

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า บริเวณพื้นที่ที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

นายกฤษฎณ์ วิจิตรไกรลาส วศก.5 ผวป. กจค.2(บก1) ผบก.1

นายคณาพจน์ ลังกา นบท.5 ผบส. กจค.2(บก1) ผบก.1

นางสาวฐิติวรรณ เมณฑกานวณิช ผว.บส. ผบส. กจค.2(บก1) ผบก.1

บทคัดย่อ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีภารกิจหลักในการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับทุกภูมิภาคในประเทศไทย (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร, นนทบุรี และสมุทรปราการ) โดยการใช้ไฟฟ้าใช้ถือเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่ทุกคนมีสิทธิเข้าถึง กฟภ. จึงมุ่งเน้นการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ที่ดำเนินการขยายเขตบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นต้น โดยการขยายเขตนั้นต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบการขออนุญาต ถึงเข้าดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าได้ ดังนั้นเพื่อให้ทุกครัวเรือนมีกระแสไฟฟ้าใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ กฟภ. มีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

Abstract

Provincial Electricity Authority (PEA) responsible is to distribute electricity to every province in Thailand (except for Bangkok, Nonthaburi and Samutprakarn province). Because electricity is one of the fundamental Utility that everyone have right to gain access, PEA emphasize to further expand the area of electrical distribution. Although in some area the expansion of electrical distribution does have an impact on the environment and natural resources, for instance at Ban Pha Pung and Ban Sri Kiriruk in area of Tak province. Then to expand the area of electrical distribution the environment impact assessment

(EIA) need to take place. The procedure consist of requesting for permission before any operation to start. Therefore to make sure that everyone will gain access to electricity, PEA need to do the environment impact assessment (EIA) before begin any operation of electrical distribution area expansion.

1. บทนำ

ปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มโครงการขยายเขตระบบไฟฟ้าให้บ้านเรือนราษฎรรายใหม่ระยะที่สอง (คพม.2) วงเงินรวม 6,565 ล้านบาท เพื่อให้ทุกครัวเรือนสามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอย่างกระแสไฟฟ้าได้ ซึ่งโครงการดังกล่าว มีเป้าหมายการขยายเขตถึง 141,690 ครัวเรือน โดยบ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็น 2 หมู่บ้านที่อยู่ในโครงการดังกล่าว มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 462 ครัวเรือน และตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าประดาง และป่าวังเจ้า โดยพื้นที่ที่ดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนได้ผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 จึงจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบการขออนุญาตขยายเขตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

กฟภ. ให้ความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวที่ไม่มีไฟฟ้าใช้มาเป็นอันดับแรก อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมด้วย กฟภ. จึงเพิ่มวงเงินในการลงทุนจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบการขยายเขตในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามภารกิจหลักของ กฟภ.

2. การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

2.1 หลักเกณฑ์การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

กฟภ. ได้กำหนดหลักเกณฑ์การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า สำหรับโครงการขยายเขตระบบไฟฟ้าให้บ้านเรือนราษฎรรายใหม่ระยะที่สอง (คพม.2) ดังนี้

1. มีบ้านเลขที่ มีทะเบียนบ้านถาวร หรือทะเบียนบ้านชั่วคราว ของสถานที่ที่ขอใช้ไฟฟ้า
2. ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการบ้านจัดสรร ซึ่งผู้ประกอบการต้องเป็นผู้จัดหาระบบไฟฟ้าให้
3. ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน กรณีตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวจะต้องมีหนังสือยินยอมจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น
4. มีเส้นทางคมนาคมสาธารณะ สามารถเข้าไปให้บริการได้อย่างสะดวกในทุกฤดูกาล

2.2 การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่หวงห้าม (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1)

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2555 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ระบุว่า “โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1” ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อรายงานตามลำดับ

การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีพื้นที่ที่ดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนได้ผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 จึงจำเป็นต้องจัดทำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบการขออนุญาตขยายเขตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

2.3 ประมาณการอายุการใช้งานทรัพย์สิน กฟภ.

กฟภ. ได้สรุปรายละเอียดประมาณการอายุการใช้งานของระบบจำหน่ายไฟฟ้า ดังนี้

ตารางที่ 1 ประมาณการอายุการใช้งานของระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ที่	ประเภท	อายุการใช้งาน (ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคา (ร้อยละ/ปี)
1	ระบบจำหน่ายแรงสูง	25	4
2	อุปกรณ์ระบบจำหน่าย	25	4
3	ระบบไฟสัญญาณและไฟถนน	20	5
4	อุปกรณ์สถานีไฟฟ้า	25	4
5	ระบบควบคุมสถานีไฟฟ้า	10	10

3. ประมาณการการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าและโหลดในพื้นที่

บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 462 ครัวเรือน โดย กฟภ. ดำเนินการสำรวจและประมาณการค่าใช้จ่ายในการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแล้วเสร็จ

3.1 ประมาณการการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก สามารถสรุปรายละเอียดประมาณการได้ ดังนี้ ตารางที่ 2 ประมาณการงานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าวัสดุ	29,026,542.41
2	ค่าใช้จ่ายหน้างาน	11,000,556.00
3	ค่าดำเนินการ	1,990,904.00
รวม		42,018,002.41

กฟภ. ต้องจ้างที่ปรึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง โดยมีวงเงินประมาณ 5,400,000 บาท

3.2 ประมาณการโหลดการใช้ไฟฟ้า

ในการสำรวจพื้นที่ที่บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่ามีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 462 ครัวเรือน และมีโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ 2 แห่ง โดยมีการประมาณการโหลดการใช้ไฟฟ้า ดังนี้

ตารางที่ 3 ประมาณการโหลดการใช้ไฟฟ้าของบ้านแต่ละหลังคาเรือน

ที่	รายการ	จำนวน (เครื่อง)	กำลังไฟฟ้า (W)	เวลาที่ใช้งาน (ชม.)	จำนวน หน่วย (หน่วย)
1	หลอดไฟ	4	36	8	1.152
2	พัดลม	1	50	12	0.600
3	โทรทัศน์	1	70	5	0.350
4	หม้อหุงข้าว	1	500	1	0.500
5	ตู้เย็น	1	100	24	2.400
6	วิทยุ	1	25	5	0.125
7	กาต้มน้ำ	1	500	1	0.500
รวม					5.627

ตารางที่ 4 ประมาณการโหลดการใช้ไฟฟ้าของโรงเรียนในพื้นที่

ที่	รายการ	จำนวน (เครื่อง)	กำลังไฟฟ้า (W)	เวลาที่ใช้งาน (ชม.)	จำนวน หน่วย (หน่วย)
1	หลอดไฟ	30	40	7	8.400
2	พัดลม	10	70	7	4.900
3	โทรทัศน์	4	200	1	0.800
4	ตู้เย็น	12	150	24	7.200
5	คอมพิวเตอร์	20	400	6	48.000
6	เครื่องกระจายเสียง	1	100	1	0.100
7	ตู้เย็นน้ำเย็น	2	200	24	4.800
8	กาต้มน้ำ	1	500	1	0.500
9	หม้อหุงข้าว	1	1400	2	2.800
10	เครื่องปรับอากาศ	2	14000	3	42.000
รวม					119.500

จากตารางที่ 3 บ้านแต่ละหลังคาเรือนใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยวันละ 5.627 หน่วย โดยค่าไฟฟ้าที่ใช้หน่วยละประมาณ 3.5936 บาท ดังนั้น บ้าน 1 หลัง จะเสียค่าไฟฟ้าต่อวัน = 20.22 บาท และหากให้ 1 เดือนมี 30 วัน บ้าน 1 หลัง จะต้องเสียค่าไฟฟ้า คิดเป็นเงิน 606.64 บาท ซึ่งจำนวนครัวเรือนทั้งหมดมี 462 ครัวเรือน รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 280,265.65 บาทต่อเดือน

จากตารางที่ 4 โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยวันละ 119.500 หน่วย โดยค่าไฟฟ้าที่ใช้หน่วยละประมาณ 3.6720 บาท

ดังนั้น โรงเรียน 1 แห่ง จะเสียค่าไฟฟ้าต่อวัน = 438.80 บาท และหากให้ 1 เดือนมี 30 วัน โรงเรียน 1 แห่ง จะต้องเสียค่าไฟฟ้าคิดเป็นเงิน 13,164.12 บาท ซึ่งจำนวนโรงเรียนทั้งหมดมี 2 แห่ง รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 26,328.24 บาทต่อเดือน

บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศิริรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 462 ครัวเรือน และโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ 2 แห่ง ซึ่งต้องชำระค่าไฟฟ้าต่อเดือนเป็นเงินรวมทั้งสิ้น 306,593.89 บาท

4. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทน (IRR)

ตารางที่ 5 เงินลงทุนและผลตอบแทนทางการเงิน

หน่วย : ล้านบาท

ปี	กระแสเงินสดสุทธิ	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า
2025	(42.02)	42.02	-
2026	0.12	3.38	3.49
2027	0.12	3.20	3.31

· · · ·
· · · ·
· · · ·

2048	0.12	1.05	1.08
2049	0.12	0.99	1.02
2050	0.12	0.94	0.97
รวม		89.92	49.50

IRR = -14.69%, B/C Ratio = 0.55, NPV = -40.42 ล้านบาท

หมายเหตุ : MLR = 5.47%

5. การวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์

จากการใช้งานของอุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟภ. มีอายุการใช้งานประมาณ 25 ปี ซึ่งการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าดังกล่าวคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างได้ประมาณปี 2025 และสามารถจ่ายไฟฟ้าให้ครัวเรือนได้ปี 2026 ดังนั้นตลอดอายุการจ่ายไฟฟ้า 25 ปี (ปี 2026 – 2050) กฟภ. ต้องลงทุนก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้ารวมถึงการซื้อไฟฟ้ามาจำหน่ายให้แก่ครัวเรือนเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นประมาณ 89.92 ล้านบาท ในทางกลับกันครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าให้แก่ กฟภ. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นประมาณ 49.50 ล้านบาท ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินแล้ว พบว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

แต่ กฟภ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของครัวเรือนในทุกพื้นที่ที่ต้องมีไฟฟ้าใช้ มาเป็นอันดับแรก จึงจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

6. สรุป

บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 บ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าประดางและป่าวังเจ้า และเป็นหมู่บ้านที่การขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าเข้าไม่ถึง กฟภ. จึงได้เล็งเห็นถึงคุณภาพชีวิตของครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นอันดับแรก ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ครัวเรือนในพื้นที่ของ 2 หมู่บ้านดังกล่าว แต่พื้นที่ที่ดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบางส่วนได้ผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 จึงจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ให้ผ่านก่อน จึงจะสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างและจ่ายไฟฟ้าได้ภายในปี 2026 ซึ่ง กฟภ. ได้วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนแล้ว พบว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน แต่ กฟภ. มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้บ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 บ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เพื่อให้ทุกครัวเรือนสามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต รวมถึงช่วยส่งเสริมการศึกษา และเศรษฐกิจของชุมชน ตามคำขวัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) “Brightness for Life Quality” “สว่างทั่วทิศ สร้างคุณภาพชีวิตทั่วไทย”

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 ภาคเหนือ จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ประสานงานกับหมู่บ้านในพื้นที่ทำให้หมู่บ้านได้มีไฟฟ้าใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2564. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการศึกษาขั้นต้น งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก.
- [2] สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2564. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการศึกษาระดับกลาง งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบ้านผาผึ้ง หมู่ที่ 6 และบ้านศรีศรีรักษ์ หมู่ที่ 11 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก.
- [3] สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2561. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์ งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าบ้านห้วยปลาหลด หมู่ที่ 8 ตำบลด่านแม่ละเมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.
- [4] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2555