน้อยที่สุด โครงการจึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด และจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการมีความพึงพอใจในการบริหารจัดการของ กฟภ.</p>	a
5) ความยั่งยืน		
<p>a: เชื่อมั่นว่าโครงการยั่งยืน</p> <p>b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาสพัฒนาและแก้ไข</p> <p>c: โครงการไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับการสนับสนุน</p>	<p>1. โครงการมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง</p> <p>2. กฟภ. มีแผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการใช้งานของโครงการ และได้ขอตั้งงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาเป็นรายปี</p> <p>3. กฟภ. มีการฝึกอบรมบุคลากรในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคนิคและด้านความปลอดภัย มาใช้ในการบำรุงรักษาโครงการอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. กฟภ. มีคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงรักษา</p>	a
ผลการประเมินรวม		B

หมายเหตุ: ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนเท่ากัน

ผลการประเมินในแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผลการประเมินด้านความสอดคล้อง

ได้คะแนน a: โครงการมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในช่วงแผนการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

(พ.ศ. 2545 - 2549) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยโครงการมีความสอดคล้องเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ช่วยเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงาน และการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดด้านความสอดคล้องโครงการจึงมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ที่ระดับ a รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสอดคล้องของโครงการ

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
<p>1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)</p>	<p>- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนและการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่ มีความสะดวกปลอดภัย สร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างเกื้อกูลกัน การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สังคมสมดุลและยั่งยืน การเพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมของเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศ รวมถึงการเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตและบริการ</p> <p>- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สังคมสมดุลและยั่งยืน สนับสนุนให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนา โดยส่งเสริมการแข่งขันการประกอบธุรกิจในระบบอย่างเสรี ป้องกันการผูกขาด และกระจายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไปสู่ภูมิภาค เป็นแนวทางในการพัฒนาสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน</p> <p>- สอดคล้องกับและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน การพัฒนาความสามารถในการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพ เท่าเทียมและเป็นธรรม สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานมากขึ้น</p> <p>- สอดคล้องกับและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งเป็นโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาด้านพลังงาน จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน โดยพัฒนาระบบจำหน่ายและระบบ</p>

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
	จำหน่ายไฟฟ้าให้มีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ตามศักยภาพ และสอดคล้องกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่ รวมถึงสอดคล้องกับปริมาณไฟฟ้าที่มีอยู่แล้วในระบบ
2. แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในช่วงแผนการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) และพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในระยะถัดไปจนถึงปัจจุบัน	โครงการบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในช่วงแผนการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนเพื่อพัฒนาระบบไฟฟ้าให้สามารถรองรับความต้องการด้านคุณภาพที่สูงขึ้นของผู้ใช้ไฟฟ้า ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า
3. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปัจจุบัน วัตถุประสงค์ของโครงการเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ โดยการส่งเสริมการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อเป็นฐานความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ และให้ความสำคัญกับการจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน บริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพและมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม สามารถรองรับความต้องการใช้พลังงานตามการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศและการเปลี่ยนแปลงสู่เทคโนโลยีสมัยใหม่ในอนาคต

2) ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ได้คะแนน c: โครงการมีลักษณะเป็นการก่อสร้างระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูงขึ้น ปรับปรุงเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า ซึ่งการดำเนินการต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนการตลอดเวลาเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพงานที่เปลี่ยนแปลงตามสภาพการเจริญเติบโตเศรษฐกิจ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการมากกว่าแผนที่วางไว้ เนื่องจากการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินโครงการและการจัดซื้อพัสดุคืนคลังที่ต้องใช้ระยะเวลารอการรวบรวมจำนวนพัสดุเพื่อจัดซื้อพร้อมโครงการอื่นๆ โดยมีรายละเอียดของแผนและผลการดำเนินงานและการพิจารณาด้านประสิทธิภาพปรากฏตามตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ โครงการมีผลผลิตเป็นไปตามแผนงานโดยมีการปรับเพิ่มลดในบางรายการ โดยมีรายการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าลานไภพานทอง จังหวัดชลบุรี เพิ่มขึ้นอีก 1 แห่ง และมีผลผลิตเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากแผนงานที่ ครม. มีมติอนุมัติ ได้แก่ (1) ติดตั้งชุดตัวเก็บประจุในสถานีไฟฟ้า 155 kV จำนวน 1 ชุด และ (2) จัดซื้อ Mobile Generator ขนาด 1,000 kW จำนวน 4 ชุด ซึ่งเป็นการแก้ไขเรื่องร้องเรียนปัญหาคุณภาพไฟฟ้า ส่งผลให้เกิดไฟฟ้าตกและดับ จากผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในพื้นที่พัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อรองรับการจ่ายไฟฟ้าและเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า แต่เนื่องจากเป็นงานเพิ่ม จึงส่งผลให้ใช้ระยะเวลาดำเนินการที่มากขึ้น อีกทั้งใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อพัสดุคืนคลังนานถึง 3 ปี ภายหลังโครงการแล้วเสร็จ จึงทำให้ปิดโครงการล่าช้ามาก ทั้งนี้ โครงการยังคงมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการเป็นไปตามกรอบวงเงินที่ ครม. มีมติอนุมัติ แต่โครงการใช้เวลาในการดำเนินโครงการมากกว่าแผนที่วางไว้เกินกว่าร้อยละ 150 ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพจึงอยู่ในระดับ c โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ตารางที่ 3 สรุปตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผล/แผน (ร้อยละ)
2.1) ภาพรวมผลผลิตของโครงการ			
2.1.1) ผลผลิตตามแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ			
(1) ก่อสร้างสายส่งระบบ 115 kV Loop Line (วงจร - กิโลเมตร) พร้อมเพิ่ม Incoming Bay (แห่ง)	758	731.32	96.48
(2) ติดตั้ง Compact Circuit Breaker ระบบ 115 kV (แห่ง)	15	2	13.33
(3) ปรับปรุงระบบสายส่งเป็น Closed Loop (แห่ง)	8	12	150.00
(4) จัดซื้อ Mobile Transformer ระบบ 115 - 22 kV (ชุด)	7	7	100.00
(5) ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าลานไถ ระบบ 230 - 115 kV (แห่ง)	1	2	200.00
(6) ปรับปรุงระบบ Ground ของสายส่งระบบ 115 kV (วงจร - กิโลเมตร)	800	983.32	122.92
2.1.2) ผลผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ			
(1) ติดตั้งชุดตัวเก็บประจุในสถานีไฟฟ้า 155 kV (ชุด)	-	1 ชุด	-
(2) จัดซื้อ Mobile Generator ขนาด 1,000 kW (ชุด)	-	4 ชุด	-
2.2) ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ (วัน)	1,462	4,661	318.81
2.3) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ (ล้านบาท)	4,225.00	4,200.18	99.41
2.4) ผลตอบแทนทางการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ (ใช้เป็นตัวอ้างอิงเท่านั้น)			
อัตราผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ (EIRR) (ร้อยละ)	14.02	ณ ช่วงเวลาประเมินโครงการ กฟภ. ไม่ได้มีการคำนวณค่า FIRR และ EIRR ใหม่	

หมายเหตุ: ทุกตัวชี้วัดมีน้ำหนักคะแนนเท่ากัน

ที่มา: กฟภ.

2.1) ผลผลิตของโครงการ

2.1.1) ผลผลิตตามแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ จำนวน 6 รายการ ได้แก่ (1) ก่อสร้างสายส่งระบบ 115 kV Loop Line พร้อมเพิ่ม Incoming Bay (2) ติดตั้ง Compact Circuit Breaker ระบบ 115 kV (3) ปรับปรุงระบบสายส่งเป็น Closed Loop (4) จัดซื้อ Mobile Transformer ระบบ 115 - 22 kV (5) ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าลานไถ ระบบ 230 - 115 kV และ (6) ปรับปรุงระบบ Ground ของสายส่งระบบ 115 kV โดย กฟภ. สามารถดำเนินโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ ร้อยละ 113.33 เนื่องจากมีการปรับปริมาณผลผลิตก่อน ครม. อนุมัติโครงการ กฟภ. หากเกี่ยวกับการเพิ่มจุดจ่ายไฟ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไม่เห็นชอบ กฟภ. จึงได้จัดให้มีงานตามรายการที่ 2 ติดตั้ง Compact Circuit Breaker ระบบ 115 kV บรรจุในโครงการ ซึ่งภายหลังจาก ครม. อนุมัติโครงการ กฟภ. ได้ดำเนินการติดตั้งโดยโครงการอื่นไปก่อนแล้ว ประกอบกับ กฟผ. ได้เพิ่มจุดจ่ายไฟที่สถานีไฟฟ้าแล้ว จึงมีความจำเป็นของการติดตั้งดังกล่าวลดลงจากแผน 15 แห่ง เหลือ 2 แห่ง เพื่อแก้ไขปัญหาไฟตก ไฟดับ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่สถานีไฟฟ้าพังโคน และสถานีไฟฟ้าคง เนื่องจากได้รับการร้องเรียนจากผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ในส่วนของการปรับเพิ่มผลผลิตรายการที่ 3 ปรับปรุงระบบสายส่งเป็น Closed Loop

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

จากแผน 8 แห่ง เพิ่มเป็น 12 แห่ง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการจ่ายไฟฟ้าในระบบ จึงจำเป็นต้องเพิ่มการก่อสร้างปรับปรุงสายส่ง Closed Loop เพื่อรองรับระบบไฟฟ้า ซึ่งทำให้ กฟภ. จำเป็นต้องเพิ่มผลผลิตรายการที่ 6 ปรับปรุงระบบ Ground ของสายส่งระบบ 115 kV เพิ่มขึ้นจาก 800 วงจร - กิโลเมตร เป็น 983.32 วงจร - กิโลเมตร รองรับสายส่ง Closed Loop ที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว นอกจากนี้ ยังเพิ่มผลผลิตรายการที่ 5 ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าลานไถ ระบบ 230 - 115 kV จากแผนงาน 1 แห่ง เพิ่มเป็น 2 แห่ง ได้แก่ สถานีไฟฟ้าลานไถนคร 4 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และสถานีไฟฟ้าลานไถพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี เพื่อรองรับการเติบโตของความต้องการใช้ไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่

2.1.2) ผลผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ โดย กฟภ. ได้ทำการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง จึงพบว่ามีความจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณงานอีกจำนวน 2 รายการ ได้แก่ (1) ติดตั้งชุดตัวเก็บประจุในสถานีไฟฟ้า 155 kV จำนวน 1 ชุด (2) จัดซื้อ Mobile Generator ขนาด 1,000 kW จำนวน 4 ชุด ซึ่งเป็นปริมาณงานเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ ทั้งนี้ กฟภ. ได้แก้ไขเรื่องร้องเรียนปัญหาคุณภาพไฟฟ้า ส่งผลให้เกิดไฟฟ้าตกและดับ จากผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในพื้นที่พัฒนานิคมจังหวัดลพบุรี และได้แก้ไขโดยติดตั้งชุดตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) ในสถานีไฟฟ้าระดับแรงดัน 115 kV จำนวน 1 ชุด ที่สถานีไฟฟ้าพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี พร้อมทั้งจัดซื้อ Mobile Generator ขนาด 1,000 kW จำนวน 4 ชุด เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับจ่ายไฟในสภาวะการจ่ายไฟฉุกเฉินในงานหรือเหตุการณ์ที่สำคัญต่างๆ เพื่อรองรับการจ่ายไฟฟ้าและเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ซึ่งผลผลิตเพิ่มทั้ง 2 รายการอยู่นอกเหนือจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลผลิตที่ใช้ในการดำเนินโครงการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินการจริง

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผล/แผน (ร้อยละ)
ผลผลิตของโครงการ			
1. ผลผลิตตามแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ			
(1) ก่อสร้างสายส่งระบบ 115 kV Loop Line (วงจร - กิโลเมตร) พร้อมเพิ่ม Incoming Bay (แห่ง)	758	731.32	96.48
	-	18	-
(2) ติดตั้ง Compact Circuit Breaker ระบบ 115 kV (แห่ง)	15	2	13.33
(3) ปรับปรุงระบบสายส่งเป็น Closed Loop (แห่ง)	8	12	150.00
(4) จัดซื้อ Mobile Transformer ระบบ 115 - 22 kV (ชุด)	7	7	100.00
(5) ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าลานไถ ระบบ 230 - 115 kV (แห่ง)	1	2	200.00
(6) ปรับปรุงระบบ Ground ของสายส่งระบบ 115 kV (วงจร - กิโลเมตร)	800	983.32	122.92
2. ผลผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ			
(1) ติดตั้งชุดตัวเก็บประจุในสถานีไฟฟ้า 155 kV (ชุด)	-	1 ชุด	-
(2) จัดซื้อ Mobile Generator ขนาด 1,000 kW (ชุด)	-	4 ชุด	-

ที่มา: กฟภ.

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

2.2) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

กฟภ. ใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการรวม 4,661 วัน นับตั้งแต่วันที่ 13 กันยายน 2549 - 17 มิถุนายน 2562 คิดเป็นร้อยละ 318.81 ของแผนที่วางไว้ ซึ่งล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ 3,199 วัน คิดเป็นร้อยละ 218.88 โดยเริ่มดำเนินโครงการจนถึงวันที่ได้รับผลผลิตครบถ้วนตามเป้าหมายในไตรมาสที่ 4 ปี 2558 แต่เนื่องจากโครงการมีการดำเนินการยืมพัสดุคงคลังไปใช้ในการก่อสร้างก่อนเพื่อความคล่องตัวในการทำงาน เมื่อดำเนินโครงการเสร็จสิ้นต้องดำเนินการตรวจสอบพัสดุทั้งหมดเพื่อขึ้นทะเบียนทรัพย์สิน และดำเนินการจัดซื้อพัสดุทดแทนในส่วนที่ยืมไปจากคลังพัสดุ ซึ่ง กฟภ. ต้องใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อพัสดुकินคลัง นอกจากนี้จากการที่พัสดุดังกล่าวมีปริมาณที่ต้องจัดซื้อจำนวนไม่มาก จึงต้องรวบรวมและรอจัดซื้อพร้อมโครงการอื่นๆ ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นจากเดิม กฟภ. สามารถสรุประยะเวลาดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการของโครงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริง

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานจริง		ล่าช้ากว่าแผน		ผล/แผน (ร้อยละ)
	เริ่ม - เสร็จ	จำนวนวัน	เริ่ม - เสร็จ	จำนวนวัน	(วัน)	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ	13 ก.ย. 48 - 13 ก.ย. 52 (ระยะเวลา 4 ปี)	1,462	13 ก.ย. 2549 - 17 มิ.ย. 2562	4,661	3,199	218.88	318.81

ที่มา: กฟภ.

2.3) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

โครงการมีกรอบวงเงินลงทุนตามมติ ครม. จำนวน 4,225.00 ล้านบาท โดยมีการเบิกจ่ายจริงจำนวน 4,200.18 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 99.41 ของแผน ประกอบด้วย เงินกู้ภายในประเทศ โดยการออกพันธบัตร กฟภ. ซึ่งกระทรวงการคลังไม่ค้ำประกันเงินกู้ จำนวน 3,170.00 ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน 1,030.18 ล้านบาท โครงการมีการเบิกจ่ายเงินลงทุนต่ำกว่ากรอบวงเงินที่ได้รับอนุมัติ เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพหน้างาน ผลผลิตจึงเปลี่ยนไปจากแผนที่ ครม. มีมติอนุมัติ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหาร กฟภ. เพื่อให้สอดคล้องรองรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพความเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ กฟภ. ยังสามารถเบิกจ่ายเงินในส่วนที่เป็นเงินรายได้ของ กฟภ. โดยอยู่ภายใต้กรอบวงเงินที่ได้รับอนุมัติ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน (ล้านบาท)	ผลการดำเนินงาน (ล้านบาท)	ต่ำกว่าแผน (ล้านบาท)	ต่ำกว่าแผน (ร้อยละ)	ผล/แผน (ร้อยละ)
โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2	4,225.00	4,200.18	24.82	0.59	99.41

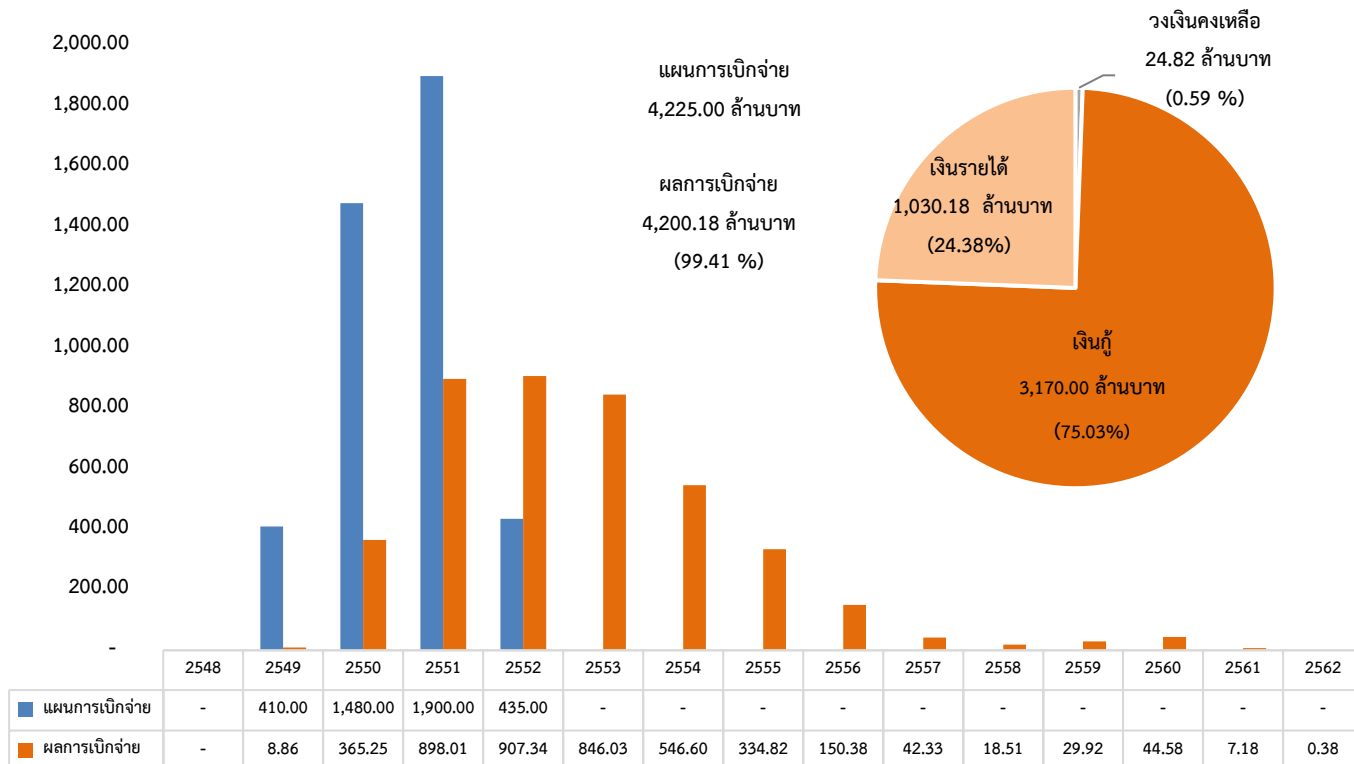
ที่มา: กฟภ.

และสามารถเปรียบเทียบแผนและผลการเบิกจ่าย โดยมีรายละเอียดปรากฏตามแผนภูมิที่ 1

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

แผนภูมิที่ 1 แผนและผลการเบิกจ่ายเงินกู้

หน่วย : ล้านบาท



ที่มา: กฟภ.

3) ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

ได้คะแนน a: โครงการดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ สามารถเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้า รองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ทั้งผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิมและผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่ โดยเฉพาะธุรกิจอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และแหล่งชุมชนต่างๆ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้มีคุณภาพการบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับของผู้ใช้ไฟฟ้า เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล โครงการสามารถลดปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับลงมีจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับและขัดข้องน้อยลง และมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของพื้นที่ดำเนินโครงการต่ำกว่าที่ประมาณการไว้ เนื่องจาก เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 เมื่อสถานการณ์แพร่ระบาดเริ่มคลี่คลายเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเริ่มปรับตัวและมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่องทุกปี รวมทั้งมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ดังนั้น คะแนนภาพรวมตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลจึงอยู่ในระดับ a โดยรายละเอียดของการพิจารณาด้านประสิทธิผลปรากฏตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัด
	ก่อนโครงการแล้วเสร็จเฉลี่ย	หลังโครงการแล้วเสร็จ	
3.1) ค่า SAIFI และค่า SAIDI			
3.1.1) ค่า SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)	7.74	1.94	125.06
3.1.2) ค่า SAIDI (นาท./ราย/ปี)	303.91	39.78	113.09

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน ก่อนโครงการ แล้วเสร็จเฉลี่ย	ผลการดำเนินงาน หลังโครงการ แล้วเสร็จ	ร้อยละ ความสำเร็จ ของตัวชี้วัด
3.2) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) (เมกะวัตต์)	23,040	21,918	95.13
3.3) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า	เพิ่มขึ้นเฉลี่ย		
3.3.1) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือน	ร้อยละ 2.56 ต่อปี		
3.3.2) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์	ร้อยละ 4.17 ต่อปี		

ที่มา: กฟภ.

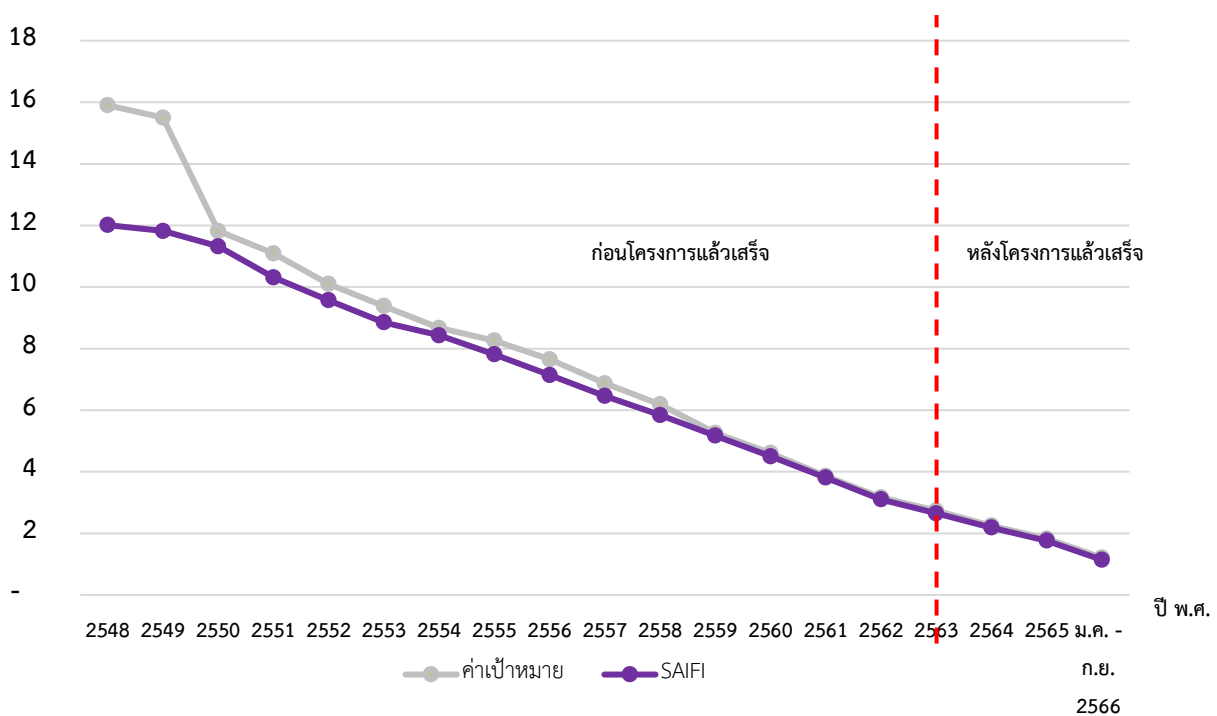
3.1) ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) และค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (System Average Interruption Duration Index: SAIDI)

3.1.1) ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIFI)

เมื่อเปรียบเทียบค่า SAIFI ในช่วงก่อนโครงการแล้วเสร็จ ระหว่างปี 2548 - 2562 และในช่วงหลังโครงการแล้วเสร็จระหว่างปี 2563 - 2566 พบว่า จำนวนครั้งที่ไฟฟ้าต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเฉลี่ยก่อนโครงการแล้วเสร็จ และมีแนวโน้มลดลงทุกปี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.74 ครั้ง/ราย/ปี และเมื่อพิจารณาจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเฉลี่ยช่วงหลังโครงการแล้วเสร็จ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.94 ครั้ง/ราย/ปี ซึ่งต่ำกว่าก่อนโครงการแล้วเสร็จ คิดเป็นร้อยละ 25.06 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 125.06 โดยมีรายละเอียดของการพิจารณาค่า SAIFI เปรียบเทียบก่อนและหลังโครงการแล้วเสร็จ ปรากฏตามแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ค่าดัชนีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIFI)

หน่วย: ครั้ง/ราย/ปี



ที่มา: กฟภ.

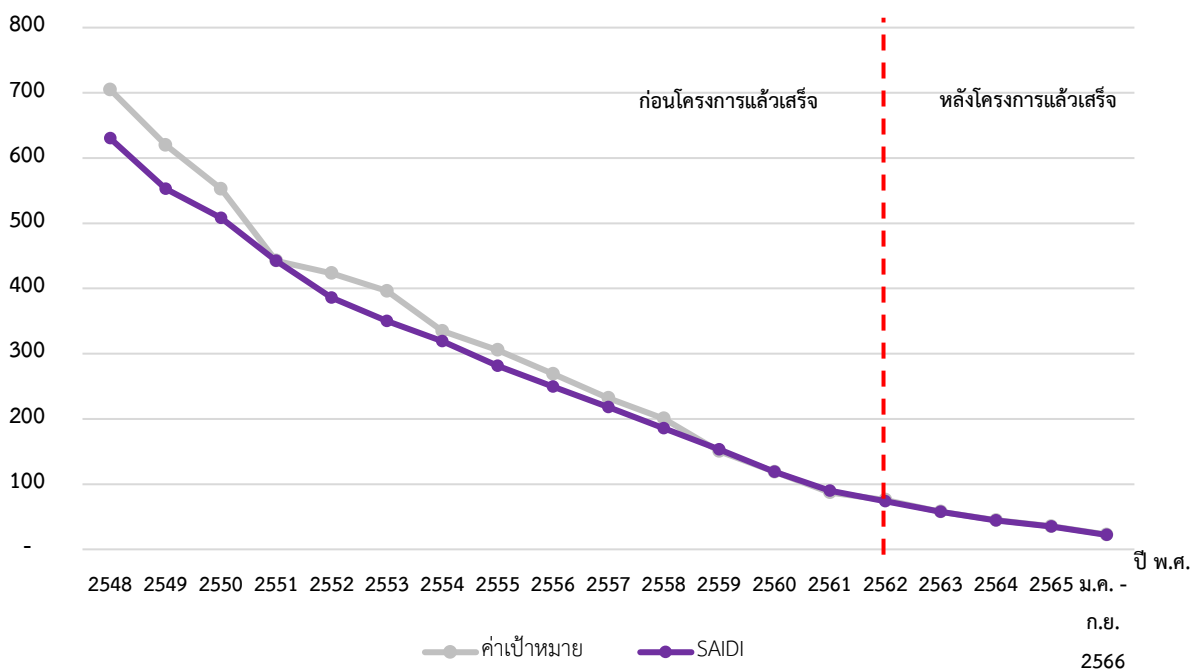
โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

3.1.2) ค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี(SAIDI)

เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยเกิดไฟฟ้าดับต่อรายในหนึ่งปีก่อนและหลังโครงการแล้วเสร็จ พบว่า ระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับเฉลี่ยก่อนโครงการแล้วเสร็จอยู่ที่ 303.91 นาที/ราย/ปี และเมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับเฉลี่ยช่วงหลังโครงการแล้วเสร็จอยู่ที่ 39.78 นาที/ราย/ปี ซึ่งต่ำกว่าก่อนโครงการแล้วเสร็จ และมีแนวโน้มลดลงในแต่ละปี คิดเป็นร้อยละ 13.09 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 113.09 โดยมีรายละเอียดของการพิจารณาค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปีเปรียบเทียบก่อนและหลังโครงการแล้วเสร็จปรากฏตามแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 ค่าดัชนีระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดไฟฟ้าดับต่อผู้ใช้ไฟฟ้าหนึ่งรายในหนึ่งปี (SAIDI)

หน่วย: นาที/ราย/ปี



ที่มา: กฟภ.

3.2) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand)

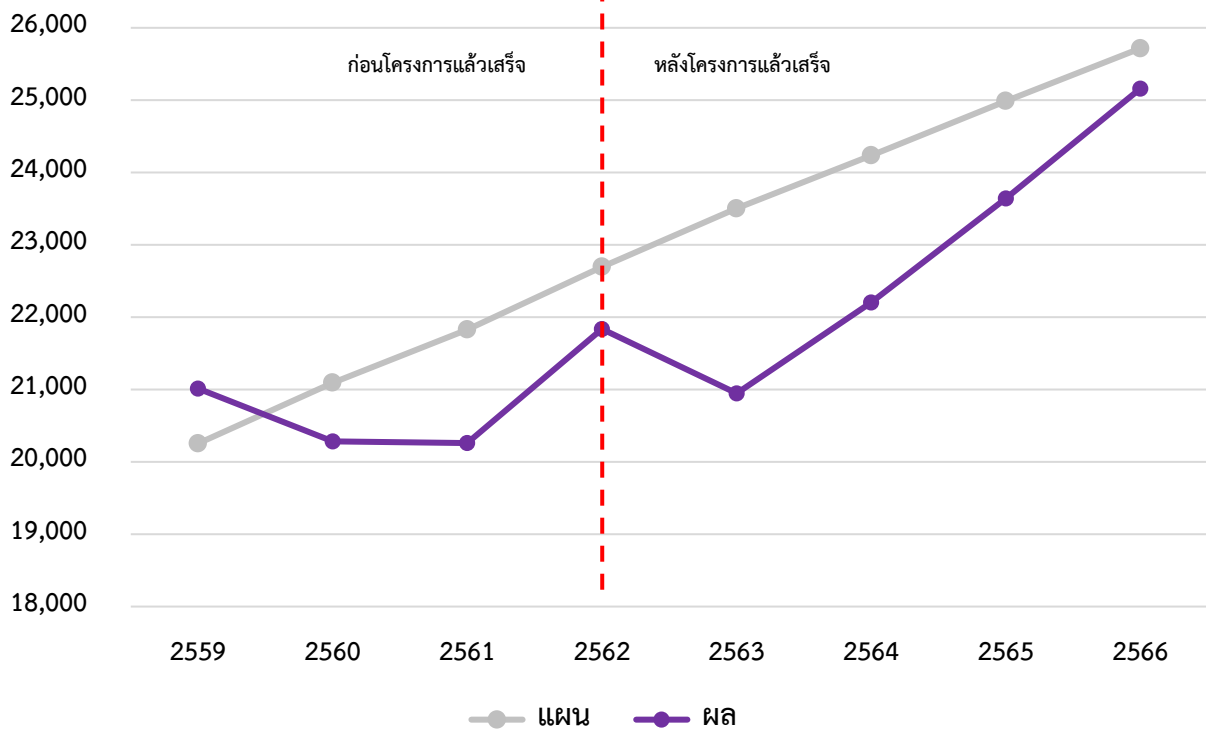
เมื่อเปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดกับแผนที่ประมาณการไว้ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566 พบว่า ปริมาณความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเฉลี่ยต่ำกว่าแผนที่ประมาณการไว้ โดยมีค่าแผนที่ประมาณการไว้เฉลี่ยอยู่ที่ 23,040 เมกะวัตต์ เมื่อพิจารณาจากปริมาณความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 21,918 เมกะวัตต์ ต่ำกว่าแผนที่ประมาณการไว้ ร้อยละ 4.87 หรือต่ำกว่าแผนที่อยู่ที่ร้อยละ 95.13 ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อควบคุมและยับยั้งการแพร่ระบาดของโรค รัฐบาลได้ดำเนินมาตรการต่างๆ เช่น การปิดพื้นที่เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายคน (Lockdown) มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดภาวะชะงักงันทั้งภาคการผลิตและบริการ ทำให้ระบบเศรษฐกิจหดตัวอย่างรุนแรง ส่งผลให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าลดลง เมื่อสถานการณ์แพร่ระบาด

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

เริ่มคลี่คลายเศรษฐกิจเริ่มปรับตัวดีขึ้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เริ่มฟื้นตัวส่งผลให้ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเริ่มปรับตัวสูงขึ้น ปรากฏรายละเอียดตามแผนภูมิที่ 4

แผนภูมิที่ 4

หน่วย: เมกะวัตต์ (MW)



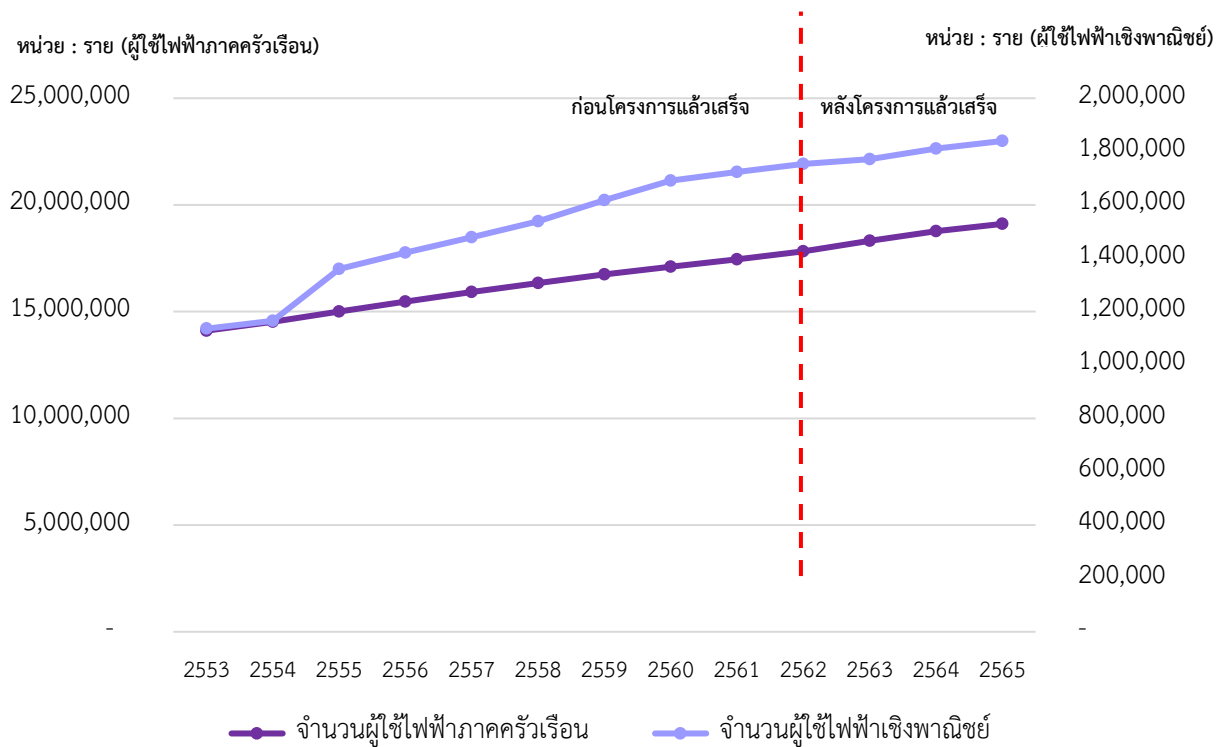
ที่มา: กฟผ.

3.3) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ กระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ครอบคลุมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เทศบาลนคร พื้นที่เมืองธุรกิจ พื้นที่สำคัญ และพื้นที่พิเศษทั่วประเทศ สามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ที่เพิ่มสูงขึ้น โดยแนวโน้มจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งในภาคครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ในช่วงระหว่างปี 2553 - 2565 ปรากฏรายละเอียดตามแผนภูมิที่ 5 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.56 และ 4.17 ต่อปี ตามลำดับ ผลจากนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจภาครัฐผ่านมาตรการเพิ่มกำลังซื้อและดูแลภาวะค่าครองชีพประชาชน มาตรการคืนเงินภาษีรถยนต์คันแรก กระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศให้ฟื้นตัวจากปัญหาอุทกภัยในปี 2554 ช่วยสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการที่เกี่ยวข้องมีการขยายตัวในปี 2555 ส่งผลให้เกิดการจ้างงาน เพิ่มการบริโภคสร้างรายได้และความเชื่อมั่นของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น มีอัตราการขยายตัวเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศสูงขึ้น จะเห็นได้จากจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในปี 2555 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์เพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 16.61 และภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.32 รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 8

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

แผนภูมิที่ 5



ที่มา: กฟภ.

ตารางที่ 8 อัตราการเติบโตเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าของผู้ใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนและผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

หน่วย : ร้อยละ

ปี	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	เฉลี่ย
อัตราการเติบโตเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้าของผู้ใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือน	2.98	3.32	3.08	2.91	2.63	2.45	2.16	2.04	2.10	2.76	2.45	1.86	2.56
อัตราการเติบโตเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้าของผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์	2.63	16.61	4.53	4.08	4.01	5.17	4.50	1.93	1.72	1.04	2.24	1.59	4.17

ที่มา: กฟภ.

4) ผลการประเมินด้านผลกระทบ

ได้คะแนน a: โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยโครงการทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน เพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้าสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพเชื่อถือได้ ช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในระบบไฟฟ้า โครงการสามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว รวมถึงภาคครัวเรือน เกิดการจ้างงาน เพิ่มรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งนี้ กฟภ. มีการวางแผนและดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ และขออนุญาตดับไฟในการดำเนินการก่อสร้างอย่างรัดกุม โดยให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้น้อยที่สุด โครงการจึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด และจากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการในพื้นที่

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ดำเนินโครงการ จำนวน 149 ราย ประกอบด้วยภาคครัวเรือน จำนวน 73 ราย และภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม จำนวน 76 ราย เป็นการตอบแบบสอบถามความเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ จะเห็นว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการมีความพึงพอใจจากการดำเนินโครงการ จำนวน 120 ราย หรือร้อยละ 80.54 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดด้านผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในภาพรวมโครงการจึงมีคะแนนอยู่ในระดับ a โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

3.1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

โครงการช่วยให้มีความมั่นคงและเสถียรภาพให้กับระบบไฟฟ้าเพิ่มขึ้น สามารถรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้านพลังงาน สามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และภาคครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้นครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ลดปัญหาการเกิดไฟฟ้าขัดข้อง ช่วยลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามเศรษฐกิจที่ขยายตัวในพื้นที่ภูมิภาคโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม มีส่วนช่วยให้เกิดความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ เพิ่มความเชื่อมั่นให้ผู้ประกอบการทั้งขนาดเล็กไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ สามารถดำเนินกิจการเพิ่มรายได้มากยิ่งขึ้น จะเห็นได้จากผลสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ร้อยละ 49.66 เห็นว่าโครงการมีส่วนช่วยให้ระดับราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น เกิดการลงทุนจากภาคเอกชนเพิ่มขึ้น สร้างโอกาสในการทำงาน สร้างรายได้หรือเกิดธุรกิจใหม่ในชุมชน รวมถึงยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการท่องเที่ยวในพื้นที่อีกด้วย โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

3.2) ผลกระทบด้านสังคม

โครงการส่งผลกระทบในเชิงสังคม โดยโครงการมีส่วนช่วยให้เกิดการจ้างงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มีการกระจายตัวไปสู่ภูมิภาคเพิ่มโอกาสในการทำงานประกอบอาชีพให้ประชาชนทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ลดอัตราการโยกย้ายถิ่นฐานของแรงงานเข้าสู่กรุงเทพมหานคร มีไฟฟ้าใช้ได้รับการบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานอย่างเท่าเทียม กระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน สร้างโอกาสในการศึกษา การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั่วถึงและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ รวมถึงการบริการด้านสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ที่ดีขึ้น

นอกจากนี้ กฟผ. ยังได้จัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) โดยมีกองจัดการโครงการสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานดำเนินโครงการ รวมทั้งสิ้น 12 โครงการ/กิจกรรม เพื่อประชาสัมพันธ์สร้างการเข้าใจเกี่ยวกับภารกิจของ กฟผ. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคประชาชน โดยมีโครงการดังนี้

1. โครงการ PEA LED เพื่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
2. โครงการ 1 ตำบล 1 ช่างไฟฟ้า
3. โครงการชุมชนปลอดภัยใช้ไฟ PEA
4. โครงการ PEA วันเด็กแห่งชาติ
5. โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กฟผ.
6. โครงการ PEA ใส่ใจทุกชีวิต บริจาคโลหิต

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

7. โครงการ PEA ช่วยเหลือสังคม (น้ำดื่ม)
8. งานจัดการทอดกฐิน กฟภ.
9. โครงการ PEA ปั่นยิ้ม อิ่มบุญ คั้นความสุขสู่สังคม
10. โครงการ Save Your Lift ใส่ใจหลอดเลือดสมอง
11. โครงการรักษาน้ำ สร้างผาย
12. โครงการ PEA ปลุก ดูแล รักษาป่า

ซึ่งจากการดำเนินโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2 ทำให้ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์เชิงสังคม จากกิจกรรม CSR ของ กฟภ. สอดคล้องกับผลสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ร้อยละ 50.19 เห็นว่า โครงการมีส่วนช่วยสนับสนุนการศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่ มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินดีขึ้น มีระบบสาธารณูปโภคทั่วถึงมากขึ้น เช่น ไฟฟ้า ถนน น้ำประปา รวมถึงการได้รับการสนับสนุนจาก กิจกรรม CSR ของ กฟภ. โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบด้านสังคมแต่อย่างใด

3.3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก กฟภ. ดำเนินการก่อสร้างระบบสายส่ง ไปตามแนวเขตถนน โดยไม่รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ป่าสงวนหรือพื้นที่ป่าอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญ และดำเนินการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีเอกสารสิทธิ์ จะเห็นได้จากผลสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ร้อยละ 90.74 เห็นว่า โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำ การก่อสร้างโครงการไม่เกิดฝุ่นละอองหรือควัน ไม่สร้างขยะมูลฝอย ไม่เกิดเสียงรบกวน รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อม

5) ผลการประเมินด้านความยั่งยืน

ได้คะแนน a: กฟภ. ได้มีการกำหนดหน่วยงานในการบำรุงรักษาตลอดอายุโครงการ มีงบประมาณในการบำรุงรักษา รวมไปถึงการจัดอบรมบุคลากรของ กฟภ. และคู่มือการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษา ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าโครงการมีความยั่งยืน สามารถดำเนินการต่อไปได้ในระยะยาว เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดด้านความยั่งยืน โครงการมีผลการประเมินตัวชี้วัดการมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง การมีแผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุง การมีการฝึกอบรมบุคลากร และการมีคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง อยู่ในระดับ a ดังนั้น คะแนนในภาพรวมตัวชี้วัดด้านความยั่งยืนจึงอยู่ในระดับ a โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1) หน่วยงานที่รับผิดชอบในการซ่อมบำรุง

กฟภ. มีหน่วยงานสำหรับบำรุงรักษาโครงการจากส่วนกลาง และการไฟฟ้าหน้างาน ตามหลักการและแนวทางบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียด พอสรุปได้ดังนี้

1) การตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Patrol System) เพื่อค้นหาจุดเสี่ยง หรือสิ่งผิดปกติ ที่จะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ปัจจุบันมีการดำเนินการใน 2 ลักษณะ ได้แก่ การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Check) และการตรวจสอบแบบใช้เครื่องมือ เช่น Drone, Thermo Scan, Ultra Sonic Scan เป็นต้น

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

2) การบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามวาระ ได้แก่ การบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้า, การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า เช่น อุปกรณ์ป้องกัน, อุปกรณ์ตัดตอน, หม้อแปลง เป็นต้น, การตรวจสอบค่า Ground ในระบบไฟฟ้า และการฉีดน้ำล้างอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า

3) การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มความมั่นคงระบบไฟฟ้า ได้แก่ การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัตว์ เช่น Snake Guard, หนามก้านนก, ชุด Animal Barrier, Insulation Cover เป็นต้น และการหล่อคอนกรีตเพื่อลดความเสียหายจากอุบัติเหตุ

4) ตัดแต่งต้นไม้ใกล้แนวระบบไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ กฟภ. จะตัดต้นไม้ในจุดเสี่ยงเองและจ้างเหมาตัดต้นไม้ปีละ 2 ครั้ง และในส่วนของแนวสายไฟฟ้าย่อย กฟภ. จะจ้างเหมาตัดต้นไม้ทุกไตรมาส

5.2) แผนและงบประมาณในการซ่อมบำรุง

กฟภ. มีการวางแผนและตั้งงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาเป็นรายปีตลอดอายุการใช้งานของโครงการ โดย กฟภ. สำนักงานใหญ่จะพิจารณาจัดสรรงบประมาณบำรุงรักษา และแบ่งส่วนความรับผิดชอบแบ่งตามการไฟฟ้าเขตมีหน้าที่รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาและกำกับดูแลบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า และการไฟฟ้าสาขา มีหน้าที่ดูแลระบบบำรุงรักษาเป็นประจำตามความเหมาะสม

5.3) การฝึกอบรมบุคลากร

กฟภ. ได้จัดฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารและบำรุงรักษาระบบจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

1) ระบบ Patrol เป็นระบบสำหรับตรวจสอบระบบไฟฟ้าเชิงป้องกันไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีวิธีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตั้งแต่การวางแผนการตรวจสอบระบบไฟฟ้า การแก้ไข และติดตามผลการแก้ไข

2) ระบบ Supervisory Control and Acquisition (SCADA) คือการนำเทคโนโลยีด้านการควบคุมจ่ายไฟอัตโนมัติด้วยระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ควบคุมสั่งการจ่ายไฟฟ้าให้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยมากขึ้น สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ทันทีและถูกต้องแม่นยำ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าขัดข้องจะทราบตำแหน่งที่ไฟฟ้าขัดข้อง กฟภ. จะสั่งจ่ายไฟฟ้าแบบอัตโนมัติจากระยะไกล จากวงจรข้างเคียงให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ได้

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

สำหรับผู้รับจ้าง กฟภ. ได้กำหนดตามสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ training ให้พนักงาน กฟภ. หลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ แต่ไม่ได้กำหนดไว้ให้มีการ training สำหรับงานก่อสร้างสายส่ง เนื่องจาก กฟภ. มีความเชี่ยวชาญในงานอยู่แล้ว นอกจากนี้ กฟภ. ได้มีการจัดให้มีการอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทุกสัญญาของงานก่อสร้างอีกด้วย

5.4) คู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง

กฟภ. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงรักษาสายส่ง หม้อแปลงไฟฟ้า และการควบคุมคุณภาพหม้อแปลง โดยมีสรุปรายละเอียดคู่มือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง ดังนี้

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

- 1) คู่มือการปฏิบัติงาน “กระบวนการบำรุงรักษาเคเบิล”
- 2) คู่มือการปฏิบัติงาน “กระบวนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง”
- 3) คู่มือการปฏิบัติงาน “กระบวนการควบคุมคุณภาพและซ่อมหม้อแปลง”
- 4) คู่มือการปฏิบัติงาน “กระบวนการทดสอบหม้อแปลงผู้ใช้ไฟ”
- 5) คู่มือการปฏิบัติงาน “กระบวนการบำรุงรักษาหม้อแปลง AVR”

10. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

10.1 โครงการสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรม พื้นที่ธุรกิจ และพื้นที่สำคัญต่างๆ ช่วยเพิ่มความมั่นคงและเชื่อถือได้ของระบบส่งและจ่ายไฟฟ้า มีคุณภาพมาตรฐานสูงขึ้น เกิดความมั่นใจในระบบไฟฟ้า ส่งเสริมการลงทุนในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

10.2 โครงการสามารถเพิ่มคุณภาพในการให้บริการกระแสไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาไฟตก ไฟดับ เพิ่มคุณภาพในการบริการกระแสไฟฟ้าให้มีความแน่นอน สม่าเสมอมั่นคงน่าเชื่อถือ

10.3 โครงการสามารถสนับสนุนและส่งเสริมพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานตามนโยบายของรัฐบาล ทำให้เกิดการกระจายกิจการอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาคตลอดจนแผนงานและโครงการพัฒนาต่างๆ ของรัฐบาล ในเขตโครงการ ซึ่งจะก่อให้เกิดการจ้างงาน ลดอัตราการอพยพย้ายถิ่นของแรงงานจากต่างจังหวัด เข้าสู่กรุงเทพมหานคร และสร้างความเจริญให้กับส่วนภูมิภาค

11. บทเรียนที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

11.1 ข้อเสนอแนะจากการประเมินโครงการในลักษณะเดียวกันที่ผ่านมา

11.1.1) เนื่องจากโครงการไม่มีข้อมูลการประเมินผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) ก่อนและหลังดำเนินโครงการแล้วเสร็จ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาดำเนินโครงการอื่นต่อไปในอนาคต กฟผ. ควรมีการจัดทำเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

11.1.2) กฟผ. ควรปรับปรุงระบบพัสดุสินค้าคงคลัง การตรวจสอบพัสดุเพื่อขึ้นทะเบียนทรัพย์สิน และการจัดซื้อพัสดุทดแทนในส่วนที่ยืมไปจากคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อไม่ให้โครงการเกิดความล่าช้า อันเนื่องมาจากการดำเนินการทางพัสดุ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามเป้าหมายและเห็นถึงระยะเวลาการดำเนินงานที่แท้จริงของโครงการ

11.2 ข้อเสนอแนะจากผลการดำเนินโครงการ

จากการลงพื้นที่ของสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะร่วมกับ กฟผ. สามารถถอดบทเรียน (Lesson Learned) จากการดำเนินโครงการเป็นข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

11.2.1) เนื่องจากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มและลดรายการผลผลิตตามที่ ครม. มีมติอนุมัติ นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มรายการผลผลิตนอกเหนือจากแผนการดำเนินโครงการที่ ครม. อนุมัติไว้ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้โครงการเกิดความล่าช้า ดังนั้น กฟผ. ควรพิจารณาจัดทำแผนสำรองเพื่อรองรับเหตุการณ์อันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก (External Factor) ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินโครงการตามที่เกิดขึ้นจริง มีความรัดกุมเพื่อปิดความเสี่ยงกรณีที่โครงการไม่สามารถดำเนินโครงการแล้วเสร็จตามแผนกำหนดได้

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

11.2.2) กฟภ. ใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อพัสดุคืนคล้งนานถึง 3 ปี เนื่องจากการจัดซื้อพัสดุในบางรายการที่มีปริมาณจัดซื้อจำนวนไม่มาก จึงรอรอบรวมจัดซื้อพร้อมกับพัสดุของโครงการอื่นๆ ทำให้ปิดโครงการล่าช้ามาก ดังนั้น เมื่อ กฟภ. ดำเนินโครงการแล้วเสร็จได้ผลผลิตครบถ้วนทุกรายการแล้วควรพิจารณาปิดโครงการให้เสร็จสิ้นเพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าจากการรอรอบรวมจัดซื้อพัสดุคืนคล้งในโครงการที่มีลักษณะเดียวกันในอนาคต

12. รูปภาพโครงการ



สถานีไฟฟ้าลานไถนวนคร 4 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

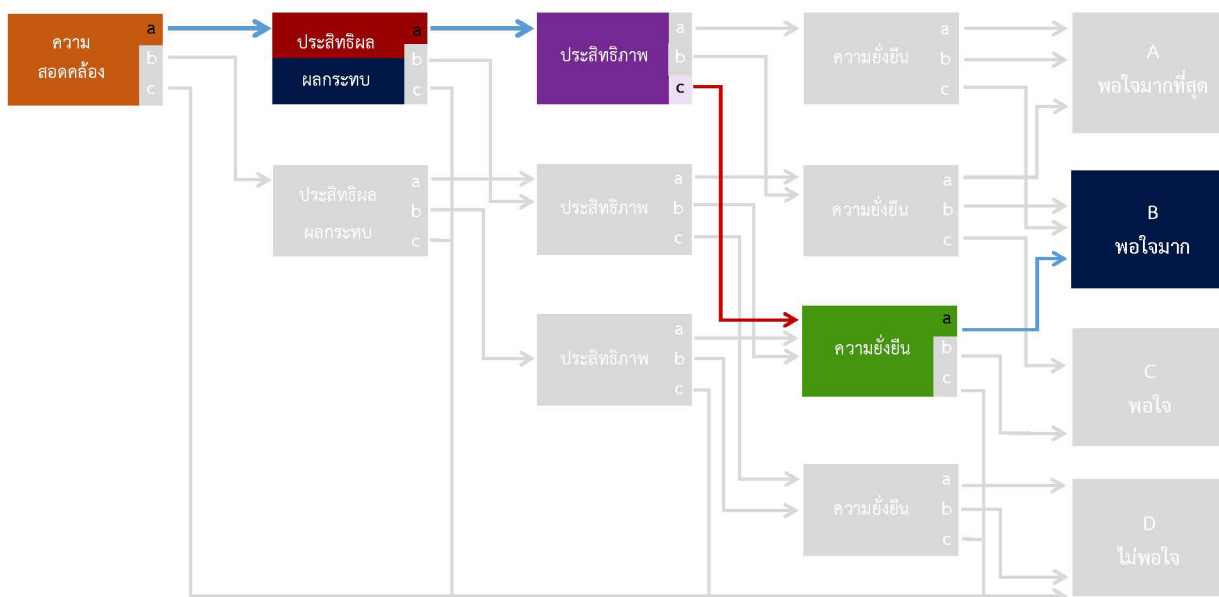


สถานีไฟฟ้าลานไถพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี
(นอกเหนือจากแผน)

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

13. สรุปผลการประเมินโครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ผลการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินผล 5 ด้าน ได้แก่ ความสอดคล้อง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ และความยั่งยืน สามารถสรุปผลการประเมินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ B หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด โดยโครงการมีผลการประเมินด้านความสอดคล้อง ประสิทธิภาพ ผลกระทบ และความยั่งยืนอยู่ในระดับ a สำหรับด้านประสิทธิภาพ มีผลการประเมินอยู่ในระดับ c ตามที่แสดงในแผนภาพด้านล่างนี้



การให้คะแนนภาพรวมด้านประสิทธิผลและผลกระทบจะใช้วิธีการให้คะแนนย่อย ดังนี้

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

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2 สามารถพัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความมั่นคงและเชื่อถือได้อยู่ในระดับมาตรฐาน สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งในภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรม กฟผ. สามารถให้บริการระบบไฟฟ้ารองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ เสริมสร้างความมั่นคงในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ลดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และลดความเสียหายเนื่องจากไฟฟ้าดับ ส่งเสริมการจัดการพลังงานให้เพียงพอ บริหารจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมนโยบายการกระจายกิจการอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค โครงการก่อให้เกิดการจ้างงาน ลดอัตราการอพยพย้ายถิ่นของแรงงานจากต่างจังหวัดเข้าสู่กรุงเทพมหานคร และสร้างความเจริญให้กับส่วนภูมิภาค เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งส่งผลโดยตรงกับการพัฒนาประเทศ โดยโครงการไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

ตารางภาคผนวกที่ 1 รายละเอียดการกู้เงินของโครงการ

แหล่งเงินทุน	วงเงิน (ล้านบาท)	วัน/เดือน/ปี			อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ)
		วันที่เริ่มสัญญา	วันที่สิ้นสุดสัญญา	อายุ (ปี)	
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2550	60.567	22 ก.พ. 50	22 ก.พ. 60	10	4.970
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 3/2550	60.567	24 พ.ค. 50	24 พ.ค. 65	15	4.345
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2550	60.567	21 มิ.ย. 50	21 มิ.ย. 63	13	5.150
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 5/2550	60.567	19 ก.ค. 50	19 ก.ค. 62	12	5.120
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 6/2550	90.851	2 ส.ค. 50	2 ส.ค. 59	9	4.880
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 7/2550	93.879	6 ก.ย. 50	6 ก.ย. 55	5	4.368
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2551	206.178	28 ก.พ. 51	28 ก.พ. 66	15	4.900
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2551	164.943	29 พ.ค. 51	29 พ.ค. 62	11	5.280
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 3/2551	164.943	10 ก.ค. 51	10 ก.ค. 59	8	6.155
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2551	164.943	4 ก.ย. 51	4 ก.ย. 58	7	4.920
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2552	137.452	27 พ.ย. 51	27 พ.ย. 60	9	4.430
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2552	107.213	4 ธ.ค. 51	4 ธ.ค. 55	4	3.595
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 5/2552	250.000	25 มิ.ย. 52	25 มิ.ย. 67	15	4.850
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2553	165.000	26 พ.ย. 52	26 พ.ย. 67	15	4.820
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2553	93.082	3 ธ.ค. 52	3 ธ.ค. 59	7	4.150
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2553	105.832	25 มี.ค. 53	25 มี.ค. 68	15	4.330
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 5/2553	131.582	6 พ.ค. 53	6 พ.ค. 70	17	4.030
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 7/2553	115.000	15 ก.ค. 53	15 ก.ค. 65	12	3.650
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 9/2553	44.834	23 ก.ย. 53	23 ก.ย. 63	10	3.490
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2554	25.000	16 ธ.ค. 53	16 ธ.ค. 68	15	4.180
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 3/2554	51.617	28 เม.ย. 54	28 เม.ย. 69	15	4.120
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2554	48.396	23 มิ.ย. 54	23 มิ.ย. 69	15	4.200
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 5/2554	41.936	28 ก.ค. 54	28 ก.ค. 64	10	4.250
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 6/2554	28.187	18 ส.ค. 54	18 ส.ค. 66	12	3.980
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 7/2554	83.176	15 ก.ย. 54	15 ก.ย. 66	12	3.895
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2555	116.567	10 พ.ย. 54	10 พ.ย. 62	8	3.890
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 2/2555	12.050	22 ธ.ค. 54	22 ธ.ค. 64	10	3.750
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 4/2555	164.669	7 มิ.ย. 55	7 มิ.ย. 60	5	3.760
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 6/2555	46.678	28 มิ.ย. 55	28 มิ.ย. 65	10	3.910

โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่ 2

แหล่งเงินทุน	วงเงิน (ล้านบาท)	วัน/เดือน/ปี			อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ)
		วันที่เริ่มสัญญา	วันที่สิ้นสุดสัญญา	อายุ (ปี)	
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 7/2555	81.768	9 ส.ค. 55	9 ส.ค. 65	10	3.710
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 8/2555	46.832	13 ก.ย. 55	13 ก.ย. 60	5	3.620
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 1/2556	99.321	31 ม.ค. 56	31 ม.ค. 61	5	3.570
พันธบัตร กฟภ. ครั้งที่ 3/2556	45.803	14 ก.พ. 56	14 ก.พ. 61	5	3.550
รวม	3,170.00	อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย (ถ่วงน้ำหนัก)			4.456

ที่มา: กฟภ.