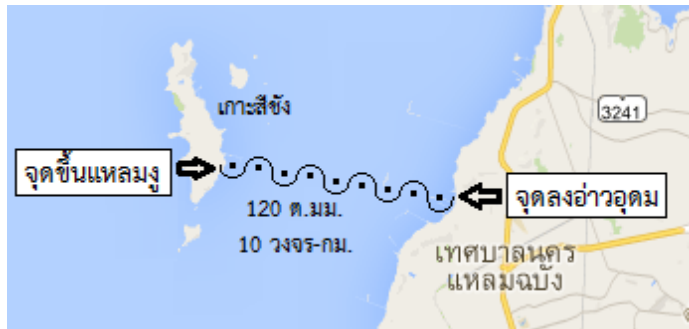
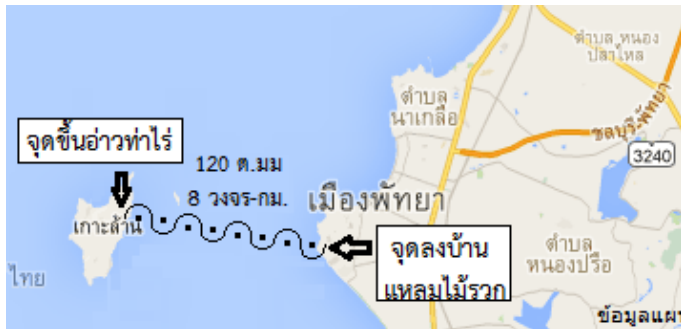


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๒. ความเป็นมาของโครงการ

เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐ คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติตามมติคณะกรรมการกฤษฎีกาเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี  
คณะที่ ๑ ที่มีมติ ดังนี้

(๑) เห็นชอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ  
ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น ๓๒๒.๐๐ ล้านบาท โดยเบิกจ่ายจากเงินกู้  
ในประเทศ/ระดมทุน ๒๖๙.๐๐ ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน ๕๓.๐๐ ล้านบาท

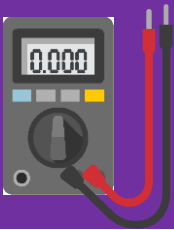
(๒) ให้ กฟภ. รับประเด็นอภิปรายของคณะกรรมการกฤษฎีกาฯ ที่ให้ กฟภ. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน  
ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โดยมี  
รายละเอียดดังนี้

๒.๑ การวางสายเคเบิลใต้น้ำในบริเวณที่อยู่ใกล้กับแนวปะการัง ควรดำเนินการในช่วงเวลาที่มีกระแสน้ำไหลช้า หรือ  
ช่วงเวลาน้ำตาย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนที่จะมีผลกระทบต่อแนวปะการัง

๒.๒ ควรมีการติดตามตรวจสอบการแพร่กระจายของตะกอนที่เกิดจากการวางสายเคเบิลใต้น้ำและผลกระทบต่อ  
แนวปะการังในช่วงระยะที่ทำการฝังสายเคเบิล ถ้าพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการังควรหยุดดำเนินการฝังสาย  
เคเบิลชั่วคราว และเริ่มดำเนินการใหม่เมื่อตะกอนแขวนลอยลดน้อยลง และตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมฯ) กำหนดเพิ่มเติมโดยเคร่งครัด และให้นำมาตรการดังกล่าว  
มาประยุกต์ใช้กับเกาะสีชังด้วย

(๓) ควรพิจารณากำหนดอัตราค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม โดยให้คำนึงถึงความสามารถในการรับภาระของผู้ใช้บริการ เช่น  
ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ และการเพิ่มอัตราค่าไฟฟ้าไม่ควรให้ภาระค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่มตกอยู่กับประชาชนทั่วไป โดยให้ กฟภ.  
เสนออัตราค่าไฟฟ้าต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานให้ความเห็นชอบ ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงาน  
แห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๔๘ และความเห็นของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไปพิจารณาดำเนินการด้วย เป็นต้น

(๔) ให้ผ่อนผันการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๓๕ เกี่ยวกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง แผนแม่บทจัดการปะการังของประเทศในส่วนของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี



# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

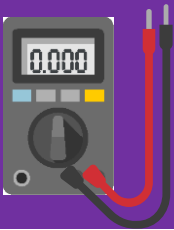


### ๓. วงเงินลงทุนโครงการ/แหล่งเงินทุน

๓.๑) วงเงินลงทุนโครงการ: วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น ๓๑๘.๘๔ ล้านบาท ประกอบด้วย (๑) แหล่งเงินทุนในประเทศ (พันธบัตร กฟภ.) โดยกระทรวงการคลังค้ำประกันเงินทุน วงเงิน ๒๖๙.๐๐ ล้านบาท และ (๒) เงินรายได้ กฟภ. วงเงิน ๔๙.๘๔ ล้านบาท โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

แหล่งเงินทุน	วงเงิน (บาท)
<b>เงินทุนในประเทศ/ระดมทุน</b>	
-ค่าวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายสมทบฯ	๒๖๕,๒๗๕,๖๕๘.๗๗
-ค่าแรงงาน	๑,๐๐๗,๗๒๘.๙๔
-ค่าขนส่ง	๕๖๕,๘๐๐.๐๐
-ค่าสำรองจ่าย	๖๗๕,๒๔๘.๘๙
-ค่าเบ็ดเตล็ดฯ	๑,๔๗๕,๕๖๓.๔๐
<b>รวมเงินทุนในประเทศ</b>	<b>๒๖๙,๐๐๐,๐๐๐.๐๐</b>
<b>เงินรายได้ กฟภ.</b>	
-ค่าวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายสมทบฯ	๔๙,๖๑๖,๘๑๒.๓๔
-ค่าแรงงาน	๑,๘๖๒.๐๐
-ค่าสำรองจ่าย	๙๘,๔๓๐.๐๐
-ค่าเบ็ดเตล็ดฯ	๑๒๕,๗๔๓.๗๔
<b>รวมรายได้ กฟภ.</b>	<b>๔๙,๘๔๒,๔๘๔.๐๘</b>
<b>รวมวงเงินทั้งโครงการ</b>	<b>๓๑๘,๘๔๒,๔๘๔.๐๘</b>

ที่มา : กฟภ. กองโครงการ ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๔๘

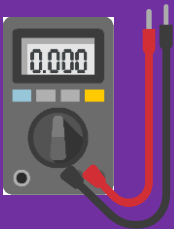


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



โดยโครงการมีมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับวงเงินลงทุน ดังนี้

มติคณะรัฐมนตรีวันที่	รายละเอียด
๓๑ มีนาคม ๒๕๔๘	กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้พิจารณาตรวจสอบแนวเคเบิลใต้น้ำที่มีการลงนามในแผนที่เรือสากล ให้โครงการฯ หมายเลข ๙๘๖ เพื่อแก้ไขระยะห่างความปลอดภัยใหม่
๒๙ มกราคม ๒๕๕๐	กระทรวงพลังงานได้ให้ความเห็นชอบในการลงทุนก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) ช่วยเพิ่มความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้น รวมทั้งการจ่ายที่เป็นประสิทธิภาพและความมั่นคง
๓๐ มกราคม ๒๕๕๐	เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการการลงทุนโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) เพื่อที่จะช่วยสร้างความมั่นคงของระบบจ่ายไฟฟ้าบนเกาะล้าน และเกาะสีชังให้สามารถรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้อย่างพอเพียงและมีคุณภาพ และช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องจักรดีเซลบนเกาะในปัจจุบัน
๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐	กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้รายงานผลการพิจารณาตรวจสอบแนวเคเบิลใต้น้ำที่มีการลงนามในแผนที่เรือสากล ให้โครงการฯ มีระยะห่างปลอดภัยจากแนวเขตจอดเรือบรรทุกน้ำมันด้านตะวันออกเขต ๒ และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการขยายท่าเทียบเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ท
๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ๑. กรณีเกาะล้าน ขอให้มีการให้ กฟภ. ดำเนินการก่อสร้างโดยใช้แนวทางเลือกที่ ๑ (อ่าวท่าไร่) โดยพื้นที่เป็นทรายด้วยวิธีการปาล์มและฝังกลบสายเคเบิลใต้น้ำ ส่วนพื้นหินให้ใช้วิธีวางบนพื้นท้องทะเลและไม่ทำลายปะการัง ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ๒. กรณีเกาะสีชัง ขอให้มีการให้ กฟภ. พิจารณานำมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำมาประยุกต์ให้เข้ากับตัวพื้นที่มากที่สุด เพื่อให้เกิดผลกระทบทางทะเลน้อยที่สุด
๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐	คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติตามมติคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ ที่มีมติเห็นชอบให้ กฟภ. ดำเนินการลงทุนโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น ๓๒๒.๐๐ ล้านบาท โดยเบิกจ่ายจากเงินกู้ในประเทศ/ระดมทุน ๒๖๙.๐๐ ล้านบาท และเงินรายได้ของ กฟภ. จำนวน ๕๓.๐๐ ล้านบาท โดยให้ กฟภ. รับประเด็นอภิปรายของคณะกรรมการกลั่นกรองฯ ที่ให้ กฟภ. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมฯ) กำหนดเพิ่มเติมโดยเคร่งครัดและให้นำมาตรการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับเกาะสีชังด้วย รวมทั้งควรพิจารณากำหนดอัตราค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม โดยให้คำนึงถึงความสามารถในการรับภาระของผู้ใช้บริการ เช่น ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ และการเพิ่มอัตราค่าไฟฟ้าไม่ควรให้ภาระค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่มตกอยู่กับประชาชนทั่วไป โดยให้ กฟภ. เสนออัตราค่าไฟฟ้าต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานให้ความเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๔๘ และความเห็นของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไปพิจารณาดำเนินการด้วย ทั้งนี้ ให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๓๕ เกี่ยวกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทจัดการปะการังของประเทศในส่วนของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี



# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



๓.๒) แหล่งเงินทุน : กฟผ. กู้เงินโดยการออกพันธบัตร กฟผ. โดยกระทรวงการคลังค้ำประกันเงินทุน วงเงิน ๒๖๙.๐๐ ล้านบาท ดังนี้

แหล่งเงินทุน	วันที่ออกพันธบัตร	อายุสัญญาพันธบัตร (ปี)	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละต่อปี)	วงเงิน (บาท)
<b>เงินกู้ในประเทศ</b>				
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๑/๒๕๕๐	๒๒ ก.พ. ๕๐	๑๐	๔.๙๗	๔,๔๘๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๓/๒๕๕๐	๒๔ พ.ค. ๕๐	๑๕	๔.๓๔	๔,๔๘๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๔/๒๕๕๐	๒๑ มิ.ย. ๕๐	๑๓	๕.๑๕	๔,๔๘๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๕/๒๕๕๐	๑๙ ก.ค. ๕๐	๑๒	๕.๑๒	๔,๔๘๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๖/๒๕๕๐	๒ ส.ค. ๕๐	๙	๔.๘๘	๖,๗๒๔,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๗/๒๕๕๐	๖ ก.ย. ๕๐	๕	๔.๓๖	๖,๙๔๘,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑	๒๘ ก.พ. ๕๑	๑๕	๔.๙๐	๓๖,๖๒๘,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๒/๒๕๕๑	๒๙ พ.ค. ๕๑	๑๑	๕.๒๘	๒๙,๓๐๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๓/๒๕๕๑	๑๐ ก.ค. ๕๑	๘	๖.๑๕	๒๙,๓๐๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๔/๒๕๕๑	๔ ก.ย. ๕๑	๗	๔.๙๒	๒๙,๓๐๒,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒	๒๗ พ.ย. ๕๑	๙	๔.๔๓	๒๔,๔๑๙,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๒/๒๕๕๒	๔ ธ.ค. ๕๑	๔	๓.๕๙	๑๙,๐๔๗,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๕/๒๕๕๒	๒๕ มิ.ย. ๕๒	๑๕	๔.๘๕	๖๙,๐๔๐,๐๐๐.๐๐
-สัญญาพันธบัตร กฟผ. ครั้งที่ ๗/๒๕๕๒	๓๐ ก.ย. ๕๒	๑๒	๔.๕๘	๓๖๐,๐๐๐.๐๐
<b>รวม</b>				<b>๒๖๙,๐๐๐,๐๐๐.๐๐</b>

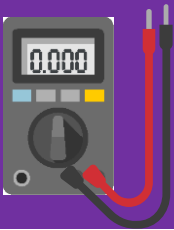
ที่มา : กฟผ.

## ๔) วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) เป็นการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าในการรองรับความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในบริเวณเกาะล้าน และเกาะสีชัง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญสำหรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมถึงการลดปัญหาด้านการดำเนินงานและต้นทุนในการบำรุงรักษาที่สูงของระบบผลิตไฟฟ้าจากโรงจักรดีเซล ทั้งยังสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบที่มีความมั่นคงปลอดภัยและให้บริการได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## ๕) ลักษณะโครงการ

โครงการประกอบด้วยงาน ๒ ส่วน คือ (๑) งานก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำระบบ ๒๒ เควี ขนาด ๑๒๐ ตร.มม. สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้สูงสุด ๑๑ MW เป็นการจ้างเหมาเอกชนดำเนินการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) ทั้งหมด โดยมีวิศวกรและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานโครงการของ กฟผ. ทำหน้าที่กำกับดูแล และ (๒) งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า ๒๒ เควี บนแผ่นดินใหญ่ เกาะล้าน และเกาะสีชังสำหรับเชื่อมโยงกับระบบจำหน่ายเดิม ซึ่ง กฟผ. เป็นผู้ดำเนินการเอง โดยสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้



# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



รายการ	รายละเอียด
ลักษณะโครงการ	โครงการเป็นการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำเพื่อใช้เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าจากแหล่งผลิตไฟฟ้าบนฝั่งให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เกาะล้าน และเกาะสีชัง โดยโครงการประกอบด้วยงานก่อสร้าง ๒ ส่วน ดังนี้ (๑) งานก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำระบบ ๒๒ เควี ขนาด ๑๒๐ ตร.มม. สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้สูงสุด ๑๑ MW เป็นการจ้างเหมาเอกชนดำเนินการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) ทั้งหมด โดยมีวิศวกรและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานโครงการของ กฟภ. ทำหน้าที่กำกับดูแล วงเงินลงทุน ๓๑๑.๒๗ ล้านบาท (๒) งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า ๒๒ เควี เพื่อเชื่อมระบบจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีกับสายเคเบิลใต้น้ำ และบนเกาะล้าน และเกาะสีชังเพื่อเชื่อมโยงสายเคเบิลใต้น้ำกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าเดิมบนเกาะล้าน และเกาะสีชัง รวมถึงการปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะด้วย ซึ่ง กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการเอง วงเงินลงทุน ๗.๕๗ ล้านบาท
วงเงินลงทุนโครงการ	วงเงินลงทุนโครงการจำนวน ๓๑๘.๘๔ ล้านบาท ประกอบด้วย (๑) วงเงินตามสัญญาจ้างจำนวน ๓๑๑.๒๗ ล้านบาท และ (๒) วงเงินในส่วนที่ กฟภ. ดำเนินการเอง ๗.๕๗ ล้านบาท
แหล่งเงินทุน	(๑) แหล่งเงินกู้ในประเทศ โดยการออกพันธบัตร กฟภ. กระทรวงการคลังค้ำประกันเงินกู้ วงเงิน ๒๖๙.๐๐ ล้านบาท และ (๒) เงินรายได้ กฟภ. วงเงิน ๔๙.๘๔ ล้านบาท
ผู้รับจ้าง	บริษัท Interlink Consortium จำกัด
ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์	กฟภ. ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการในด้านผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) โดยประมาณการอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) ของเกาะล้านเท่ากับร้อยละ ๑๘.๐๐ และของเกาะสีชังเท่ากับร้อยละ ๓๑.๑๙
ผลตอบแทนด้านการเงิน	กฟภ. ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการในด้านผลตอบแทนด้านการเงิน (Financial Internal Rate of Return: FIRR) โดยประมาณการอัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) ของเกาะล้านเท่ากับร้อยละ -๑๔.๗๓ และของเกาะสีชังเท่ากับร้อยละ -๖.๘๒
ระยะเวลาการดำเนินโครงการ	วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๐ ถึง วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ (ระยะเวลาดำเนินการ ๒,๕๗๑ วัน) ประกอบด้วย (๑) การดำเนินงานก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำโดยผู้รับจ้าง ระหว่างวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๐ - ๘ เมษายน ๒๕๕๔ ระยะเวลาดำเนินการ ๑,๒๕๕ วัน โดยโครงการได้มีการขยายอายุสัญญาให้กับผู้รับจ้าง ๓ ครั้ง รวมระยะเวลาจำนวน ๗๑๕ วัน และ (๒) งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อเชื่อมโยงสายเคเบิลใต้น้ำกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าเดิมทั้งในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและบนพื้นที่เกาะล้าน และเกาะสีชัง ระหว่างวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๐ - ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

## ๖) ขอบเขต/พื้นที่ดำเนินโครงการ

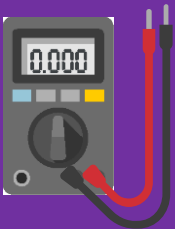
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เพื่อขยายเขตบริการไฟฟ้าให้เกาะต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง โดยมีปริมาณงานโดยสรุป คือ การก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ ไปยังเกาะล้าน (ความยาวเคเบิล ๘ วงจร-กม.) และเกาะสีชัง (ความยาวเคเบิล ๑๐ วงจร-กม.) และมีการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงบนแผ่นดินใหญ่และบนพื้นที่เกาะสำหรับเชื่อมโยงกับระบบจำหน่ายเดิม รวมระยะทาง ๔ วงจร-กม.

## ๗) วันเริ่มต้น/สิ้นสุดโครงการ

โครงการ	เริ่มต้น	สิ้นสุด
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าแล้ว (เกาะล้าน เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)	๓๑ ต.ค. ๒๕๕๐	๑๔ พ.ย. ๒๕๕๗

ที่มา : กฟภ.



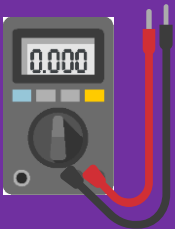


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



- ๘) **วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง:** ประกวดราคา
- ๙) **ผู้รับจ้าง:** บริษัท Interlink Consortium จำกัด ตามหนังสือมอบอำนาจ NO EXO-NO-๐๗-๐๔๔ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๐ และ NO.KH-๑๐๑๐THI ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๐ และหนังสือรับรองของกรมธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ สจ. ๗๐๐๑๒๒๘ ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างเหมาเอกชนดำเนินการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey)
- ๑๐) **ผู้ควบคุมงาน:** กฟภ.
- ๑๑) **การให้คะแนนผลการประเมินเมื่อโครงการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒ ปี (Ex-post Evaluation)**

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	เกาะล้าน	เกาะสีชัง	รวม
<b>ความสอดคล้อง</b>				
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมาก b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๙	a	a	a
<b>ประสิทธิภาพ</b>				
a: ดำเนินการเสร็จร้อยละ ๑๐๐ โดยใช้งบประมาณและระยะเวลา เท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้ b: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ ๑๐๐ - ๑๕๐ ของแผนที่วางไว้ c: ดำเนินการมากกว่าร้อยละ ๑๕๐ ของแผนที่วางไว้	- ผลผลิตของโครงการ - ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง - ค่าใช้จ่ายโครงการ - ผลการเบิกจ่าย	b	b	b
<b>ประสิทธิผล</b>				
a: บรรลุวัตถุประสงค์มากกว่าร้อยละ ๘๐ ของแผนที่วางไว้ b: บรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ ๕๐ - ๘๐ ของแผนที่วางไว้ c: บรรลุวัตถุประสงค์น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของแผนที่วางไว้	- ต้นทุนการผลิตไฟฟ้า - ค่าบำรุงรักษา - รายได้จากกิจการจำหน่ายไฟฟ้า	a	c	b
<b>ผลกระทบ</b>				
a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า - จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์	a	b	b
<b>ความยั่งยืน</b>				
a: เชื่อมั่นว่าโครงการยั่งยืน b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาพัฒนาและแก้ไข c: โครงการไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับการสนับสนุน	- บุคลากรดูแลและบำรุงรักษาโครงการ - งบประมาณในการบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายในการบริหาร	a	c	b
<b>ผลการประเมิน</b>		A	D	C



# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



โครงการมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ C หมายถึง พึงพอใจ โดยมีคะแนนการประเมินผล ด้านความสอดคล้องอยู่ในระดับ a ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ผลกระทบ และความยั่งยืนอยู่ในระดับ b โดยมีรายละเอียดผลการประเมิน ดังนี้

## ผลการประเมินด้านความสอดคล้อง

**ได้คะแนน a:** การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล ดังนี้

วัตถุประสงค์ของโครงการเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๙ ซึ่งโครงการเป็นการพัฒนาที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยโครงการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานเพื่อสนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตและภาคการบริการ รวมถึงจัดหาพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการอย่างมีคุณภาพ มีความมั่นคง ในระดับราคาที่เหมาะสม

## ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

**ได้คะแนน b:** เพื่อประเมินความเหมาะสมของปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จตามแผนการดำเนินงานโดยพิจารณาจากผลผลิตของโครงการ ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายโครงการ ผลการเบิกจ่าย ดังนี้

งานก่อสร้างโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมด โดยงานก่อสร้างในส่วนที่บริษัท Interlink Consortium จำกัด เป็นผู้ดำเนินการนั้น ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง โดยมีการขยายอายุสัญญา จำนวน ๓ ครั้ง ประกอบด้วย การขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๑ จำนวน ๗๗ วัน การขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๒ จำนวน ๔๑๕ วัน และการขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๓ จำนวน ๒๒๓ วัน ส่งผลให้ผลการเบิกจ่ายล่าช้าตามไปด้วย นอกจากนี้ โครงการมีงานก่อสร้างในส่วนที่ กฟภ. เป็นผู้ดำเนินงานเอง ซึ่งเริ่มดำเนินการพร้อมกันกับผู้รับจ้างตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๕๐ โดยดำเนินการต่อเนื่องแล้วเสร็จในปี ๒๕๕๗ ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างและเบิกจ่ายเงินแล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๗ ส่งผลให้โครงการมีระยะเวลาดำเนินการรวม ๒,๕๗๓ วัน ซึ่งล่าช้ากว่าแผนเป็นระยะเวลา ๒,๐๓๑ วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างมากกว่าร้อยละ ๑๕๐ ทั้งนี้ โครงการมีวงเงินลงทุนรวม ๓๑๘.๘๔ ล้านบาท โดยมีมูลค่าการเบิกจ่ายน้อยกว่ากรอบวงเงินที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเป็นจำนวนเงิน ๓.๑๖ ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๐.๙๘

### ๑) ผลผลิตของโครงการ

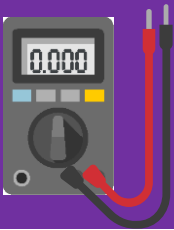
ตัวชี้วัด	เกาะ	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานจริง
สายเคเบิลใต้น้ำ ๑๒๐ XLPE พิกัดสาย ๗,๘๐๐ kW (วงจร-กม.)	เกาะล้าน	๘.๐	๘.๕*
	เกาะสีชัง	๑๐.๐	๑๐.๕*
ปรับปรุงระบบจำหน่ายแรงสูง** (วงจร-กม.)	เกาะล้าน	๒	๒
	เกาะสีชัง	๒	๒

ที่มา : กฟภ.

**หมายเหตุ:** วงจร-กม. คือความยาวของสายไฟฟ้าในวงจรระบบจำหน่ายไฟฟ้า

\* ความยาวของสายเคเบิลใต้น้ำมีการปรับเพิ่มตามความเหมาะสมตามลักษณะพื้นที่และการปรับเปลี่ยนแนวการวางสายเคเบิล

\*\* การปรับปรุงระบบจำหน่ายแรงสูงเป็นการดำเนินการตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ การกำหนดผลผลิตจึงเป็นการกำหนดความยาวรวมโดยประมาณของระบบจำหน่ายแรงสูง โดยเป็นการก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูงเพื่อเชื่อมโยงระบบจำหน่ายบนชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดชลบุรีกับสายเคเบิลใต้น้ำและเพื่อเชื่อมโยงสายเคเบิลใต้น้ำกับระบบจำหน่ายบนเกาะล้านและเกาะสีชัง



## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



### ๒) ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง

ระยะเวลาการก่อสร้าง โครงการ	แผนการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานจริง		ล่าช้ากว่าแผน (จำนวนวัน)	ล่าช้ากว่าแผน (ร้อยละ)
	เริ่ม - เสร็จ	จำนวน วัน	เริ่ม - เสร็จ	จำนวนวัน		
สัญญาก่อสร้างเดิม	๓๑ ต.ค. ๕๐ - ๒๓ เม.ย. ๕๒	๕๔๐	๓๑ ต.ค. ๕๐ - ๒๓ เม.ย. ๕๒	๕๔๐	๒,๐๓๑	๓๗๖.๑๑
ส่วนงานที่ กฟภ. ดำเนินการเอง			๓๑ ต.ค. ๕๐ - ๑๔ พ.ย. ๕๗	๒,๕๗๑		
ขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๑			๒๔ เม.ย. ๕๒ - ๙ ก.ค. ๕๒	๗๗		
ขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๒			๑๐ ก.ค. ๕๒ - ๒๘ ส.ค. ๕๓	๔๑๕		
ขยายอายุสัญญาครั้งที่ ๓			๒๙ ส.ค. ๕๓ - ๘ เม.ย. ๕๔	๒๒๓		
<b>รวม</b>	<b>๓๑ ต.ค. ๕๐ - ๒๓ เม.ย. ๕๒</b>	<b>๕๔๐</b>	<b>๓๑ ต.ค. ๕๐ - ๑๔ พ.ย. ๕๗</b>	<b>๒,๕๗๑</b>	<b>๒,๐๓๑</b>	<b>๓๗๖.๑๑</b>

ที่มา : กฟภ.

กฟภ. ได้ลงนามในสัญญาจ้างโครงการ จำนวน ๓๑๐.๐๐ ล้านบาท ระยะเวลาการดำเนินการ ๕๔๐ วัน (๑๘ เดือน) โดยมีแผนการเบิกจ่ายเงินแบ่งเป็น ๔ งวด แต่เนื่องจากช่วงระหว่างดำเนินโครงการได้มีการขยายอายุสัญญา ๓ ครั้ง ประกอบด้วย (๑) การขยายอายุสัญญา ครั้งที่ ๑ จำนวน ๗๗ วัน เนื่องจากมีการปรับตำแหน่งการวางเสา Riser Pole บนเกาะสีชัง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความยาวของสายเคเบิลใต้น้ำ ซึ่งผู้รับจ้างจำเป็นต้องปรับแผนการดำเนินงาน (๒) การขยายอายุสัญญา ครั้งที่ ๒ จำนวน ๔๑๕ วัน เนื่องจาก กฟภ. ไม่สามารถขออนุญาตเทศบาลเมืองพัทยาในการปักเสาพาดสายไฟฟ้า บริเวณหาดตงตาลได้ จึงต้องมีการปรับแผนการดำเนินการโดยใช้วิธีลากสายไฟฟ้าใต้ดินแทน ซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนการก่อสร้างของผู้รับจ้าง และ (๓) การขยายอายุสัญญา ครั้งที่ ๓ จำนวน ๒๒๓ วัน เนื่องจาก กฟภ. ไม่สามารถขออนุญาตกรมเจ้าท่าในการติดตั้งทุ่นบอกแนวสายบริเวณเกาะสีชังได้ครบทุกจุดตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง ส่งผลให้ กฟภ. ต้องปรับสัญญาจ้างและผู้รับจ้างต้องปรับแผนการดำเนินการ ส่งผลให้โครงการมีระยะเวลาในการดำเนินงานจำนวน ๒,๕๗๑ วัน ซึ่งล่าช้ากว่าแผนการดำเนินการที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีจำนวน ๒,๐๓๑ วัน คิดเป็นร้อยละ ๓๗๖.๑๑

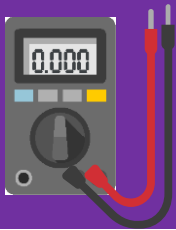
### ๓) ค่าใช้จ่ายโครงการ

โครงการมีกรอบวงเงินรวม จำนวน ๓๑๘,๘๔๒,๘๔๘.๐๘ บาท ประกอบด้วย วงเงินตามสัญญาจ้าง ๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑ บาท และงานในส่วนที่ กฟภ. ดำเนินการเอง ๗,๕๗๐,๗๗๖.๙๗ บาท โดยผู้รับจ้างได้ดำเนินงานแล้วเสร็จเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสัญญา และมีการเบิกจ่ายทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ โดยแผนและผลการเบิกค่าใช้จ่ายของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

ค่าใช้จ่ายโครงการ (บาท)	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานจริง	ส่วนต่างจากแผนฯ	
			ล้านบาท	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ	๓๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๓๑๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑	๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑	๐.๔๑
ค่าใช้จ่ายงานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า ๒๒ เควี (กฟภ. ดำเนินการเอง)	๑๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๗,๕๗๐,๗๗๖.๙๗	-๔,๔๒๙,๒๒๓.๐๓	-๓๖.๙๑
<b>รวม</b>	<b>๓๒๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐</b>	<b>๓๑๘,๘๔๒,๘๔๘.๐๘</b>	<b>-๓,๑๕๗,๑๕๖.๙๒</b>	<b>-๐.๙๘</b>

ที่มา: กฟภ.





## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



สำหรับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำข้างต้นมีการเพิ่ม-ลดงานก่อสร้าง โดยงานก่อสร้างในส่วนของเกาะล้านมีการเพิ่มงานติดตั้งรั้วมูลค่า ๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท และมีการลดจำนวนชุดหัวเสาในเขตพัทยา ๑ ชุด มูลค่า ๒๓๔,๐๐๐.๐๐ บาท ส่งผลให้เกาะล้านมีการปรับลดมูลค่างานก่อสร้าง จำนวน ๑๖๔,๐๐๐.๐๐ บาท ทั้งนี้ ในส่วนของเกาะสีชังมีการเพิ่มความยาวสายเคเบิลมูลค่า ๑,๗๓๗,๕๖๐.๐๐ บาท และการเพิ่มงานติดตั้งรั้วมูลค่า ๑๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท โดยมีการลดจำนวนท่อนลอยระบุตำแหน่งสายเคเบิลมูลค่า ๔๔๑,๓๘๘.๘๙ บาท ส่งผลให้เกาะสีชังมีการปรับเพิ่มมูลค่างาน จำนวน ๑,๔๓๖,๐๗๑.๑๑ บาท

ดังนั้น ค่าก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำมีมูลค่าสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานจำนวน ๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑ บาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๐.๔๑ และมีการเบิกจ่ายค่าจ้างงานครบถ้วนตามมูลค่าสัญญาจำนวน ๓๑๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑ บาท

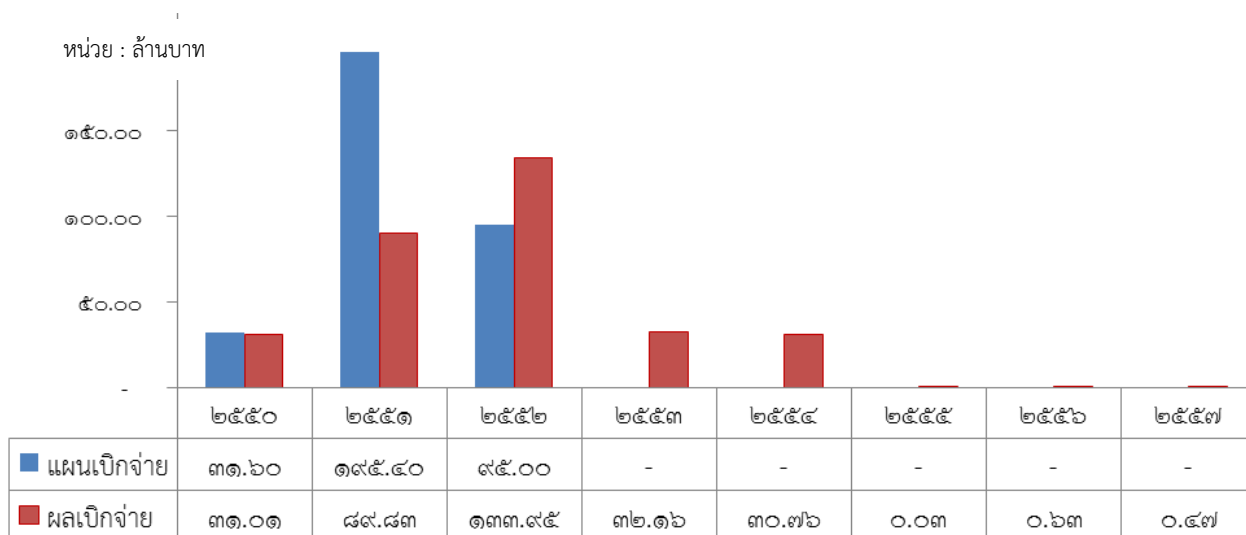
วงเงินค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ	เกาะล้าน	เกาะสีชัง	รวม
ตามสัญญา	๑๓๙,๖๓๔,๕๐๐.๐๐	๑๗๐,๓๖๕,๕๐๐.๐๐	๓๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
เปลี่ยนแปลง	-๑๖๔,๐๐๐.๐๐	๑,๔๓๖,๐๗๑.๑๑	๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑
<b>รวม</b>	<b>๑๓๙,๔๗๐,๕๐๐.๐๐</b>	<b>๑๗๑,๘๐๑,๕๗๑.๑๑</b>	<b>๓๑๑,๒๗๒,๐๗๑.๑๑</b>

ที่มา: กฟภ.

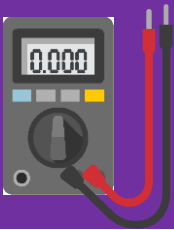
สำหรับค่าใช้จ่ายงานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า ๒๒ เควี ซึ่ง กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการเองนั้น เป็นการเบิกจ่ายตามจริงจำนวน ๗,๕๗๐,๗๗๖,๙๗ บาท ซึ่งต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ในแผนการเบิกจ่าย จำนวน ๔,๔๒๙,๒๒๓.๐๓ บาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๖.๙๑ รวมผลการเบิกจ่ายโครงการทั้งสิ้น ๓๑๘,๘๔๒,๘๔๘.๐๘ บาท

### ๔) แผนและผลการเบิกจ่าย

การเพิ่ม-ลดงานก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำข้างต้น ส่งผลให้การเบิกจ่ายตามสัญญาจ้างแล้วเสร็จล่าช้าจากปี ๒๕๕๒ ดังที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานไปเป็นปี ๒๕๕๔ นอกจากนี้ โครงการยังมีงานปรับปรุงระบบจำหน่าย ๒๒ เควี ซึ่ง กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการเอง โดยดำเนินการและเบิกจ่ายแล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๗ ส่งผลให้โครงการมีระยะเวลาในการเบิกจ่ายล่าช้ากว่าแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้เป็นเวลา ๕ ปี



ที่มา : กฟภ.



## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



### ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

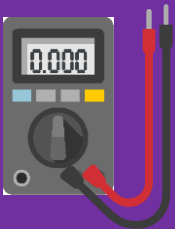
**ได้คะแนน b :** (เกาะล้าน: พึงพอใจมากที่สุด (a) และเกาะสีชัง: พึงพอใจ (c)): พิจารณาเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับกับเป้าหมายของโครงการ ซึ่งตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน ได้แก่ ต้นทุนการผลิตไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา และรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า ดังนี้

โครงการเป็นการลงทุนวางสายส่งไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำเพื่อพัฒนาขีดความสามารถการส่งกระแสไฟฟ้าไปยังพื้นที่ไปยังเกาะล้าน และเกาะสีชัง ได้พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของภาคการท่องเที่ยวให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น โดยโครงการมีความสามารถส่งกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ ระบบ ๒๒ เควี ขนาด ๑๒๐ ตร.มม. สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้ ๑๑ MW ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของทั้งภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจ ทำให้การจำหน่ายไฟฟ้าบนพื้นที่เกาะมีความมั่นคงและลดต้นทุนเชื้อเพลิงและค่าบำรุงรักษาระบบเดิมที่ผลิตไฟฟ้าด้วยโรงจักรดีเซล นอกจากนี้ โครงการส่งผลให้มีการใช้ไฟฟ้ามกขึ้น กฟภ. จึงมีรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แต่ยังคงเก็บค่าไฟในอัตราเดิม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวชี้วัด	เกาะ	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ความแตกต่างระหว่างแผนและผลการดำเนินงาน (ร้อยละ)
ต้นทุนการผลิตไฟฟ้า (บาท/หน่วย)	เกาะล้าน	๑.๘๑	๒.๖๑	๔๔.๒๐
	เกาะสีชัง	๑.๘๑	๗.๐๒	๒๘๗.๘๕
ค่าบำรุงรักษา (ล้านบาท/ปี)	เกาะล้าน	๐.๗๗	๐.๕๘	-๒๔.๖๘
	เกาะสีชัง	๐.๙๔	๑.๕๗	๖๗.๐๒
รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า(ล้านบาท/ปี)	เกาะล้าน	๙.๗๗	๔๘.๗๒	๓๙๘.๖๗
	เกาะสีชัง	๒๙.๕๖	๒๑.๒๘	-๒๘.๐๑

ที่มา : กฟภ.

**๑) ต้นทุนการผลิตไฟฟ้า** เนื่องจากต้นทุนการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นไฟฟ้าที่ กฟภ. รับซื้อมาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้านั้นได้ปรับตัวสูงขึ้นมากกว่าที่ กฟภ. คาดการณ์ไว้ในการศึกษาความเหมาะสมโครงการเมื่อปี ๒๕๔๕ ดังนั้น ผลการดำเนินงานด้านต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของโครงการจึงอยู่ในระดับสูงกว่าแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ สายเคเบิลใต้น้ำของเกาะสีชังถูกสมอเรือเกี่ยวสายเคเบิลเสียหายรวม ๔ ครั้ง ซึ่ง กฟภ. ไม่สามารถซ่อมสายเคเบิลเองได้และต้องจัดซื้อจัดจ้างภาคเอกชนให้เข้ามาดำเนินการซ่อมแซม ก่อให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างส่งผลให้ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้ (กฟภ. สามารถจ่ายไฟฟ้าให้เกาะสีชังได้เพียง ๘๘๙ วัน (ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๘) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๒๕.๕ ของระยะเวลาทั้งหมดตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้) ส่งผลให้เกาะสีชังจึงยังคงผลิตไฟฟ้าด้วยโรงจักรดีเซลซึ่งมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูงกว่าไฟฟ้าที่ กฟภ. รับซื้อมาจาก กฟผ. อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตไฟฟ้าระหว่างของเกาะล้านซึ่งจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำและของเกาะสีชังซึ่งจำหน่ายไฟฟ้าจากโรงจักรดีเซลแล้ว พบว่าต้นทุนการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบจำหน่ายสายเคเบิลใต้น้ำอยู่ที่ ๒.๖๑ บาท/หน่วย ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าต้นทุนของโรงจักรดีเซลซึ่งมีต้นทุนสูงถึง ๗.๐๒ บาท/หน่วย

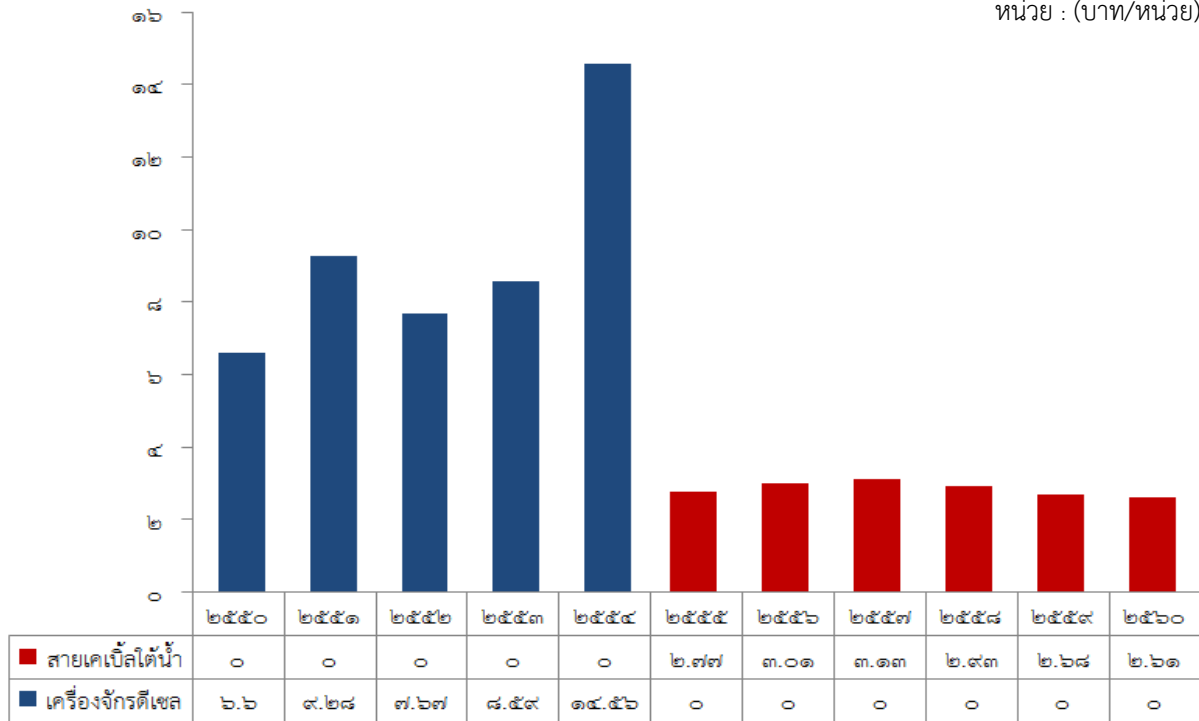


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



## ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเกาะสีชัง

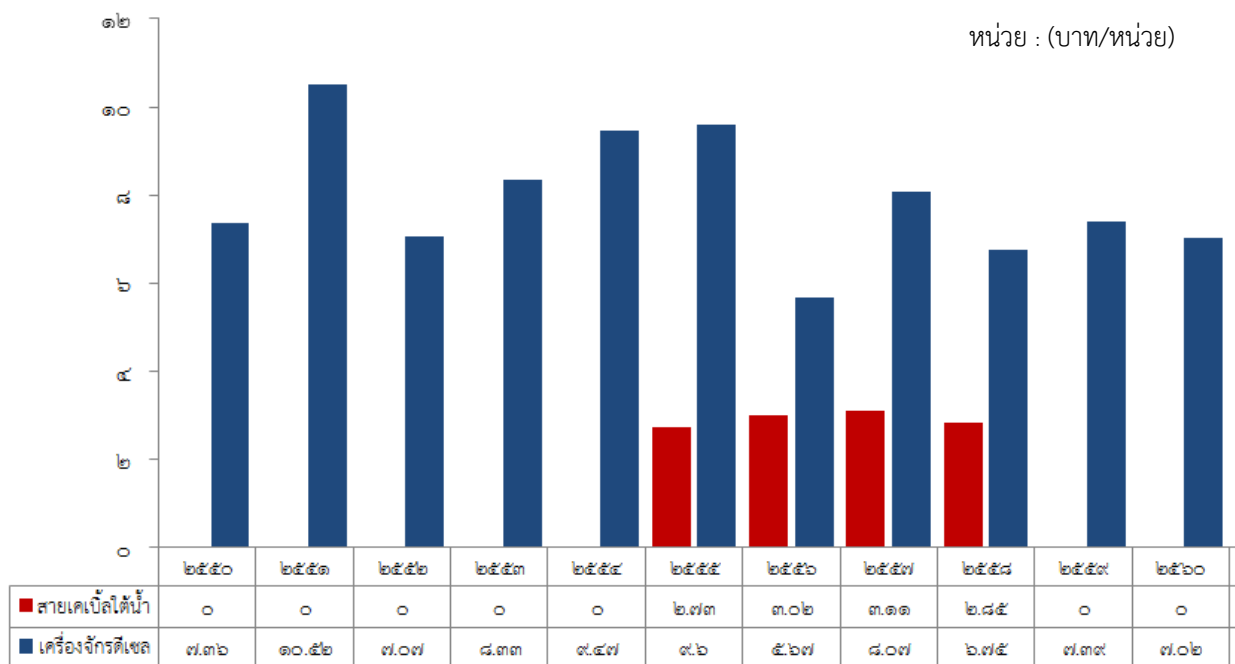
หน่วย : (บาท/หน่วย)



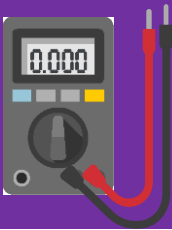
ที่มา : กฟภ.

## ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเกาะล้าน

หน่วย : (บาท/หน่วย)



ที่มา : กฟภ.



## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



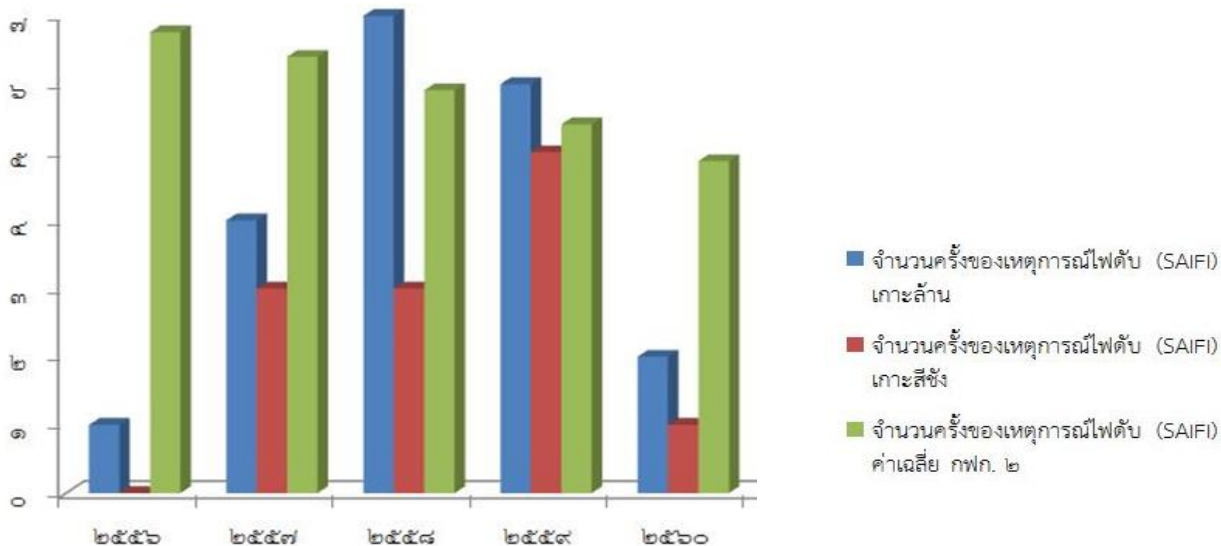
**๒) ค่าบำรุงรักษา** โครงการประสบความสำเร็จในการลดค่าบำรุงรักษาระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าของเกาะล้าน โดยสามารถลดค่าบำรุงรักษาได้มากกว่าแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ถึงร้อยละ ๒๔.๖๘ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเกาะสีชัง ยังจำเป็นต้องผลิตไฟฟ้าด้วยโรงจักรดีเซล ค่าบำรุงรักษาจึงยังสูงถึง ๑.๕๗ ล้านบาทต่อปี หรือสูงกว่าแผนที่กำหนดไว้ถึง ร้อยละ ๖๗.๐๒

**๓) รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า** โครงการประสบความสำเร็จด้านการเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะล้าน โดยสามารถเพิ่มรายได้มากกว่าแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ถึงร้อยละ ๓๙๘.๖๗ อย่างไรก็ตาม รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสีชังน้อยกว่าแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้เนื่องจากสายเคเบิลใต้น้ำเกิดความชำรุดเสียหาย จึงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้

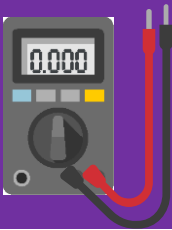
สำหรับด้านความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๖๐ โดยเมื่อพิจารณา เปรียบเทียบข้อมูล เหตุการณ์ไฟฟ้าดับ (System Average Interruption Frequency Index : SAIFI) (ครั้ง/ปี) และระยะเวลาไฟฟ้าดับเฉลี่ย (นาทิต่อครั้ง) (System Average Interruption Duration Index : SAIDI) ของเกาะล้านและเกาะสีชัง พบว่าส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๒ (ภาคกลาง) (กฟก. ๒) ซึ่งสะท้อนถึงความมั่นคงของระบบการจ่ายไฟฟ้า และส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นของผู้ใช้ไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และ พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่า SAIFI ของเกาะล้าน มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ กฟก.๒ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือ การรบกวน สายไฟฟ้าจากสัตว์และในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่า SADI ของเกาะล้านและเกาะสีชังมีค่าสูงขึ้น เนื่องจากการขัดข้องของอุปกรณ์ ไฟฟ้าจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหาในพื้นที่เกาะสีชัง และได้รับการรบกวนสายไฟฟ้าจากสัตว์ในพื้นที่ของ เกาะล้าน อย่างไรก็ตาม เมื่อซ่อมแซมแล้วเสร็จทำให้มีความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

### เปรียบเทียบเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ (ครั้ง/ปี) เกาะล้าน และเกาะสีชัง (SAIFI)

หน่วย : (ครั้ง/ปี)



		๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
จำนวนครั้งของ เหตุการณ์ไฟฟ้าดับ (SAIFI)	เกาะล้าน	๑	๔	๗	๖	๒
	เกาะสีชัง	N/A	๓	๓	๕	๑
	ค่าเฉลี่ย กฟก. ๒	๖.๗๖	๖.๔	๕.๙๑	๕.๙๑	๔.๘๗

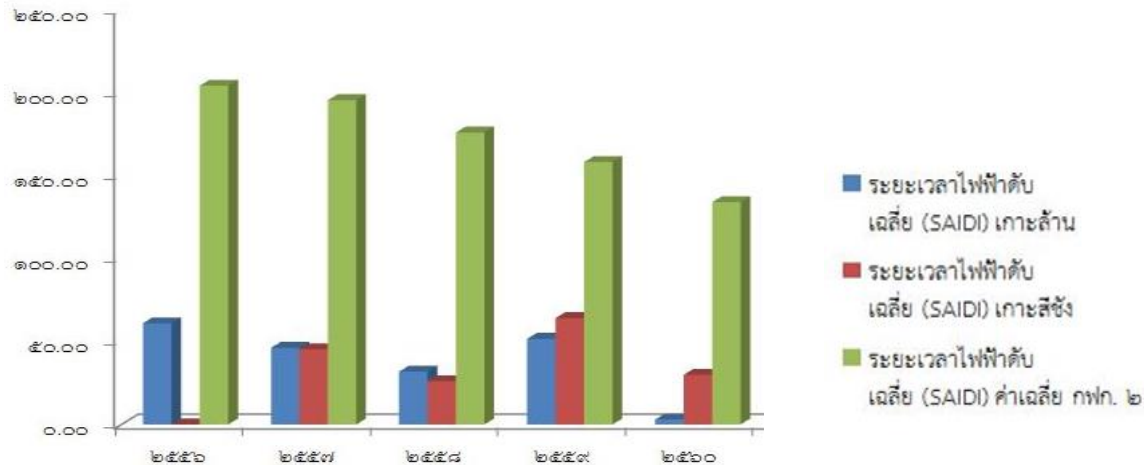


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



## เปรียบเทียบระยะเวลาไฟฟ้าดับเฉลี่ย (นาทิตั้งครั้ง) เกาะล้าน และเกาะสีชัง (SAIDI)

หน่วย : (นาทิตั้งครั้ง)



		๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
ระยะเวลาไฟฟ้าดับเฉลี่ย (SAIDI)	เกาะล้าน	๖๑.๐๐	๕๐.๒๕	๓๑.๘๖	๕๑.๖๗	๓๐.๐๐
	เกาะสีชัง	N/A	๕๑.๓๓	๒๖.๐๐	๖๔.๒๐	๓๐.๐๐
	ค่าเฉลี่ย SAIDI กฟภ. ๒	๒๐๑.๓	๑๙๕.๖	๑๗๖.๑	๑๕๘.๒	๑๓๔.๑

ที่มา : กฟภ.

## ผลการประเมินด้านผลกระทบ

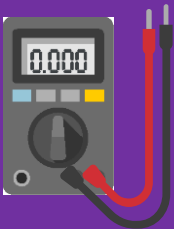
**ได้คะแนน b :** (เกาะล้าน: พึ่งพอใจมากที่สุด (a) และเกาะสีชัง: พึ่งพอใจมาก (b)) เพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมายโครงการซึ่งพิจารณาจากการเกิดผลลัพธ์ทางอ้อมจากการดำเนินโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

เนื่องจากโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายเขตการบริการไฟฟ้าให้เกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้วและพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า รวมทั้งรองรับความต้องการการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่เกาะล้านและเกาะสีชังซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างสูง โดยโครงการสามารถบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านปริมาณการใช้ไฟฟ้าและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งในภาคครัวเรือนและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตามโครงการไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสีชังได้เต็มศักยภาพและต่อเนื่อง (ใช้ได้เพียงร้อยละ ๒๕.๕) เนื่องจากเกิดเหตุสายเคเบิลใต้น้ำของเกาะสีชังถูกสมอเรือเกี่ยวสายเคเบิลเสียหายรวม ๔ ครั้ง ในขณะที่เกาะล้านสามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### ๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

จากข้อมูลของปริมาณการใช้ไฟฟ้า (๑,๐๐๐ หน่วย) ของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจแสดงถึงปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าก่อนเริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ทั้งในส่วนของเกาะล้านและเกาะสีชัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้





# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



ตารางปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือน			
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือน (๑,๐๐๐ หน่วย)	ก่อนเริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๒)	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนหลังจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๐)	ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (ร้อยละ)
เกาะล้าน	๒,๑๒๖.๒๘	๔,๒๓๕.๖๗	๙๙.๒๑
เกาะสีชัง	๒,๔๕๘.๔๙	๓,๕๒๙.๖๕	๔๓.๕๗

ที่มา : กฟภ.

ตารางปริมาณการใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์			
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ (๑,๐๐๐ หน่วย)	ก่อนเริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๒)	ค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์หลังจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๐)	ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (ร้อยละ)
เกาะล้าน	๒,๓๙๖.๑๔	๕,๓๕๔.๘๗	๑๒๓.๔๘
เกาะสีชัง	๒,๕๒๖.๐๘	๓,๔๗๕.๔๘	๓๗.๕๘

ที่มา : กฟภ.

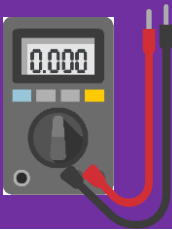
## ๒) จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือนและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

จากการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้านและเกาะสีชัง ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในบริเวณเกาะล้านและเกาะสีชังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากกระแสไฟฟ้ามีความเสถียร มีประสิทธิภาพของไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการดำเนินธุรกิจเพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการพัฒนาศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจและเพิ่มอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เกาะล้านและเกาะสีชัง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเริ่มดำเนินโครงการก่อสร้างระบบจ่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้านและเกาะสีชัง ซึ่งได้มีการดำเนินการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้านและเกาะสีชังในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ แม้ว่าในเกาะสีชังจะเกิดความชำรุดเสียหายของสายเคเบิลใต้น้ำหลายครั้งก็ตาม และไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำได้อย่างสมบูรณ์ แต่ยังคงมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งในภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจในแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แต่ทว่ายังคงอยู่ในระดับที่น้อยกว่าเกาะล้านอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีรายละเอียดเปรียบเทียบจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้าและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ดังนี้

ตารางจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า			
จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	จำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟ (ราย) ก่อนจำหน่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๒)	ค่าเฉลี่ยจำนวนครัวเรือนผู้ใช้ไฟ (ราย) หลังปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๐)	ร้อยละ
เกาะล้าน	๖๗๕.๐๐	๖๘๓.๐๐	๑.๑๙
เกาะสีชัง	๑,๑๙๔.๐๐	๑,๒๓๓.๐๐	๓.๒๗

ตารางจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์			
จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (ราย)	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (ราย) ก่อนเริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๒)	ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (ราย) หลังเริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๐)	ร้อยละ
เกาะล้าน	๑๐๔.๐๐	๒๓๘.๗๕	๑๒๙.๕๗
เกาะสีชัง	๑๘๕.๐๐	๑๙๑.๘๘	๓.๗๒

ที่มา : กฟภ.



# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



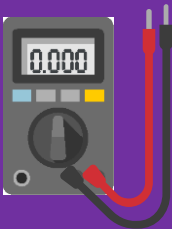
## ผลการประเมินด้านความยั่งยืน

**ได้คะแนน b :** (เกาะล้าน: พึงพอใจมากที่สุด (a) และเกาะสีชัง: พึงพอใจ (c)) เพื่อประเมินความพร้อมของหน่วยงานเจ้าของโครงการในการจัดทำแผนบำรุงรักษาและความต่อเนื่องของการดำเนินงานภายหลังโครงการเสร็จสิ้น

การดำเนินงานของ กฟภ. มีการตรวจและสำรวจห้วยจ่ายไฟฟ้าและห้วยรับที่อยู่บนเกาะแต่ละเกาะ ทั้งนี้ โครงการนี้ ได้มีการจัดสรรบุคลากรและจัดเตรียมงบประมาณในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมไว้ทั้งสำหรับการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า และสำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ อย่างไรก็ตาม สายเคเบิลใต้น้ำของเกาะสีชังเกิดเหตุชำรุดเสียหายถึง ๔ ครั้ง ตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้เมื่อวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๒ เนื่องจากโครงการได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากสภาพกระแสน้ำที่ทะเลแปรปรวนและสมอเรือเกี่ยวสายเคเบิลจนเกิดความเสียหาย โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานในการซ่อมแซม เนื่องจาก กฟภ. ไม่สามารถดำเนินการเองได้ และต้องมีกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาคเอกชนให้เข้ามาดำเนินการซ่อมแซมสายเคเบิล ส่งผลให้เกาะสีชังสามารถรับไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้จริงเพียง ๒ ปี ๔ เดือน (คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๕ ของระยะเวลาทั้งหมดตั้งแต่เริ่มจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้) เกาะสีชังจึงยังคงต้องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงจักรดีเซล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ช่วงที่	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ระยะเวลา	
			สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ	ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ
๑	เริ่มจ่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๒	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๑ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๒	๘๓ วัน	-
๒	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๑ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๒	ซ่อมสายเคเบิลใต้น้ำแล้วเสร็จ และเริ่มจ่ายไฟฟ้า ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๔		๗๐๖ วัน
๓	ซ่อมสายเคเบิลใต้น้ำแล้วเสร็จ และเริ่มจ่ายไฟฟ้า ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๔	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๒ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๖	๗๗๔ วัน	
๔	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๒ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๖	ซ่อมสายเคเบิลใต้น้ำแล้วเสร็จ และเริ่มจ่ายไฟฟ้า ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๙		๙๗๙ วัน
๕	ซ่อมสายเคเบิลใต้น้ำแล้วเสร็จ และเริ่มจ่ายไฟฟ้า ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๙	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๓ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๙	๔๒ วัน	
๖	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๓ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๙	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๔ ๔ กันยายน ๒๕๖๐		๔๐๓ วัน
๗	สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดครั้งที่ ๔ ๔ กันยายน ๒๕๖๐	๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑		๔๒๒ วัน
รวมระยะเวลา		๓,๔๐๙ วัน	๘๙๙ วัน	๒,๕๑๐ วัน

ที่มา : กฟภ.

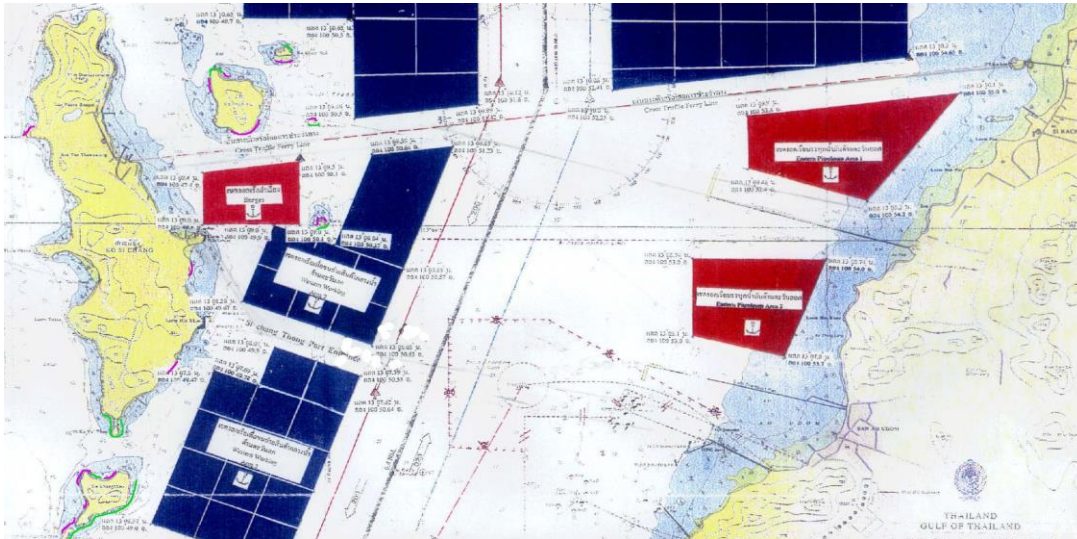


# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



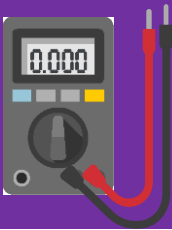
อย่างไรก็ดี ประชาชนและภาคธุรกิจผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสีชังไม่ได้รับผลกระทบจากการที่สายเคเบิลใต้น้ำชำรุดเสียหาย เนื่องจาก กฟภ. ใช้การผลิตไฟฟ้าจากโรงจํักرتิเซลเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าบนเกาะสีชังตลอดทุกช่วงเวลา ที่สายเคเบิลใต้น้ำไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ โดย กฟภ. เป็นผู้แบกรับต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่สูงขึ้นแต่เพียงผู้เดียว ทั้งนี้ในส่วนของ การเรียกเก็บค่าไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟทั้งในเกาะล้านและเกาะสีชังยังคงใช้อัตราค่าไฟฟ้าเป็นอัตราเดิม

## แนวพื้นที่ทอดสมอเรือเกาะสีชัง

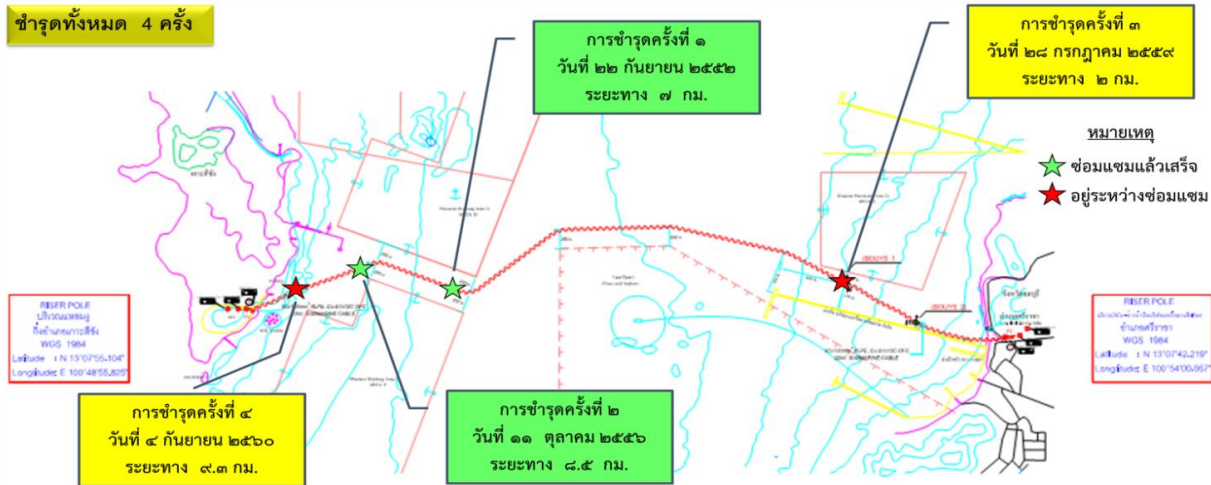


ที่มา : กฟภ.





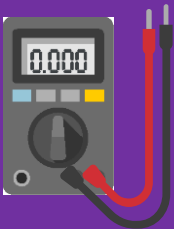
# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



## ๑๔. สรุปผลการประเมินโครงการ: C - ฟังพอใจ

หลักเกณฑ์	รายละเอียด	ผลการประเมิน	เหตุผลประกอบ
๑. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์โครงการ	เพื่อประเมินว่ากิจกรรมและวิธีการดำเนินโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นโยบายและการจัดลำดับความสำคัญ	a - ฟังพอใจมากที่สุด	โครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๙ โดยโครงการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานเพื่อสนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตและบริการ รวมทั้งเป็นการจัดหาพลังงานให้เพียงพอับความต้องการอย่างมีคุณภาพมีความมั่นคงในระดับราคาที่เหมาะสม
๒. ประสิทธิภาพ	เพื่อประเมินความเหมาะสม ของปัจจัยที่จะทำให้โครงการสำเร็จตามแผนการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ	b - ฟังพอใจมาก	หน่วยงานดำเนินโครงการเป็นไปตามที่กำหนดไว้แต่มีการขยายอายุสัญญา ๓ ครั้ง ส่งผลให้ล่าช้า ๒,๐๓๑ วัน เนื่องจาก (๑) มีการปรับตำแหน่งการวางเสา Riser Pole บนเกาะสีชัง (๒) กฟภ. ไม่สามารถขออนุญาตเทศบาลเมืองพัทยาในการปักเสาและพาดสายไฟฟ้าบริเวณหาดดงตาลได้จึงต้องมีการปรับแผนการดำเนินการ และ (๓) กฟภ. ไม่สามารถขออนุญาตกรมเจ้าท่าในการติดตั้งทุ่นลอยบอกแนวบริเวณเกาะสีชังได้ครบทุกจุดตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้างส่งผลให้ กฟภ. ต้องปรับสัญญาจ้าง
๓. ประสิทธิภาพ	เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับกับเป้าหมายของโครงการ	b - ฟังพอใจมาก	โครงการช่วยพัฒนาขีดความสามารถการส่งกระแสไฟฟ้าไปยังพื้นที่เกาะล้าน และเกาะสีชัง รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของภาคการท่องเที่ยว โดยโครงการมีความสามารถส่งกระแสไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอในการรองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของแต่ละเกาะ และยังเป็นการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า และลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของ กฟภ. ได้ นอกจากนี้ โครงการส่งผลให้ระบบไฟฟ้าบนเกาะมีความมั่นคงมากขึ้น และมีการใช้ไฟฟ้ามากขึ้น กฟภ. จึงมีรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้น





## โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

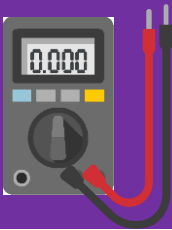


หลักเกณฑ์	รายละเอียด	ผลการประเมิน	เหตุผลประกอบ
๔. ผลกระทบ	เพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมายโครงการในภาพรวมหรือในระดับที่กำหนดไว้หรือไม่ในส่วนของผลลัพธ์ทางตรงและผลลัพธ์ทางอ้อม	b – พึงพอใจมาก	โครงการสามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานได้ทั้งทางด้านปริมาณการใช้ไฟฟ้าและจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ทั้งในภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจ อย่างไรก็ตาม โครงการไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสีชังได้เต็มศักยภาพ ในขณะที่เกาะล้านสามารถรับไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำได้อย่างต่อเนื่อง
๕. ความยั่งยืนของโครงการ	เพื่อประเมินความพร้อมของหน่วยงานเจ้าของโครงการในการจัดทำแผนบำรุงรักษาและความต่อเนื่องของการดำเนินงานภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	b – พึงพอใจมาก	กฟภ. มีการตรวจและสำรวจห้วยจ่ายไฟฟ้าและหับรับที่อยู่บนเกาะแต่ละเกาะ ทั้งนี้ โครงการนี้ได้มีการจัดสรรบุคลากรและจัดเตรียมงบประมาณในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมไว้ทั้งสำหรับการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและสำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด อย่างไรก็ตาม สายเคเบิลใต้น้ำของเกาะสีชังเกิดเหตุชำรุดเสียหายถึง ๔ ครั้ง แต่แต่ละครั้งต้องใช้เวลาในการซ่อมแซม เนื่องจาก กฟภ. ไม่สามารถดำเนินการเองได้ และต้องมีกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาคเอกชนให้เข้ามาดำเนินการ ส่งผลให้เกาะสีชังยังคงต้องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงจักรดีเซล

### ๑๕. บทเรียนที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

เพื่อให้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสีชังสามารถจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เห็นควรให้ กฟภ. เร่งรัดซ่อมแซมสายเคเบิลใต้น้ำสามารถจ่ายไฟได้เต็มประสิทธิภาพเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าของโรงจักรไฟฟ้าดีเซลซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าระบบเคเบิลใต้น้ำและค่าใช้จ่ายในการผลิตไฟฟ้าด้วยโรงจักรไฟฟ้าดีเซลซึ่งมีต้นทุนสูงกว่าการซื้อไฟจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

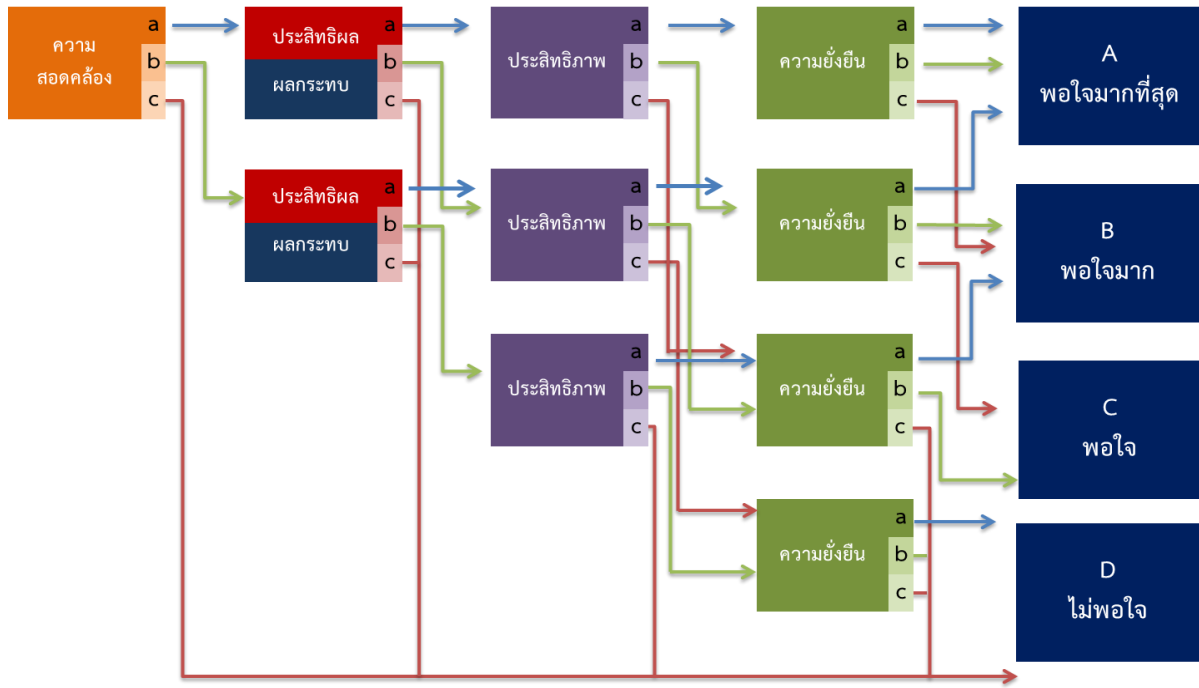




# โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)



## ๑๖. เกณฑ์การประเมินผลโครงการ



\* ทั้งนี้การให้คะแนนผลการประเมินเมื่อโครงการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒ ปี (Ex-post Evaluation) ข้างต้น ได้ยึดตามเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลโครงการของ JICA โดยจะมีการให้คะแนนภาพรวมด้านประสิทธิผลและผลกระทบรวมเป็นด้านเดียวกัน โดยมีวิธีการให้คะแนนย่อย ดังนี้

- aa = คะแนนรวม a
- ab,ba,ac,bb = คะแนนรวม b
- bc,cb,cc = คะแนนรวม c

