



ที่ มท 5303.5/ 0485

กระทรวงมหาดไทย

ถนนอัมรินทร์ กทม. 10200

12 มกราคม 2550

เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ส่วนที่สด ที่ นร 0506/11252

ลงวันที่ 22 กันยายน 2549

2. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ส่วนที่สด ที่ นร 0503/(คกก.7)/166

ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปย่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้าง
ระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน
จังหวัดชลบุรี)

× 2. สำเนาหนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/24456 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2547

3. สำเนาหนังสือ ที่ ทส 1004/9033 ลงวันที่ 1 กันยายน 2548

4. สำเนาหนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/2875 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2548

5. แผนผังสังเขปแสดงแนววางสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสีชัง

6. แผนผังสังเขปแสดงแนววางสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสีชังแนวเดิมและแนวใหม่

7. สำเนาหนังสือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ คค 0309/1251

ลงวันที่ 31 มีนาคม 2548

× 8. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

9. สรุปย่อโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ
ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี (สลค.) แจ้งว่า ตามที่
คณะกรรมการได้สิ้นสุดลงตามประกาศคณะปฏิรูปการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมี
พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ฉบับที่ 3 สลค. ไม่อาจดำเนินการนำเสนอเรื่องของการไฟฟ้า
ส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เสนอคณะกรรมการพิจารณา จึงส่งเรื่องคืนมาเพื่อ กฟภ. พิจารณาทบทวนอีก
ครั้งหนึ่ง ซึ่งมีโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้
แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) รวมอยู่ด้วย

2/ ตามหนังสือ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้แจ้งผลการประชุม คณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ 7 (ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐาน) ครั้งที่ 6/2546 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2546 โดยมีมติเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิล ได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) ของการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดังนี้

1. ให้ กฟภ. ไปดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) กรณีการวางสายเคเบิลได้นำบริเวณเกาะล้าน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 ทั้งนี้ ให้ กฟภ. รับผิดชอบอัตราค่าไฟฟ้าแยกเป็นบัญชีเชิงพาณิชย์ และบัญชีเชิงสังคมให้ชัดเจนต่อไปด้วย เมื่อได้ข้อสรุปแล้วให้นำเสนอคณะกรรมการกลั่นกรองฯ คณะที่ 7 (ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐาน) พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

2. ให้ กฟภ. เร่งรัดดำเนินการประสานกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีในการวางสายเคเบิลได้นำบริเวณเกาะสีชัง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรการห้ามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเลตามมติคณะรัฐมนตรี (3 มีนาคม 2535) และพิจารณาปรับแนววางสายเคเบิลให้พ้นจากบริเวณที่กำหนดเป็นจุดทอดสมอเรือรับส่งสินค้า รวมทั้งพิจารณากำหนดวงเงินลงทุนที่ปรับปรุงใหม่ให้ชัดเจน แล้วนำเสนอคณะกรรมการกลั่นกรองฯ คณะที่ 7 (ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐาน) พิจารณาโดยด่วนต่อไป

กระทรวงมหาดไทย ได้รับรายงานจาก กฟภ. ว่า ได้ดำเนินการตามมติ คกก.7 เกี่ยวกับโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) ดังกล่าวแล้ว สรุปได้ดังนี้

1. เกาะล้าน :

กฟภ.ได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น IEE ของโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ให้ สผ. พิจารณาตามหนังสือที่ส่งมาด้วย 2 และ สผ. ได้มีหนังสือตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 แจ้ง กฟภ. ว่า สผ. ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น IEE ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นดังนี้

(1) เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น IEE ของโครงการฯ โดยให้ กฟภ. ใช้แนวทางเลือกที่ 1 (อ่าวท่าไร่) โดยให้ กฟภ. ใช้เทคนิคในการวางสายเคเบิลได้นำด้วยวิธีการเป่าลมและฝังกลบสายเคเบิลได้นำในพื้นที่ที่เป็นทราย ส่วนพื้นหินให้ใช้วิธีวางบนพื้นท้องทะเล โดยไม่ทำลายปะการังและต้องไม่ขัดกับประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

บริเวณเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ข้อ 6(8) กล่าวคือ “การห้ามเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบหรือทำให้ปะการัง ซากปะการังหรือหินปะการังถูกทำลายหรือเสียหาย” อีกทั้งต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน IEE และที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมโดยเคร่งครัด ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

(2) เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มี.ค.2535 เรื่อง แผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ได้กำหนดให้เกาะล้านเป็นเขตเพื่อการท่องเที่ยวหนาแน่น ซึ่งเขตดังกล่าวได้กำหนดมาตรการห้ามการขุดร่องน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการัง ดังนั้น การดำเนินโครงการวางสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้าน ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการังในบริเวณอ่าวท่าไร่ จึงเป็นการดำเนินการที่ขัดกับมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการขอผ่อนผันมติคณะรัฐมนตรีฯ ก่อนดำเนินโครงการ

2. เกาะสีชัง :

กฟภ. ได้แจ้งผลการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแนววางสายเคเบิลใต้น้ำให้มีระยะห่างปลอดภัย ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีพิจารณาตามหนังสือที่ส่งมาด้วย 4 โดยสรุปแนววางสายเคเบิลใต้น้ำ (ตามแผนผังสังเขป ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5) ดังนี้

จุดลง : บริเวณข้างบ้านพักพนักงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(ฝั่งแผ่นดินใหญ่)

เส้นทาง : แนวของสายเคเบิลใต้น้ำที่ออกจากฝั่งผ่านจุดสำคัญที่กำหนด 2 จุด
คือ

จุดแรก นับจากกึ่งกลางปลายสะพานไปทางด้านเหนือตามแนวของสะพาน ที่บริษัทเคอร์รียามซีพอร์ต จำกัด ขออนุญาตก่อสร้างจากกรมการขนส่งทางน้ำฯ (ระยะห่าง 350 เมตร จากกึ่งกลางสะพาน) และขนานแนวสะพานลงมาหาฝั่ง เป็นระยะทาง 800 เมตร

จุดที่สอง นับจากกึ่งกลางปลายสะพานไปทางด้านเหนือ 550 เมตร โดยขนานกับแนวสะพานที่บริษัท เคอร์รียามซีพอร์ต จำกัด ขออนุญาตจากกรมการขนส่งทางน้ำฯ

จุดขึ้น : จากจุดที่สองไปยังเกาะสีชังบริเวณแหลมมู
ทั้งนี้ แนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำใหม่ดังกล่าว มีระยะทางเท่าเดิมประมาณ 10 กิโลเมตร (ตามแผนผังสังเขป ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 6) และเงินลงทุนเท่าเดิม 178 ล้านบาท

ต่อมา กรมการขนส่งทางน้ำฯ ได้มีหนังสือที่ส่งมาด้วย 7 แจ้ง กฟภ. ว่า แนวสายเคเบิลใต้น้ำที่แก้ไขใหม่ มีระยะห่างปลอดภัยจากแนวเขตจอดเรือบรรทุกน้ำมัน จึงขอให้ กฟภ. ได้มีการขออนุญาตทำสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ (วางสายเคเบิลใต้น้ำ) และปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

3. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้านและเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) เมื่อคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยตลอดอายุโครงการ 30 ปี พบว่า

เกาะสีชัง มีต้นทุนต่อหน่วย 4.1242 บาทต่อหน่วย

เกาะล้าน มีต้นทุนต่อหน่วย 6.1856 บาทต่อหน่วย

และเมื่อนำมาประเมินหากำไร/ขาดทุน หรือภาระเพื่อสังคม จากการดำเนินการโครงการดังกล่าว โดยใช้อัตราค่าไฟฟ้าปกติ ปรากฏผลดังนี้

เกาะสีชัง

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวน หน่วยเฉลี่ย ต่อปี	ราคาต่อ หน่วย	ต้นทุนต่อ หน่วย	กำไร/ ขาดทุนต่อ หน่วย	กำไร/ขาดทุนของ รายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	4.1242	-0.8942	-758,025.86
Specific Business	4,570,734	2.47	4.1242	-1.6542	-7,560,908.18
Other	735,001	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943			-12,230,132.20

สำหรับเกาะสีชัง กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 12.23 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำไปเชื่อมโยงไปยังเกาะสีชัง

เกาะล้าน

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวน หน่วย เฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อ หน่วย	ต้นทุนต่อ หน่วย	กำไร/ขาดทุน ต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของ รายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	6.1856	-2.9356	-1,983,887.29
Other	156,747	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443	-	-	-9,342,943.71

สำหรับเกาะล้าน กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 9.34 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำไปเชื่อมโยงไปยังเกาะล้าน

ดังนั้น ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทบนเกาะสีชัง และเกาะลัน จังเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคม
ทั้งสิ้น

2.2.2 เมื่อมีการแบ่งประเภทการจัดเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเป็นบัญชีเชิงพาณิชย์
สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท General Services และ Specific Business และเชิงสังคมสำหรับผู้ใช้
ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัย และประเภทอื่นๆ โดยจัดเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมสำหรับบัญชีเชิง
พาณิชย์ที่อัตราต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละเกาะดังนี้

เกาะ	อัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (บาทต่อหน่วย)	อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยของแต่ละ เกาะตามอัตราค่าไฟฟ้า ปกติ(บาทต่อหน่วย)	ส่วนที่ต้องจัดเก็บ เพิ่มเติมแต่ละเกาะ (บาทต่อหน่วย)
เกาะสีชัง	4.9515	2.6943	2.2572
เกาะลัน	16.8693	3.0443	13.8250

และหากมีการแยกเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเป็นบัญชีเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมตามอัตราที่วิเคราะห์ได้
กฟภ. ก็จะมีคุณค่าในการลงทุนโครงการดังกล่าว ดังรายละเอียดในแต่ละเกาะดังนี้

เกาะสีชัง

ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวน หน่วย เฉลี่ยต่อปี	ราคา ต่อ หน่วย	อัตราค่าไฟฟ้า เพิ่มเติม เชิงพาณิชย์	รวมราคา ค่าไฟฟ้า	ต้นทุน ต่อหน่วย	กำไร/ ขาดทุน ต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุน ของรายได้ เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	0	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	2.2572	5.4872	4.1242	1.363	1,155,434.18
Specific Business	4,570,734	2.47	2.2572	4.7272	4.1242	0.603	2,756,152.60
Other	735,001	2.8	0	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943					388.62

สำหรับเกาะสีชัง เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้
โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน

เกาะล้าน

ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วย เฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อ หน่วย	อัตราค่า ไฟฟ้า เพิ่มเติมเชิง พาณิชย์	รวม ราคาค่า ไฟฟ้า	ต้นทุน ต่อหน่วย	กำไร/ ขาดทุนต่อ หน่วย	กำไร/ขาดทุน ของรายได้ เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	0	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	13.825	17.075	6.1856	10.8894	7,359,089.19
Other	156,747	2.90	0	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443			-	-	32.77

สำหรับเกาะล้าน เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้
โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 8

เพื่อให้สามารถบริการไฟฟ้าในพื้นที่เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ได้ทัน
กับความต้องการไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต กฟภ.จึงขอให้กระทรวงมหาดไทย พิจารณาแจ้ง
ยืนยันเรื่องการดำเนินการตามโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไปยังเกาะต่างๆ (เกาะล้าน และ
เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) ตลอดจนพิจารณาการขออนุมัติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม
2535 เรื่อง แผนแม่บทปะการังของประเทศ ตามความเห็นของ สผ. เพื่อให้สำนักเลขาธิการ
คณะรัฐมนตรี ดำเนินการต่อไป

กระทรวงมหาดไทย พิจารณาแล้ว เห็นชอบตามที่ กฟภ. เสนอ ดังนั้น จึงขอให้
สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ดำเนินการต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอารีย์ วงศ์อารยะ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองโครงการ

โทร.0-2590-5716

โทรสาร 0-2589-4859, 0-2589-4850-1

สรุปรายงานการศึกษา (Executive Summary)

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
(Initial Environmental Examination: IEE)
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ
ไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะลัน จังหวัดชลบุรี)

ฉบับต่อไป

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เสนอโดย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตุลาคม 2547

สรุปรายงานการศึกษา
การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)



การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

เสนอโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สรุปรายงานการศึกษา

โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

ตามทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้กำหนดนโยบายให้กระจายการพัฒนาโครงสร้างที่มีคุณภาพ เชื่อมโยงเมือง ชนบท และชุมชนอย่างทั่วถึง และเพียงพอ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และสนับสนุนการลงทุนภาคเอกชน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในอันที่จะให้บริการกระแสไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ และมีความมั่นคงในการจ่ายไฟสูง บนเกาะต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว และธุรกิจที่สำคัญ กฟภ. จึงได้จัดทำโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาธุรกิจ และการท่องเที่ยวบนเกาะ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวได้อย่างเหมาะสม

เนื่องจากการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ มีกิจกรรมต้องวางสายเคเบิลได้นำจากแผ่นดินใหญ่ผ่านท้องทะเลไปยังเกาะต่างๆ ตามแผนงานโครงการ ดังนั้นสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จึงได้เสนอเป็นหลักการให้ กฟภ. จัดทำรายงานศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของแนวทางเลือกต่างๆ ของโครงการทุกโครงการ เพื่อให้ประกอบการพิจารณาให้ความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ

การศึกษวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ในการดำเนินงานตามโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนกำหนดแผนงาน และมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบจากการที่ กฟภ. จะเข้าไปดำเนินการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ดังกล่าว ตามหลักการที่ สผ. กำหนด เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ

การศึกษวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี มีขั้นตอนและรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ตั้งโครงการ แนวทางในการพิจารณา และนำเสนอทางเลือกของเทคโนโลยีที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดความรุนแรงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยการสำรวจสภาพพื้นที่อย่างละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล

- 1) ศึกษาความลาดชันของชายฝั่งทะเล (beach profiles) ตามวิธีมาตรฐาน (Clark, 1996)
- 2) ศึกษาคุณภาพน้ำทะเล เช่น ความเค็ม อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือ YSI Model 63/100FT
- 3) ศึกษาอัตราการตกตะกอน โดยใช้กับดักตะกอน (sediment trap) ที่ทำจากท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร (English *et al.*, 1997) วางกับดักตะกอนในแนวปะการัง และบริเวณที่มีการวางสายเคเบิลได้นำใกล้แนวปะการัง โดยวางปากท่อ PVC ให้อยู่ในแนวระนาบเดียวกัน

- 1) ศึกษาระบบนิเวศแนวปะการัง
 - ศึกษาความหลากหลายของชนิดปะการัง การแพร่กระจาย และโครงสร้างชุมชนปะการังด้วยวิธี line intercept transect (English *et al.*, 1997)
 - ศึกษาการตายเป็นบางส่วนของโคโลนีปะการัง (partial mortality) โดยใช้วิธี belt transect
 - ศึกษาชนิด ขนาด และสภาพของชิ้นส่วนปะการังที่เกิดจากการแตกหัก (coral fragment) ด้วยวิธี belt transect หรือ random quadrat
 - ศึกษาชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของตัวอ่อนปะการังที่ลงเกาะใหม่ (juvenile colony) ด้วยวิธี random quadrat หรือ belt transect โดยการดัดแปลงจาก Bak (1979)
 - ศึกษาชนิด ความหนาแน่น และการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ (macrobenthos) และเนคตอนในแนวปะการัง (English *et al.*, 1997)
 - ศึกษาองค์ประกอบของชุมชนสิ่งมีชีวิตในบริเวณพื้นตะกอน (soft bottom) ของแนวปะการัง (Holme and McIntyre, 1984)
- 2) ศึกษาระบบนิเวศอื่น ๆ เช่น หาดทราย และแหล่งหญ้าทะเล (English *et al.*, 1997; Short *et al.*, 2001)
- 3) บันทึกภาพนิ่งได้นำ บันทึกเทปวิดีโอ (Page *et al.*, 2001) และบันทึกจุดพิกัดด้วย GPS

4. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยเน้นที่การใช้ประโยชน์ของทรัพยากร เช่น การประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ ซึ่งใช้วิธีการสำรวจ การสัมภาษณ์บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง การประเมินด้วยแบบสอบถาม และการอ้างอิงจากฐานข้อมูลหรือสถิติ

5. ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ มาตรการในการลดผลกระทบ แนวทางในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และแนวทางการชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นโดยวิเคราะห์และประเมินจากกิจกรรมของโครงการฯ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยตรง และทางอ้อม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

6. ศึกษาและกำหนดแนวทางในการติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากโครงการฯ ในระยะยาว

7. การตรวจสอบข้อจำกัด มาตรการคุ้มครอง พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง และประกาศกระทรวง ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับเกาะต่างๆ และการดำเนินงานของโครงการฯ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย

8. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ ตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยเน้นกลุ่มเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จากโครงการฯ ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานดังนี้

1) จัดทำแบบสอบถามเพื่อประชาสัมพันธ์และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนและ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ เกี่ยวกับแผนการดำเนินงานของโครงการฯ

2) จัดประชุมกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จากโครงการฯ ดังนี้

1. กลุ่มชาวประมงในพื้นที่
2. กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว
3. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
4. เจ้าหน้าที่ภาครัฐจากส่วนกลางและส่วนผู้ภูมิภาค
5. องค์การเอกชนที่เกี่ยวข้อง

❖ ผลการศึกษาทรัพยากรชายฝั่งทะเล

ผลการศึกษาทรัพยากรชายฝั่งทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี แนวสายเคเบิลใต้น้ำ และจุดขึ้นฝั่งมีดังนี้

ศึกษาในรายละเอียดบริเวณแนวสายเคเบิลใต้น้ำ และบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการวางสายเคเบิลใต้น้ำ จำนวน 7 สถานี โดยมุ่งเน้นที่การศึกษา สถานภาพ และการแพร่กระจายของปะการัง และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในบริเวณแนวปะการัง สัตว์ทะเลหน้าดิน และระบบนิเวศชายหาด จากผลการศึกษาบริเวณอ่าวท่าไร่ซึ่งเป็นจุดขึ้นฝั่งของสายเคเบิลใต้น้ำมีลักษณะเป็นพื้นหินที่มีความกว้างออกจากฝั่งประมาณ 80 เมตร ไม่พบแนวปะการังแต่มีปะการังกระจายเป็นหย่อม ๆ อยู่บนพื้นทรายในที่ลึกและพื้นหินในที่ตื้น โดยมีปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่เพียง 8.2 เปอร์เซ็นต์ และอยู่ห่างจากแนววางสายเคเบิลใต้น้ำบริเวณอ่าวท่าไร่ไปทางทิศใต้ประมาณ 250 เมตร ปะการังชนิดเด่น คือ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) ส่วนปะการังชนิดอื่นที่พบ ได้แก่ ปะการังดอกเห็ด (*Fungia fungites*) ปะการังแผ่น (*Montipora* sp.) ปะการังสมองร่องยาว (*Platygyra* spp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) และปะการังลายดอกไม้ (*Pavona decussata*) นอกจากนี้ยังพบการลงเกาะใหม่ของปะการังโคโลนีขนาดเล็กบนพื้นหิน ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora damicornis*) และปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) เป็นต้น สิ่งมีชีวิตชนิดเด่นอื่น ๆ ที่พบได้แก่ เม่นทะเล (*Diadema setosum*) ปลิงทะเล (sea cucumber) หนอนท่อ (tube worm) ฟองน้ำ (sponge) เป็นต้น

จากการสำรวจในภาคสนามภายใต้โครงการฯ นี้พบสัตว์ทะเลหายาก คือ เต่าทะเล บริเวณกองหินพระนาง อย่างไรก็ตามรายงานฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลสัตว์ทะเลหายากที่มีรายงานการพบในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย

❖ **วิเคราะห์ประเด็นสำคัญและสรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม: คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว นอกจากการสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่โครงการฯ คณะผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน รวมทั้งการวิเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำของชุมชนให้ครอบคลุมทุกกลุ่มในพื้นที่ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (รายรับ - รายจ่าย): ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 91.4 เห็นว่าเมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำมาบนเกาะจะไม่มีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (รายรับ-รายจ่าย) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจต่อตนเองมีอยู่ ร้อยละ 4.3 เนื่องจากมีความเจริญเข้ามามากขึ้น มีการสื่อสารที่สะดวกขึ้น ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และอีกร้อยละ 4.3 ไม่ทราบถึงผลกระทบด้านเศรษฐกิจและ/หรือไม่มีความคิดเห็น เนื่องจากไม่ทราบข้อมูลของโครงการ เพราะขาดการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการฯ

ผลกระทบด้านด้านเศรษฐกิจต่อชุมชนหรือบริเวณที่อยู่อาศัย: ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.7 เห็นว่าเมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำมาบนเกาะจะไม่มีผลกระทบด้านเศรษฐกิจต่อชุมชน สำหรับผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจต่อชุมชนมีอยู่ ร้อยละ 1.5 และร้อยละ 7.8 ไม่ทราบถึงผลกระทบและ/หรือไม่มีความคิดเห็น เนื่องจากไม่ทราบถึงข้อมูลของโครงการฯ เพราะขาดการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่

ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความเห็นว่าการวางสายเคเบิลจ่ายไฟฟ้าได้นำมายังเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ

ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของคนในชุมชน: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 87.0 เห็นว่าเมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของคนในชุมชน และอีกร้อยละ 10.9 คิดว่ามีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของคนในชุมชน เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่ออาชีพของคนในชุมชน ซึ่งอาจมีอาชีพใหม่เพิ่มมากขึ้นและชาวประมงอาจจับสัตว์น้ำได้น้อยลง สำหรับร้อยละ 2.1 ไม่ทราบถึงผลกระทบและ/หรือไม่มีความคิดเห็น

ผลกระทบหรือมีการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม: ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 71.7 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่มีผลกระทบหรือมีการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมของตนเองและครอบครัว และร้อยละ 26.1 ตอบว่ามีผลกระทบหรือมีการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมของตนเองและครอบครัว เนื่องจากมีความเจริญก้าวหน้าเกิดขึ้นจึงทำให้เกิดการติดต่อกับคนภายนอกเพิ่มมากขึ้น ความหนาแน่นของประชากรบนเกาะเพิ่มมากขึ้น จึงเกิดความสับสนวุ่นวาย และความสนิทสนมคุ้นเคย ความสัมพันธ์ของคนบนเกาะอาจเปลี่ยนไป สำหรับร้อยละ 2.2 ไม่มีความคิดเห็นและ/หรือไม่ทราบถึง

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนหรือบริเวณที่อยู่อาศัย: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 82.6 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่ส่งผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนหรือบริเวณที่ตนเองอยู่อาศัย และร้อยละ 10.9 ตอบว่ามีผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนหรือบริเวณที่ตนเองอาศัยอยู่ สำหรับร้อยละ 6.5 ไม่มีความคิดเห็นและ/หรือไม่ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 80.4 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 13.0 เห็นว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรได้ทะเล แนวปะการัง และจำนวนสัตว์น้ำลดน้อยลง ส่งผลให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้น้อยลง สำหรับร้อยละ 6.5 ไม่มีความคิดเห็นและ/หรือไม่ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนหรือบริเวณที่อาศัย: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 84.8 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนหรือบริเวณที่ตนอาศัยอยู่ และร้อยละ 8.7 ตอบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนหรือบริเวณที่ตนอาศัยอยู่ สำหรับร้อยละ 6.5 ไม่มีความคิดเห็นและ/หรือไม่ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น

การเกิดความเสียหายต่อทรัพยากรในทะเล: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 73.9 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรในทะเล และร้อยละ 17.4 เห็นว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรในทะเล สำหรับร้อยละ 8.7 ไม่ทราบถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นและ/หรือไม่แสดงความคิดเห็น

การก่อให้เกิดมลพิษในทะเล: ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 86.7 เห็นว่า เมื่อมีการวางสายเคเบิลได้นำในพื้นที่จะไม่ก่อให้เกิดมลพิษในทะเล และร้อยละ 2.2 เห็นว่าการวางสายเคเบิลส่งไฟฟ้าจะก่อให้เกิดมลพิษในทะเล สำหรับร้อยละ 11.1 ไม่ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นและ/หรือไม่แสดงความคิดเห็น

ความคิดเห็นที่จะให้มีการวางสายเคเบิลได้นำเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่: ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 91.3 เห็นสมควรให้มีการวางสายเคเบิลได้นำเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ และร้อยละ 2.2 เห็นว่าไม่สมควรที่จะมีการวางสายเคเบิลได้นำเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้ามาบนเกาะ สำหรับร้อยละ 6.5 ไม่ทราบข้อมูลโครงการและ/หรือไม่มีความคิดเห็น

ความเหมาะสมของตำแหน่งการวางสายเคเบิลได้นำ และบริเวณที่สายเคเบิลขึ้นฝั่งที่กำหนดไว้: ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 87.0 เห็นว่า ตำแหน่งการวางสายเคเบิลได้นำ และบริเวณที่สายเคเบิลขึ้นฝั่งที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม และร้อยละ 13.0 ไม่ทราบข้อมูลและ/หรือไม่แสดงความคิดเห็น

□ ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการฯ ก่อนดำเนินการ เพื่อให้ประชาชนได้ทราบรายละเอียด ถึงผลดีและผลเสียที่จะได้รับ
2. ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการให้มีการดำเนินการก่อสร้างสายเคเบิลส่งไฟฟ้าได้น้ำอย่างเร่งด่วน
3. ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างประชาชนต้องการให้ดำเนินการด้วยความระมัดระวังให้มากที่สุด และควรมีการวางระบบในการป้องกันผลกระทบต่างๆ อย่างดีที่สุด

❖ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) นั้น จำเป็นต้องศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการฯ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้บัญญัติถึงสิทธิ หน้าที่ และเสรีภาพของประชาชน นับตั้งแต่ระดับประชาชน ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ธุรกิจเอกชน และองค์การพัฒนาเอกชน ที่จะมีส่วนร่วมในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งกำหนดบทบาท อำนาจ และหน้าที่แก่ภาครัฐ ทั้งส่วนราชการ ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นที่จะดูแล จัดการ และคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้นได้ถูกบรรจุไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (มาตรา 46 – 51) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยวางแผนและตัดสินใจเพื่อการคุ้มครองและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการหรือกิจการที่จะเกิดขึ้น

เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี อยู่ภายใต้พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่ง พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งในข้อ 2 ได้กำหนดพื้นที่เป็น 2 บริเวณ คือ

บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณเมืองพัทยาในส่วนที่เป็นแผ่นดินใหญ่ ให้มีความหมายรวมถึงเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสากด้วย

บริเวณที่ 2 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณเมืองพัทยาในส่วนที่เป็นทะเล

ตามประกาศนี้ สำหรับพื้นที่ตามข้อ 2 เป็นพื้นที่ที่ห้ามเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือการกระทำใดๆ ที่เป็นอันตราย หรือมีผลกระทบหรือทำให้ปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง ถูกทำลายหรือเสียหาย (ข้อ 6 (8)) และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่จะทำการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการ (ข้อ 7 (1)) เช่น โรงงานส่งไฟฟ้า (สถานีไฟฟ้าย่อย) หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ในพื้นที่ตามข้อ 2 ต้องเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือ

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 46 (พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 เรื่อง แผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ นั้น เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี จัดอยู่ในเขตการท่องเที่ยวหนาแน่น โดยมีมาตรการตามข้อกำหนดใหม่ที่เสนอแนะในกิจกรรมที่ห้าม คือ การขุดร่องน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตรจากแนวปะการัง ยกเว้นการกระทำเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

นอกจากนี้ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรแนวปะการังที่สำคัญ ได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ซึ่งได้อธิบายรายละเอียดไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์

❖ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี นั้น ต้องพิจารณาจากผลกระทบทั้งในช่วงระยะดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำ และในช่วงระยะดำเนินการจ่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งโดยภาพรวมแล้ว จะมีผลกระทบที่ชัดเจนเฉพาะในช่วงระยะดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำเท่านั้น คณะผู้ศึกษาได้ประเมินผลกระทบที่อาจขึ้น 4 ด้าน ได้แก่

1. ทรัพยากรทางกายภาพ
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต

1. ทรัพยากรทางกายภาพ

จะมีผลกระทบเฉพาะในช่วงระยะดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำเท่านั้น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นมีดังนี้

คุณภาพน้ำทะเล

เกิดการฟุ้งกระจายของชั้นตะกอน และเพิ่มปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะมีน้อย และภายในระยะเวลาสั้น เนื่องจากสายเคเบิลใต้น้ำมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 15 ซม. และฝังกลบในระดับความลึกของพื้นทะเลประมาณ 1-1.50 เมตร

ในขั้นตอนการวางสายเคเบิลใต้น้ำไม่มีการใช้สารเคมี ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบทางด้านเคมีของน้ำทะเล การเป่าพื้นตะกอนเพื่อฝังกลบสายเคเบิลอาจเพิ่มการละลายของสารบางชนิดในน้ำทะเล แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ชัดเจน

2. ทรัพยากรทางชีวภาพ

2.1 ระบบนิเวศชายหาด

บริเวณชายหาดของอ่าวท่าไร่มีลักษณะเป็นกรวดปนทราย ซึ่งมีชีวิตที่พบมากในบริเวณชายหาด ได้แก่ กลุ่มหอยสองฝา และกลุ่มไส้เดือนทะเล ซึ่งจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการวางสายเคเบิล อย่างไรก็ตามประชากรสัตว์เหล่านี้สามารถฟื้นตัวได้เองตามธรรมชาติ ชายหาดในบริเวณนี้ไม่มีรายงานว่าเป็นแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล

2.2 สัตว์ทะเลหน้าดิน

การเป่าพื้นตะกอนเพื่อฝังกลบสายเคเบิล ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหน้าดินที่อยู่ในบริเวณแนวสายเคเบิล ผลกระทบจึงจำกัดอยู่เฉพาะพื้นที่ และประชากรกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินสามารถฟื้นตัวเองได้อย่างรวดเร็วจากการฝังกลบของดินตะกอน (Cruz-Motta, 2004) จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการวางสายเคเบิลใน Baltic Sea พบว่าองค์ประกอบของชนิด ความชุกชุม และมวลชีวภาพของสัตว์ทะเลหน้าดินไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการวางสายเคเบิล (Andrelewicz et al, 2003)

2.3 แนวปะการัง

บริเวณอ่าวท่าไร่ไม่มีแนวปะการังแต่พบปะการังกระจายเป็นหย่อม ๆ อยู่บนพื้นทรายในที่ลึกและพื้นหินในที่ตื้น ซึ่งมีปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่เพียง 8.2 เปอร์เซ็นต์ และอยู่ห่างจากแนววางสายเคเบิลได้น้ำบริเวณอ่าวท่าไร่ไปทางทิศใต้ประมาณ 250 เมตร ในการวางสายเคเบิลได้น้ำบริเวณพื้นทรายใช้วิธี water jets เป่าลมเพื่อเปิดช่องทรายใต้ทะเล พร้อมวางสายเคเบิลได้น้ำลึก 1 – 1.5 เมตร และทรายใต้น้ำจะฝังกลบสายเคเบิล ประกอบกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิลได้น้ำประมาณ 15 เซนติเมตร เท่านั้น จึงใช้พื้นที่ในการวางสายเคเบิลน้อย ซึ่งปะการังจะไม่ได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนที่เกิดจากการปฏิบัติงานดังกล่าว เพราะตะกอนที่เกิดจากการเป่าจะตกถึงพื้นทะเลภายในเวลาไม่เกิน 5 นาที โดยมีรัศมีการฟุ้งกระจายของตะกอนน้อยกว่า 200 เมตร อย่างไรก็ตามแนววางสายเคเบิลบริเวณอ่าวท่าไร่ช่วงชายฝั่งที่ตื้นเป็นพื้นหิน พบปะการังบางชนิดที่มีโคโลนีขนาดเล็ก เช่น ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora damicornis*) ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) เป็นต้น ปกคลุมพื้นที่น้อยมาก (<1 %) ในการปฏิบัติงานวางสายเคเบิลได้น้ำในช่วงที่เป็นพื้นหินจะใช้วิธีการวางสายเคเบิลไถบนพื้นหินเท่านั้น

2.4 แพลงก์ตอน

การฟุ้งกระจายของตะกอน และความขุ่นของน้ำ อาจรบกวนกลุ่มแพลงก์ตอน แต่อยู่ในพื้นที่จำกัด และในช่วงระยะเวลาสั้น

2.5 ปลา

การฟุ้งกระจายของตะกอน และความขุ่นของน้ำ ไม่น่าจะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อปลาและสัตว์น้ำอื่นที่สามารถว่ายน้ำได้ ผลกระทบจากสนามแม่เหล็กของสายเคเบิลที่มีต่อการอพยพของฝูงปลา ยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ชัดเจน

2.6 เต่าทะเลและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

การฟุ้งกระจายของตะกอน และความขุ่นของน้ำ ไม่น่าจะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสัตว์ทะเลหายาก เช่น เต่าทะเล และโลมา ผลกระทบจากสนามแม่เหล็กของสายเคเบิลที่มีต่อการอพยพของสัตว์ทะเลหายากเหล่านี้ ยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ชัดเจน

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.1 การท่องเที่ยว

ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอน และความขุ่นของน้ำ ไม่น่าจะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญกับการท่องเที่ยว เนื่องจากพื้นที่บริเวณชายฝั่งของอ่าวท่าเรือไม่มีกิจกรรมการท่องเที่ยว การดำเนินงานในการวางสายเคเบิลไม่มีผลกระทบต่อเส้นทางการเดินเรือของนักท่องเที่ยว เนื่องจากมีการใช้พื้นที่จำกัด

3.2 การประมง

ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอน และความขุ่นของน้ำ ไม่น่าจะทำให้ทรัพยากรประมงลดน้อยลง การดำเนินงานในการวางสายเคเบิลใช้พื้นที่จำกัด จึงไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อพื้นที่ทำประมง

3.3 การเดินเรือ

การดำเนินงานในการวางสายเคเบิลใช้พื้นที่จำกัด จึงไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อเส้นทางการเดินเรือของเรือโดยสาร และเรือประเภทอื่นๆ

4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

จากผลการประชุมกลุ่มย่อยและการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ (มากกว่า 70%) เห็นว่าการวางสายเคเบิลได้น้ำไม่มีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรในทะเล

❖ แนวทางพิจารณาในการเลือกจุดที่ก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

เกาะล้านมีแนวปะการังอยู่รอบเกาะ ยกเว้นบริเวณอ่าวตาแหวน อ่าวท่าไร่ และแหลมหัวซิด เนื่องจากอ่าวตาแหวนอยู่ไกลกว่า และเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนั้นจึงพิจารณาเพียง 2 ทางเลือก คือ

ทางเลือกที่ 1 : อ่าวท่าไร่

ทางเลือกที่ 2 : แหลมหัวซิด

เกณฑ์พิจารณา	อ่าวท่าไร่	แหลมหัวซิด
- ความยาวสายเคเบิล	เป็นแนวเส้นตรง ระยะทางสั้นกว่า	ไม่เป็นแนวเส้นตรง ระยะทางยาวกว่า
- กิจกรรมการใช้ประโยชน์	ไม่มีการใช้ประโยชน์อย่างเด่นชัด	มีกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะเรือลากرم
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อปะการังที่แพร่กระจายเป็นหย่อมๆ ใกล้บริเวณแนวสายเคเบิล และผลกระทบของตะกอนที่มีต่อแนวปะการังด้านตะวันออกของเกาะล้าน	ผลกระทบต่อปะการังที่แพร่กระจายเป็นหย่อมๆ ในบริเวณแนวสายเคเบิล และผลกระทบของตะกอนที่มีต่อแนวปะการังด้านตะวันออกของเกาะล้าน ซึ่งจะมีผลกระทบมากกว่า นอกจากนี้ แนวสายเคเบิลได้น้ำยังอยู่ใกล้กองหินพระนางและเกาะครก ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศแนวปะการังในบริเวณดังกล่าว

ดังนั้นอ่าวท่าไร่จึงเป็นบริเวณที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้น้ำ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของประชาชนในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 87 คิดว่าตำแหน่งการวางสายเคเบิล และบริเวณที่สายเคเบิลขึ้นฝั่งที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม

ถ้าพิจารณาจากตะกอนบริเวณอ่าวท่าไร่เป็นทรายที่มีขนาดอนุภาค (grain size) ใหญ่ (มากกว่า 250 ไมโครเมตร) และเป็นพื้นหิน ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนในการก่อสร้างสายเคเบิลได้น้ำ จึงไม่มีผลกระทบมากนัก อย่างไรก็ตามเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้มากที่สุด ควรปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่น้ำขึ้นสูงสุดหรือลงต่ำสุด ในวันขึ้น 15 ค่ำ หรือแรม 15 ค่ำ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่น้ำนิ่ง โดยจะมีช่วงเวลาที่น้ำนิ่งประมาณ 4 ชั่วโมง และในช่วงเวลาที่ดำเนินการก่อสร้างควรปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่น้ำเริ่มนิ่งเพื่อให้มีเวลาในการดำเนินงานนานที่สุด และมีเวลาสำหรับการตกตะกอนด้วย (ช่วงเวลาการปฏิบัติงานจริงของการก่อสร้างวางสายเคเบิลได้น้ำให้ดู “มาตรฐานน้ำ น่าน้ำไทย ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ” บริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ขณะนั้นประกอบการศึกษา) ทั้งนี้จากวิธีการวางสายเคเบิลได้น้ำด้วยวิธีเป่าลมจะสามารถวางสายเคเบิลได้ระยะทาง 300 เมตร ภายในเวลาหนึ่งชั่วโมง

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

เสนอโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

นอกจากนี้ควรพิจารณาทิศทางของกระแสน้ำซึ่งได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง โดยที่ช่วงเวลาน้ำขึ้นกระแสน้ำไหลไปทิศเหนือ ซึ่งจะทำให้แนวปะการังได้รับผลกระทบจากตะกอนที่มากจากการก่อสร้างสายเคเบิลได้น้ำน้อย แต่ในช่วงเวลาน้ำลงกระแสน้ำจะไหลไปทิศใต้ ซึ่งจะทำให้แนวปะการังได้รับผลกระทบจากตะกอนมากกว่า

การไหลเวียนของกระแสน้ำบริเวณอ่าวท่าไร่ ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง โดยในช่วงเวลาน้ำขึ้นกระแสน้ำจะไหลไปในทิศเหนือด้วยความเร็วประมาณ 1.2-1.5 นอต แต่ในช่วงเวลาน้ำลงกระแสน้ำจะไหลไปในทิศใต้ด้วยความเร็วประมาณ 0.9-1.2 นอต

❖ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและกำหนดการให้ชาวประมงและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ
2. ควรติดตั้งทุ่นบอกตำแหน่งในช่วงระยะดำเนินการฝังสายเคเบิลได้น้ำ และระยะดำเนินการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า
3. การวางสายเคเบิลได้น้ำในบริเวณที่อยู่ใกล้แนวปะการัง ควรดำเนินการในช่วงเวลาที่มีกระแสน้ำไหลช้า หรือช่วงเวลาน้ำตาย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนที่จะมีผลกระทบต่อแนวปะการัง
4. ลดการแพร่กระจายของตะกอนโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมในการเป่าชั้นตะกอนเพื่อฝังกลบสายเคเบิล
5. ดำเนินการเป่าชั้นตะกอนฝังกลบสายเคเบิลด้วยการเลือกใช้เทคนิคและวิธีการที่ใช้เวลาน้อยที่สุด
6. ควรมีการติดตามตรวจสอบการแพร่กระจายของตะกอนที่เกิดจากการวางสายเคเบิลได้น้ำ และผลกระทบต่อแนวปะการังในช่วงระยะที่ทำการฝังสายเคเบิล เมื่อพบว่ามีก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการังควรหยุดดำเนินการฝังสายเคเบิลชั่วคราว และเริ่มดำเนินการใหม่เมื่อตะกอนแขวนลอยลดน้อยลง

❖ **มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ดำเนินการตรวจวัดปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพทั้งในระยะก่อนดำเนินการวางสายเคเบิล ช่วงดำเนินการวางสายเคเบิล และหลังจากดำเนินการวางสายเคเบิลแล้วเสร็จ ดังนี้

1. วัดปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทะเล
2. วัดอัตราการตกตะกอน
3. ศึกษาสถานภาพแนวปะการัง
4. ศึกษาประชาคมสัตว์ทะเลหน้าดิน
5. ศึกษาระบบนิเวศหาดทราย



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

200 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรสาร 0-2589-4850-1 โทร 0-2589-0100

ที่ มท 5311.2/ 24456

๗ ธันวาคม 2547

เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการที่ นร 0503/(กกก.7)/166

ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้า
ใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะกรรมการ (สลค.) แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะกรรมการ คณะที่ 7 (กกก.7) ครั้งที่ 6/2546 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2546 เรื่องโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) ความว่า ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ไปดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) กรณีการวางสายเคเบิลได้นำบริเวณเกาะล้าน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 เมื่อได้ข้อสรุปแล้วให้นำเสนอ กกก.7 พิจารณากลับครั้งหนึ่ง นั้น

กฟภ. ได้ว่าจ้างมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อจัดทำรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ในการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) และมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาฯ ดังกล่าว ให้ กฟภ. แล้ว

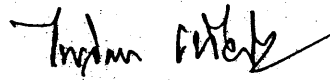
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-2-

โดยเสนอแนวทางพิจารณาในการเลือกจุดวางสายเคเบิลได้น้ำว่า "อ่าวท่าไร่ เป็นบริเวณที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้น้ำ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของประชาชนในพื้นที่" รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายไพจิตร เกียนไพฑูรย์)

ผู้อำนวยการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองโครงการ

โทร. 0-2590-5716

โทรสาร 0-2589-4859, 0-2589-4850-1

กองโครงการ
วันที่ 15 ก.ย. 2548
เลขที่รับ 1804



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันที่ 14 ก.ย. 2548
ฉบับ 2146

กองนโยบายและแผน
วันที่ 6 ก.ย. 2548
เลขที่ 2598
ฉบับ 1349

ที่ ทส 1004/ 9033

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

เลขที่ 1897
วันที่ 13 ก.ย. 48

1 กันยายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- อ้างถึง 1. หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ มท 5311.2/24456 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2547 เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)
2. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1004/12791 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2547 เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)
3. หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/90422 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2548 เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 2 และ 3 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการในส่วนของการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) โดยได้จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา และสำนักงานฯ ได้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นบางประเด็นให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ปรับปรุงแล้ว และมีความเห็น ดังนี้

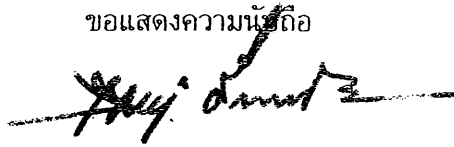
1. เห็นชอบกับรายงาน...

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น IEE ของโครงการฯ โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้แนวทางเลือกที่ 1 (อ่าวท่าไร่) โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้เทคนิคในการวางสายเคเบิลใต้น้ำ ด้วยวิธีการเป่าลมและฝังกลบสายเคเบิลใต้น้ำในพื้นที่ที่เป็นทราย ส่วนพื้นหินให้ใช้วิธีวางบนพื้นท้องทะเลโดยไม่ทำลายปะการังและต้องไม่ขัดกับประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณเมืองพญา จังหวัดชลบุรี ข้อ 6(8) กล่าวคือ "การห้ามเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบหรือทำให้ปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการังถูกทำลายหรือเสียหาย" อีกทั้งต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน IEE และที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมโดยเคร่งครัด ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

2. เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 เรื่อง แผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ได้กำหนดให้เกาะล้านเป็นเขตเพื่อการท่องเที่ยวหนาแน่น ซึ่งเขตดังกล่าวได้กำหนดมาตรการห้ามการขุดร่องน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการัง ดังนั้น การดำเนินโครงการวางสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้าน ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการังในบริเวณอ่าวท่าไร่ จึงเป็นการดำเนินการที่ขัดกับมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการของผ่านผ่านมติคณะรัฐมนตรีฯ ก่อนดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ค/อ.

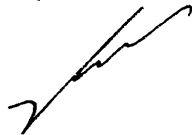


(นายบุญชัย ลักษณปาร์ค)

รณก.(ว)

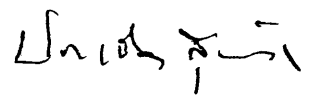
13 ก.ย. 2548

กคก.



14 ก.ย. 2548

รณก.(อ)



(นายประเจิด สุขแก้ว)

ผวก.

8 ก.ย. 2548

กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-279-5202 โทรสาร. 0-2279-8088

มคก. 4(๓) - ดำเนินการต่อไป



รณก. 4 (๓)

คคก. ๓

๑๓/๙/๔๘

มาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ
ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

1. ในช่วงการดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำ

1) จัดทำแผนการปฏิบัติงาน (workplan) ให้มีความชัดเจนในรายละเอียดของการทำงาน แนววางสายเคเบิลที่แน่นอนโดยใช้แผนที่และต้องดำเนินงานในช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงสุด หรือน้ำลงต่ำสุดในวันขึ้น 15 ค่ำ หรือแรม 15 ค่ำ ซึ่งเป็นช่วงน้ำนิ่งโดยใช้มาตราน้ำ น่าน้ำไทย ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ประกอบการกำหนดเวลา และต้องดำเนินงานในฤดูที่มีใช้ฤดูกาลท่องเที่ยวเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการ

2) ในการวางสายเคเบิลในบริเวณที่ผ่านปะการัง หรือเข้าไปใกล้ปะการังในรัศมีที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปะการัง ให้วางสายเคเบิลโดยใช้เทคนิคโค้งงอเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายปะการัง

3) ติดตั้งทุ่นบอกตำแหน่งแนวเคเบิลใต้น้ำ ให้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

4) แจ้งข้อมูลข่าวสารการดำเนินการให้ประชาชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ

5) ตรวจวัดอัตราการตกตะกอน ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานีที่ 7 ก่อนดำเนินการ ขณะการวางสายเคเบิล และหลังการดำเนินการ และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

2. ในช่วงภายหลังการดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำ

1) ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศบริเวณอ่าวท่าไร่ เกาะล้าน เกี่ยวกับสถานภาพของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ปะการัง และสัตว์หน้าดิน ทั้งชนิดและความอุดมสมบูรณ์ ทุก 3 เดือน ทั้ง 7 สถานี และเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ เป็นระยะเวลา 2 ปี

2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณตะกอนแขวนลอย อัตราการตกตะกอน ทุก 3 เดือน และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ เป็นระยะเวลา 1 ปี

3) สนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในบริเวณแนวสายเคเบิล เช่น การเกาะของตัวอ่อนปะการัง การเจริญเติบโตของปะการัง และสัตว์หน้าดิน รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาว และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

200 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรสาร 0-2589-4850-1 โทร 0-2589-0100

ที่ มท 5311.2/ 2875

17 กุมภาพันธ์ 2548

เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

เรียน อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

อ้างถึง 1. หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/257 ลงวันที่ 10 มกราคม 2548

2. หนังสือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ คค.0309/399 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2548
สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงแนววางสายเคเบิลใต้น้ำ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) แจ้งแนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำของโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี) โดยเริ่มจากบริเวณบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่มีทิศทางขนานกับแนวสะพานท่าเทียบเรือ เคอร์รี่สยามซีพอร์ต มีระยะห่าง 500 เมตร (ทางด้านทิศเหนือ) ออกไปในทะเล จนพ้นแนวหน้าท่าเทียบเรือ ประมาณ 2,000 เมตร

ต่อมา กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี แจ้งให้ กฟภ. ทราบว่า แนววางสายเคเบิลใต้น้ำตามหนังสือที่อ้างถึง 1 อาจจะส่งผลกระทบต่อเรือที่ทอดสมอทำให้สายเคเบิลใต้น้ำได้รับความเสียหายได้ จึงขอให้ กฟภ. ได้มีการพิจารณาพิกัดตำบลที่ของแนวสายเคเบิลใต้น้ำบริเวณดังกล่าวใหม่อีกครั้ง และแจ้งผลการพิจารณาให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้รับทราบ และขออนุญาตทำสิ่งสว่างล้ำลำแม่น้ำ (วางสายเคเบิลใต้น้ำ) ต่อไป รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

ผู้แทนจาก กฟภ. (นายธีระพงษ์ นันทมานพ ผู้จัดการการไฟฟ้าอำเภอศรีราชา) กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (นายปกรณ์ การสมลาภ เจ้าหน้าที่ตรวจท่า 6 ว.) สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (นายณัฐธิ เม่นนิ่ม เจ้าหน้าที่ตรวจท่า 6 ว.) และบริษัท เคอร์รี่สยามซีพอร์ต จำกัด (นายศัลย นาคอ่วม) ได้ประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2548 เพื่อพิจารณากำหนดแนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำดังกล่าว สรุปผลมติที่ประชุมได้ดังนี้

1. การวางสายเคเบิลใต้น้ำจากจุดลงที่บริเวณบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ฝั่งแผ่นดินใหญ่) ให้ผ่านจุดสำคัญที่กำหนด 2 จุด คือ

2./ จุดแรก

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-2-

จุดแรก : นับจากกึ่งกลางปลายสะพานไปทางด้านเหนือตามแนวของสะพานที่บริษัท เคอร์รียามซีพอร์ด จำกัด ขออนุญาตก่อสร้างจากกรมการขนส่งทางน้ำ (ระยะ 350 เมตร จากกึ่งกลางสะพาน) และขนานแนวสะพานลงมาหาฝั่ง เป็นระยะทาง 800 เมตร

จุดที่สอง : นับจากกึ่งกลางปลายสะพานไปทางด้านเหนือ 550 เมตร โดยขนานกับแนวสะพานที่บริษัท เคอร์รียามซีพอร์ด จำกัด ขออนุญาตจากกรมการขนส่งทางน้ำ

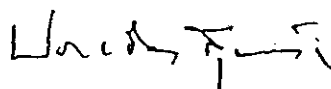
จากจุดที่สองไปยังเกาะสีชังให้ใช้แนวเดิมที่ กฟภ. เคยแจ้งกรมการขนส่งทางน้ำ ตามหนังสือที่อ้างถึง 1

2. เมื่อได้แนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำ แนวใหม่แล้วตามข้อ 1 ฝ่ายต่างๆ ที่เข้าร่วมประชุมดังกล่าว ได้ร่วมลงนามในสำเนาแผนที่เดินเรือสากล หมายเลข 986 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี โปรดพิจารณาตรวจสอบแนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำดังกล่าว และโปรดแจ้งผลการตรวจสอบให้ กฟภ. ทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายประเจิด สุขแก้ว)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

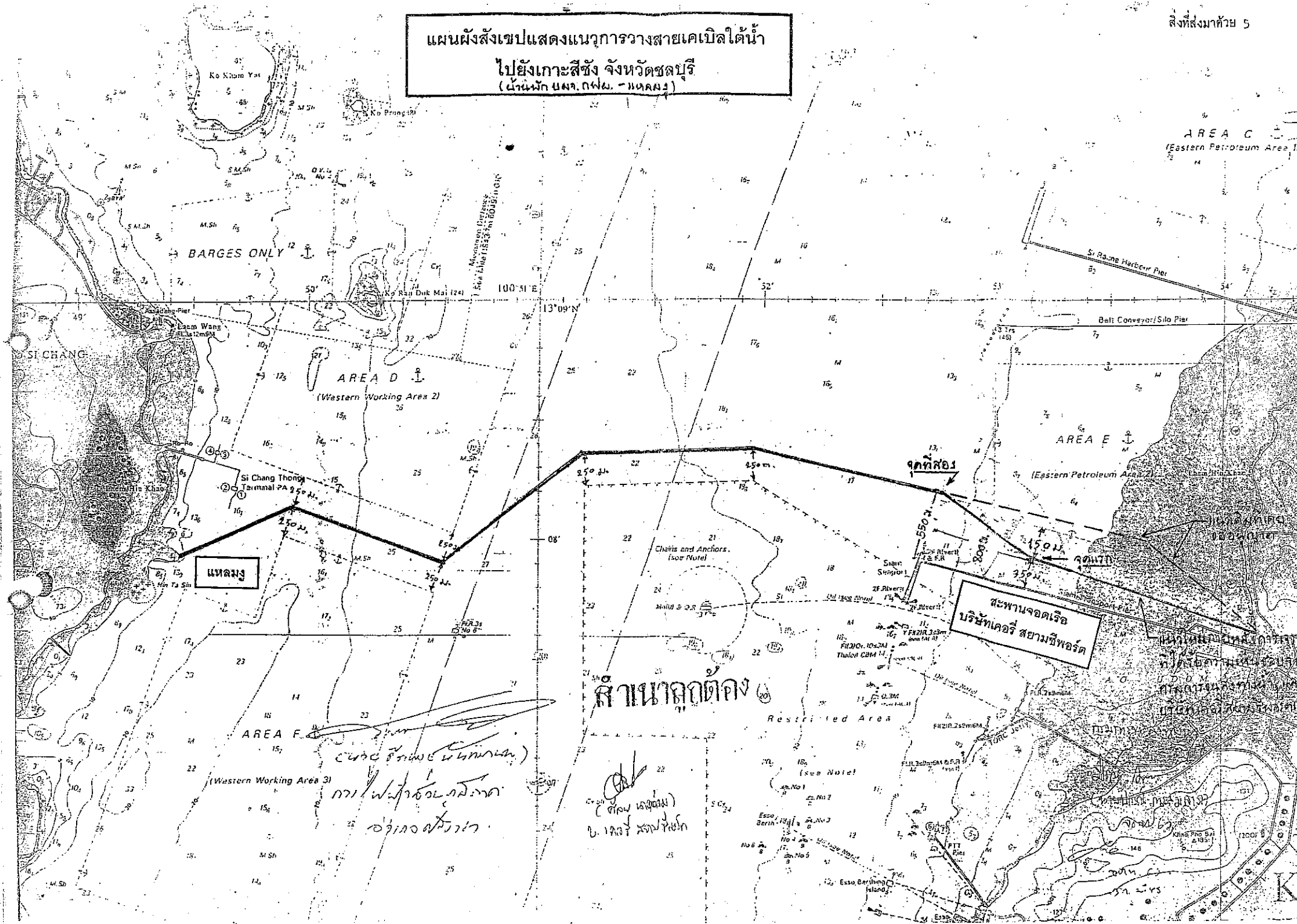
กองโครงการ

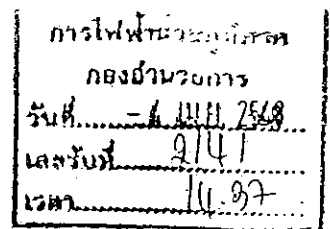
โทร. 0-2590-5716

โทรสาร 0-2589-4859, 0-2589-4850-1

แผนผังสังเขปแสดงแนวการวางสายเคเบิลใต้น้ำ

ไปยังเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
(ได้นักบวชสงฆ์ ๑ คน - ๑๒๘๘)





ที่ คค 0309/ 1251

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ถนนโยธา กรุงเทพฯ 10100

31 มีนาคม 2548

หน้างานหน้าหน้าหน้า
หน้า 5 หน้า 2548
หน้า 741

เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะสี่ช้าง จังหวัดชลบุรี)

เรียน ผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

อ้างถึง หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่บพ 5311.2/ 2875 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2548

ตามหนังสือที่อ้างถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้แจ้งผลการพิจารณาแนวการวางเคเบิลใต้น้ำที่ได้มีการพิจารณาร่วมกัน ระหว่าง กฟภ. กับท่าเทียบเรือเคอร์ สยามซีพอร์ต และเจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี จำนวน 2 ท่าน เข้าร่วมประชุม เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2548 ที่ผ่านมาให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีได้รับทราบรายละเอียดสรุปผลมติที่ประชุมตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้พิจารณาตรวจสอบแนวสายเคเบิลได้นำที่มีการร่วมลงนามในแผนที่เดินเรือสากล หมายเลข 986 แล้ว ปรากฏว่า แนวสายเคเบิลได้นำที่ได้มีการแก้ไขใหม่มีระยะห่างปลอดภัยจากแนวเขตจอดเรือบรรทุกน้ำมันด้านตะวันออกเขต 2 และไม่มีผลกระทบต่อโครงการขยายท่าเทียบเรือเคอรี่ สยามซีพอร์ท ดังนั้น กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจึงใคร่ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้มีการขออนุญาตทำสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ (วางสายเคเบิลได้นำ) และปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เรอคร

(ปริชา เพ็ชรวงศ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

ଜି.ଏ.ଏ. ୧୯. ୭୫.

(นางสาวเนาวรัตน์ อัครณกุล)
ผู้อำนวยการกองอำนาจการ
- 4 เม.ย. 2548

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

โทร. 0-2234-1070

โทรสาร 0-2238-2309

AGA.

25th Nov 1941

HFDN. (67)

5 1218 2548

रम.नग. (ग)

১৫





การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้า เชิงสังคมและเชิงพาณิชย์

โครงการ

ก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ
ไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะสีชัง เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

	สารบัญ
	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
1. นิยามและความหมายของ โครงการ/แผนงานประเภท การให้บริการเชิงสังคม (Public Service Obligation)	5
2. โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก (Retail Tariffs) และประเภทของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เป็นบริการเชิงสังคมและ บริการเชิงพาณิชย์	7
3. รายได้ค่าไฟฟ้า หน่วยจำหน่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบน เกาะสีชัง และเกาะลัน	10
4. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วยตามการ ลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสีชัง และเกาะ ลัน	13
5. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ ตามการลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสีชัง และ เกาะลัน	19

บทสรุปผู้บริหาร

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ปัจจุบันเป็นรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการด้านไฟฟ้า ซึ่งเป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญในการดำรงชีพของประชาชนในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าในพื้นที่ห่างไกล หรือ การขยายเขตไฟฟ้ามีต้นทุนที่สูง กฟภ. ก็มีความจำเป็นต้องลงทุนเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชาชน อย่างไรก็ตาม เมื่อการลงทุนดังกล่าวไปสะท้อนต้นทุน หรือ ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน ภาครัฐจะต้องเข้ามาให้การอุดหนุน ในรูปแบบการชดเชยอัตราค่าไฟฟ้า หรือ มีการอุดหนุนเงินลงทุนในการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นที่มาของหลักเกณฑ์กำหนดหลักเกณฑ์การให้เงินอุดหนุนแก่รัฐวิสาหกิจที่ดำเนินกิจกรรมทางสังคม ตามนโยบายของรัฐบาล (Public Service Obligation: PSO)

สำหรับโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) เมื่อคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยตลอดอายุโครงการ 30 ปี พบว่า

เกาะสีชัง มีต้นทุนต่อหน่วย 4.1242 บาทต่อหน่วย

เกาะล้าน มีต้นทุนต่อหน่วย 6.1856 บาทต่อหน่วย

เมื่อนำมาประเมินหากำไร/ขาดทุน หรือ ภาระเพื่อสังคม เมื่อดำเนินการโครงการดังกล่าวโดยใช้อัตราค่าไฟฟ้าปกติ ดังนี้

เกาะสีชัง

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	4.1242	-0.8942	-758,025.86
Specific Business	4,570,734	2.47	4.1242	-1.6542	-7,560,908.18
Other	735,001	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943			-12,230,132.20

สำหรับเกาะสีชัง กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 12.23 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำเชื่อมโยงจากไปยังเกาะสีชัง

เกาะล้าน

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วย เฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนต่อ หน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อ หน่วย	กำไร/ขาดทุนของ รายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	6.1856	-2.9356	-1,983,887.29
Other	156,747	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443	-	-	-9,342,943.71

สำหรับเกาะล้าน กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 9.34 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำเชื่อมโยงจากไปยังเกาะล้าน

ดังนั้น ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทบนเกาะสีชังและเกาะล้านจึงเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคมทั้งสิ้น เมื่อมีการแบ่งประเภทการจัดเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเป็นบัญชีเชิงพาณิชย์สำหรับผู้ไฟฟ้าประเภท General Services และ Specific Business และเชิงสังคมสำหรับผู้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัยและประเภทอื่น ๆ โดยจัดเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมสำหรับบัญชีเชิงพาณิชย์ที่อัตราต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละเกาะดังนี้

เกาะ	อัตราค่าไฟฟ้าเชิง พาณิชย์ (บาทต่อหน่วย)	อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยของแต่ละ เกาะตามอัตราค่าไฟฟ้าปกติ (บาทต่อหน่วย)	ส่วนที่ต้องจัดเก็บ เพิ่มเติมแต่ละเกาะ (บาทต่อหน่วย)
เกาะสีชัง	4.9515	2.6943	2.2572
เกาะล้าน	16.8693	3.0443	13.8250

และหากมีการแยกเก็บอัตราค่าไฟฟ้าเป็นบัญชีเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมตามอัตราที่วิเคราะห์ได้ กฟภ. ก็จะมีมูลค่าในการลงทุนโครงการดังกล่าว ดังรายละเอียดในแต่ละเกาะดังนี้

เกาะสีชัง

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมเชิงพาณิชย์	รวมราคาค่าไฟฟ้า	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	0	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	2.2572	5.4872	4.1242	1.363	1,155,434.18
Specific Business	4,570,734	2.47	2.2572	4.7272	4.1242	0.603	2,756,152.60
Other	735,001	2.8	0	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943					388.62

สำหรับเกาะสีชัง เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน

เกาะลัน

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมเชิงพาณิชย์	รวมราคาค่าไฟฟ้า	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	0	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	13.825	17.075	6.1856	10.8894	7,359,089.19
Other	156,747	2.90	0	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443			-	-	32.77

สำหรับเกาะลัน เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน

1. นิยามและความหมายของโครงการ/แผนงานประเภทการให้บริการเชิงสังคม (Public Service Obligation)

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง ได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้เงินอุดหนุนแก่รัฐวิสาหกิจที่ดำเนินกิจกรรมทางสังคม ตามนโยบายของรัฐบาล (Public Service Obligation: PSO) ซึ่งมีลักษณะของกิจกรรม ดังนี้

1. เป็นบริการหรือกิจกรรม ซึ่งไม่สนองวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์ของรัฐวิสาหกิจ และ
 2. เป็นบริการหรือกิจกรรม ซึ่งภาครัฐมีคำสั่งหรือนโยบายที่ชัดเจนให้รัฐวิสาหกิจให้บริการหรือดำเนินกิจกรรมนั้น และ
 3. เป็นบริการหรือกิจกรรมเพื่อบริการสังคมโดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ คือ
 - 3.1 เป็นบริการหรือกิจกรรมที่มุ่งเน้นในเชิงสังคม และเพื่อผลประโยชน์ของประชาชนโดยทั่วไป เช่น บริการด้านสาธารณสุขอุปโภคและสาธารณูปการที่เป็นบริการขั้นพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนควรจะได้รับ หรือ
 - 3.2 เป็นบริการหรือกิจกรรมที่ไม่สามารถทำได้ในเชิงพาณิชย์เนื่องจากข้อจำกัดทางกฎหมายหรือเป็นนโยบายของรัฐบาล เช่น นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของประเทศ ไม่ใช่องค์กรใดองค์กรหนึ่ง นอกจากนี้รัฐวิสาหกิจในกลุ่มการเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือนโยบายส่งเสริมการออกกำลัง เพื่อให้ประชาชนทั่วไปมีสุขภาพที่ดี และส่งผลให้ค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลที่รัฐต้องอุดหนุนแก่ประชาชนลดลง เป็นบริการหรือกิจกรรมที่ต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อที่จะรักษาระดับคุณภาพของการให้บริการ หรือเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การบำบัดน้ำเสีย การลดภาวะมลพิษในอากาศ หรือ
 - 3.3 เป็นบริการหรือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้มีรายได้น้อยสามารถเข้าถึงได้ เช่น โครงการสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย หรือ

3.4 เป็นบริการหรือกิจกรรมที่รัฐบาลตัดสินใจทำ เพื่อให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมาย เช่น รัฐบาลใช้รัฐวิสาหกิจที่เป็นสถาบันการเงินเป็นสื่อกลางในการให้เงินกู้เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนมีโอกาสลงทุนหรือเป็นเจ้าของกิจการตนเอง โดยอาจคิดอัตราดอกเบี้ยในราคาต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยปกติ หรือขยายระยะเวลาการชำระคืนต้นเงินกู้ให้นานกว่าการให้กู้ในธุรกรรมปกติ เป็นต้น ในภาพรวมแล้วจะทำให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น หรือ

3.5 เป็นบริการที่กำหนดราคามาตรฐานเดียวกัน ถึงแม้จะมีความแตกต่างของต้นทุน เช่น การบริการขนส่งขั้นพื้นฐานแก่ประชาชน หรือ

3.6 เป็นบริการที่มีราคาต่ำกว่าต้นทุน เช่น การให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่มีต้นทุนในการดำเนินโครงการสูง แต่จำเป็นต้องให้บริการในราคาต่ำกว่าต้นทุน เพื่อให้ประชาชนโดยทั่วไปสามารถใช้บริการนั้นได้ โดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อย

เมื่อพิจารณาหลักเกณฑ์การให้เงินอุดหนุนแก่รัฐวิสาหกิจที่ดำเนินโครงการให้บริการเชิงสังคม (PSO) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่าง ๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) เป็นโครงการที่ให้บริการเชิงสังคม (PSO) เนื่องจากเป็นบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เป็นบริการขั้นพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนควรจะได้รับ และเป็นบริการที่มีราคาต่ำกว่าต้นทุน เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนทางการเงินที่ติดลบ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสีชัง และเกาะล้าน มีทั้งประเภทที่เป็นผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ เช่น โรงแรม รีสอร์ท และคลังน้ำมัน และประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคม เช่น ที่อยู่อาศัย ร้านขายของชำขนาดเล็ก ทำการเกษตร หรือประมง และสถานที่ราชการ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความยุติธรรมในการคิดอัตราค่าไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ประกอบธุรกิจ จะเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่มาก และมีรายได้จากการดำเนินการธุรกิจ จึงควรที่จะจ่ายค่ากระแสไฟฟ้าที่สะท้อนถึงต้นทุนการขยายเขตระบบไฟฟ้า รวมทั้งต้องอุดหนุนค่ากระแสไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคม จึงเป็นที่มา ของการพิจารณา เรื่องอัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม

2. โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีก (Retail Tariffs)

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าในปัจจุบัน เป็นอัตราค่าไฟฟ้าที่ถูกควบคุมโดยรัฐบาล ผ่านคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 4/2548 (ครั้งที่ 102) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2548 ได้มีมติเห็นชอบเรื่องการ ปรับโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า ซึ่งมีผลเริ่มบังคับใช้ตั้งแต่ ค่าไฟฟ้าประจำเดือน ตุลาคม 2548 เป็นต้นไป โครงสร้างดังกล่าวในปัจจุบันยังคงมีการอุดหนุนค่าไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มหนึ่ง ไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าอีกกลุ่มหนึ่ง (Cross subsidy) แต่อย่างไรก็ตาม นโยบายของรัฐบาลในปัจจุบัน จะพยายามทยอยปรับลดการอุดหนุนค่าไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มหนึ่งไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าอีกกลุ่ม หนึ่ง

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า จะมีการจำแนกต้นทุนการผลิตและจัดหาไฟฟ้าอย่าง ชัดเจน สำหรับกิจการผลิต กิจการระบบส่ง กิจการระบบจำหน่าย และ กิจการค้าปลีก โดย โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภท 9 ประเภทหลัก ดังนี้

2.1 ประเภทที่ 1 บ้านที่อยู่อาศัย

- ผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านที่อยู่อาศัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย (1) บ้าน ที่อยู่อาศัยขนาดเล็กที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน และ (2) บ้านที่อยู่อาศัย ขนาดใหญ่ที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเกินกว่า 150 หน่วยต่อเดือน ทั้งนี้ ผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านที่อยู่อาศัย ขนาดเล็กจะได้รับการอุดหนุนค่าไฟฟ้าจากผู้ไฟฟ้าบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่

- โครงสร้างค่าไฟฟ้ามีลักษณะอัตราก้าวหน้า (Progressive Rate) และ มีการกำหนดค่าบริการรายเดือน (บาท/เดือน) ทั้งนี้ ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเลือกใช้อัตราค่าไฟฟ้าที่ แตกต่างกันตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate : TOU) ได้ โดยที่ผู้ใช้ไฟฟ้าจะต้อง รับภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ TOU เอง

2.2 ประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก (ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าต่ำกว่า 30 กิโลวัตต์)

- ผู้ใช้ไฟฟ้าในระดับแรงดันต่ำ โครงสร้างค่าไฟฟ้ามีลักษณะอัตราก้าวหน้า (Progressive Rate) ในอัตราเดียวกับบ้านที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ที่ใช้ไฟฟ้าเกินกว่า 150 หน่วยต่อเดือน

- ผู้ใช้ไฟฟ้าในระดับแรงดัน 22-33 กิโลโวลต์ อัตราค่าไฟฟ้ามีลักษณะคงที่ (บาทต่อหน่วย) โดยสามารถเลือกใช้อัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU ได้ โดยที่ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ TOU เอง

2.3 ประเภทที่ 3, 4 และ 5 กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ และกิจการ

เฉพาะอย่าง

- อัตราค่าไฟฟ้าจะแตกต่างกันตามระดับแรงดันไฟฟ้า (69 กิโลโวลต์ขึ้นไป, 22-33 กิโลโวลต์ และน้อยกว่า 11 กิโลโวลต์) โดยมีการกำหนดค่าไฟฟ้าต่ำสุด ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (Demand Charge) ที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา และมีการกำหนดบทปรับหากค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ต่ำกว่า 0.85

- กิจการขนาดกลาง คือ กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่า 250,000 หน่วยต่อเดือน หรือมีการใช้ไฟฟ้าระหว่าง 30 – 999 กิโลวัตต์ มีอัตราค่าไฟฟ้าในลักษณะอัตรา Two Part Tariff หรืออัตรา TOU

- กิจการขนาดใหญ่ คือ กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าเกินกว่า 250,000 หน่วยต่อเดือน หรือมีการใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ขึ้นไป มีอัตราค่าไฟฟ้าในลักษณะอัตรา Time of Day Rate (TOD) หรืออัตรา TOU

- กิจการเฉพาะอย่าง คือ ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจโรงแรมและกิจการให้เช่าพักอาศัย ที่ใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป มีอัตราค่าไฟฟ้าในลักษณะ TOU

2.4 ประเภทที่ 6 ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร ที่ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่า 250,000 หน่วยต่อเดือน อัตราค่าไฟฟ้าจะมีลักษณะเป็นอัตราคงที่ (บาทต่อหน่วย) โดยมีอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU เป็นอัตราเลือก สำหรับผู้ใช้ไฟตั้งแต่ 250,000 หน่วยต่อเดือน ขึ้นไป ให้ใช้อัตราค่าไฟฟ้า TOU

2.5 ประเภทที่ 7 ฐานน้ำเพื่อการเกษตร อัตราค่าไฟฟ้าเป็นอัตราก้าวหน้า (Progressive Rate) ซึ่งได้รับการอุดหนุนค่าไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มอื่น ทั้งนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเลือกใช้อัตรา TOU ได้ โดยที่ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ TOU เอง

2.6 ประเภทที่ 8 ไฟฟ้าชั่วคราว อัตราค่าไฟฟ้าเป็นอัตราคงที่ (บาทต่อหน่วย)

2.7 ประเภทที่ 9 อัตราค่าไฟฟ้าประเภทที่สามารถงดจ่ายไฟฟ้าได้ (Interruptible Rate :IR) และอัตราค่าไฟฟ้าสำรอง (Standby Rate)

- อัตราค่าไฟฟ้าประเภทที่สามารถงดจ่ายไฟฟ้าได้ (Interruptible Rate: IR) เป็นอัตราเลือกสำหรับผู้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดใหญ่ที่สามารถลดการใช้ไฟฟ้าของตนลงเมื่อได้รับการร้องขอจากการไฟฟ้า โดยจะได้รับประโยชน์จากการได้รับส่วนลดค่าไฟฟ้าและยังเป็นประโยชน์แก่การไฟฟ้าในการลดการลงทุนก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้า ตลอดจนเป็นการเพิ่มกำลังผลิตสำรองให้แก่การไฟฟ้าอีกทางหนึ่ง โดยโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าในลักษณะ IR จะเป็นอัตราที่สอดคล้องกับอัตรา TOU

- อัตราค่าไฟฟ้าสำรอง (Standby Rate) กำหนดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าในเดือนที่ไม่มีการใช้ไฟฟ้าสำรองในอัตราที่อ้างอิงกับค่าความต้องการพลังไฟฟ้าอัตรา TOU และมีการกำหนดค่าบริการรายเดือน สำหรับเดือนที่มีการใช้ไฟฟ้าสำรองจะคิดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าตามที่ใช้อย่างจริง และค่าพลังงานไฟฟ้าตามอัตราค่าไฟฟ้าปกติ ทั้งนี้ ผู้ใช้ไฟฟ้าสำรองต้องมีค่าตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าในรอบปี (Annual Load Factor) ไม่เกินร้อยละ 15

ตามรายงานการศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา Price water Housecoopers ซึ่งว่าจ้างโดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เพื่อทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า ได้เสนออัตราค่าไฟฟ้าตามหลักเกณฑ์ต้นทุนหน่วยสุดท้าย เปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าในปัจจุบัน (ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยปี 2547 รวมค่า F_1 เฉลี่ยเดือนมิถุนายน – กันยายน 2548 ณ ระดับ 0.4683 บาทต่อหน่วย) พบว่า อัตราค่าไฟฟ้าขายปลีกเฉลี่ยในปัจจุบันจะใกล้เคียงกับอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีกตามหลักเกณฑ์ต้นทุนหน่วยสุดท้าย โดยจะสูงกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายอยู่

เล็กน้อยประมาณร้อยละ 0.6 ทั้งนี้ ผู้ใช้ไฟประเภทสูบน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร และบ้านที่อยู่อาศัยได้รับการอุดหนุนค่าไฟฟ้า ในขณะที่ผู้ใช้ไฟประเภทกิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ และกิจการเฉพาะอย่าง จะจ่ายค่าไฟฟ้าในอัตราที่สูงกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้าย

การเปรียบเทียบอัตราค่าไฟฟ้าขายปลีกเฉลี่ยกับต้นทุนหน่วยสุดท้าย

ที่	ประเภทอัตราค่าไฟฟ้า	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาทต่อหน่วย)		ความแตกต่าง (ร้อยละ)
		หลักเกณฑ์ ต้นทุนหน่วยสุดท้าย	อัตราปัจจุบัน	
1	บ้านที่อยู่อาศัย	3.27	2.84	-13.0
2	กิจการขนาดเล็ก	3.06	3.26	+6.6
3	กิจการขนาดกลาง	2.62	2.79	+6.5
4	กิจการขนาดใหญ่	2.27	2.45	+8.1
5	กิจการเฉพาะอย่าง	2.40	2.52	+5.0
6	ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	3.02	2.71	-10.3
7	สูบน้ำเพื่อการเกษตร	4.06	2.28	-43.8
8	ไฟฟ้าชั่วคราว	3.40	4.78	+40.4
	รวมทุกประเภท	2.69	2.70	+0.6

เมื่อพิจารณาต้นทุนหน่วยสุดท้ายของแต่ละประเภทการใช้ไฟฟ้า ก็พบว่า ผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคมประกอบด้วย

- 1) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 1 บ้านที่อยู่อาศัย
- 2) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 6 ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร
- 3) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 7 สูบน้ำเพื่อการเกษตร

และผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย

- 1) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก
- 2) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 3 กิจการขนาดกลาง

- 3) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 4 กิจการขนาดใหญ่
- 4) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 5 กิจการเฉพาะอย่าง
- 5) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 8 ไฟฟ้าชั่วคราว

3. รายได้ค่าไฟฟ้า หน่วยจำหน่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสีชัง และเกาะลัน

ข้อมูลรายได้ค่าไฟฟ้า หน่วยจำหน่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสีชัง แยกแต่ละประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ประจำเดือน กรกฎาคม 2548 พอสรุปได้ดังนี้

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วย	รายได้	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนหน่วยสุดท้าย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้
10 และ 11	1,108	209,134.00	605,707.11	2.90	3.27	-0.37	-78,161.07
20	92	67,411.50	217,898.07	3.23	3.06	0.17	11,618.88
30	2	21,502.01	53,009.63	2.47	2.62	-0.15	-3,325.64
60	28	51,265.77	143,401.67	2.80	3.02	-0.22	-11,420.96
80	17	2,658.00	12,698.90	4.78	3.40	1.38	3,661.70
รวมทุกประเภท	1,247	351,971.28	1,032,715.38	2.93	-	-	-77,627.08

เมื่อประเมินจากโครงสร้างค่าไฟฟ้าปัจจุบันจะพบว่า การไฟฟ้าเกาะสีชัง ขาดทุนอยู่เดือนละ 77,627.08 บาท หรือคิดเป็นปีละ 931,524.98 บาท

ข้อมูลรายได้ค่าไฟฟ้า หน่วยจำหน่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะลัน แยกแต่ละประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2548 พอสรุปได้ดังนี้

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วย	รายได้	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนหน่วยสุดท้าย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้
10 และ 11	625	1,987,507.00	5,949,398.57	2.99	3.27	-0.28	-556,501.96
20	41	371,123.10	1,206,949.97	3.25	3.06	0.19	70,513.39
60	7	137,780.79	399,129.43	2.90	3.02	-0.12	-16,533.69
80	13	57,613.00	276,661.28	4.80	3.4	1.4	80,658.20
รวมทุกประเภท	686	2,554,023.89	7,832,139.25	3.0666	-	-	-421,864.07

เมื่อประเมินจากโครงสร้างค่าไฟฟ้าปัจจุบันจะพบว่า การไฟฟ้าเกาะลัน ขาดทุน อยู่ปีละ 421,864.07 บาท

หมายเหตุ ประเภท 10 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านที่อยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน
 ประเภท 11 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านที่อยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้ามากกว่า 150 หน่วยต่อเดือน
 ประเภท 20 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดเล็ก
 ประเภท 30 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทกิจการขนาดกลาง
 ประเภท 60 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร
 ประเภท 80 หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทไฟฟ้าชั่วคราว

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากเกาะทั้งสอง ผลิตไฟฟ้าจากโรงจักรไฟฟ้าดีเซล แล้วทำการประเมินต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยด้วยน้ำมันดีเซล และน้ำมันหล่อ จะได้ผลดังนี้

1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	24.29	บาท/ลิตร
คิดเป็นอัตราการใช้น้ำมัน	0.35	ลิตร/กิโลวัตต์-ชั่วโมง
หรือ	8.50	บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

2) ค่าน้ำมันหล่อลื่น 0.2 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

3) รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น

8.70 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตกระแสไฟฟ้าต่อหน่วย

ต้นทุนต่อหน่วยดังกล่าว ยังไม่รวมค่าบำรุงรักษาโรงจักรไฟฟ้าดีเซล เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเฉลี่ยต่อหน่วยที่เกาะสีชัง 2.93 บาทต่อหน่วย ก็จะขาดทุน 5.77 บาทต่อหน่วย และเฉลี่ยต่อหน่วยที่เกาะลัน 3.18 บาทต่อหน่วย ก็จะขาดทุน 5.52 บาทต่อหน่วย เมื่อนำไปคำนวณหาการขาดทุนต่อปีจะได้

ที่เกาะสีชัง $5.77 \times 351,971.28 \times 12$ เท่ากับ 24,370,491.5 บาท และ

ที่เกาะลัน $5.52 \times 232,220.99 \times 12$ เท่ากับ 15,382,318.3 บาท

4. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วยตามการลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสีชัง และเกาะล้าน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. ได้จัดทำพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าบนเกาะทั้งสอง โดยแยกเป็นแต่ละประเภทผู้ใช้ไฟฟ้างดังต่อไปนี้

เกาะสีชัง

Energy Forecast								
Year	Residential (MWh) (พันหน่วย)	General Services (MWh) (พันหน่วย)	Specific Business (MWh) (พันหน่วย)	Other (MWh) (พันหน่วย)	Social (MWh) (พันหน่วย)	Commercial (MWh) (พันหน่วย)	Total Sales (MWh) (พันหน่วย)	Energy Req. (MWh) (พันหน่วย)
2551	2,115	797	1,296	470	2,585	2,093	4,678	5,234
2552	2,194	822	1,464	514	2,708	2,286	4,994	5,573
2553	2,273	844	2,044	558	2,831	2,888	5,719	6,384
2554	2,352	865	2,914	603	2,955	3,779	6,734	7,528
2555	2,431	885	3,739	647	3,078	4,624	7,702	8,577
2556	2,509	905	4,440	692	3,201	5,345	8,546	9,533
2557	2,588	926	4,826	736	3,324	5,752	9,076	10,155
2558	2,667	947	5,127	780	3,447	6,074	9,521	10,638
2559	2,746	968	5,436	825	3,571	6,404	9,975	11,167
2560	2,825	990	5,745	869	3,694	6,735	10,429	11,650
2561	2,904	1,012	6,066	914	3,818	7,078	10,896	12,179
2562	2,983	1,034	6,390	958	3,941	7,424	11,365	12,712
2563	3,061	1,057	6,730	1,002	4,063	7,787	11,850	13,241
2564	3,140	1,081	7,074	1,047	4,187	8,155	12,342	13,822
2565	3,219	1,104	7,434	1,091	4,310	8,538	12,848	14,400
2566	3,298	1,128	7,798	1,135	4,433	8,926	13,359	14,983
2567	3,377	1,153	8,178	1,180	4,557	9,331	13,888	15,563
2568	3,456	1,178	8,562	1,224	4,680	9,740	14,420	16,142
2569	3,534	1,203	8,962	1,269	4,803	10,165	14,968	16,772
2570	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2571	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2572	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2573	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2574	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2575	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2576	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2577	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401
2578	3,613	1,229	9,366	1,313	4,926	10,595	15,521	17,401

โดยมีการแยกประเภทหน่วยการใช้ไฟฟ้าเชิงสังคม (Social) และเชิงพาณิชย์ (Commercial)

ตารางการคำนวณหาจำนวนหน่วยขายไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปีแยกประเภทของเกาะสี่ช้าง

หน่วย : kWh

Year	Residential		General Services		Specific Business		Other				
	PW	ACC PW	PW	ACC PW	PW	ACC PW	PW	ACC PW			
2551	1,726,470	1,726,470	650,589	650,589	1,057,922	1,057,922	383,660	383,660			
2552	1,673,792	3,400,262	627,100	1,277,689	1,116,879	2,174,801	392,128	775,788			
2553	1,620,618	5,020,880	601,760	1,879,450	1,457,344	3,632,144	397,846	1,173,634			
2554	1,567,237	6,588,117	576,386	2,455,836	1,941,721	5,573,866	401,804	1,575,439			
2555	1,513,905	8,102,021	551,134	3,006,969	2,328,461	7,902,327	402,919	1,978,358			
2556	1,460,261	9,562,282	526,718	3,533,687	2,584,120	10,486,447	402,750	2,381,108			
2557	1,407,701	10,969,983	503,683	4,037,370	2,625,024	13,111,472	400,335	2,781,443			
2558	1,355,768	12,325,750	481,407	4,518,777	2,606,307	15,717,778	396,512	3,177,956			
2559	1,304,605	13,630,355	459,890	4,978,667	2,582,604	18,300,383	391,952	3,569,907			
2560	1,254,334	14,884,689	439,572	5,418,238	2,550,849	20,851,232	385,846	3,955,754			
2561	1,205,057	16,089,746	419,944	5,838,183	2,517,174	23,368,406	379,278	4,335,031			
2562	1,156,859	17,246,604	401,003	6,239,186	2,478,152	25,846,558	371,529	4,706,560			
2563	1,109,447	18,356,052	383,105	6,622,291	2,439,262	28,285,820	363,171	5,069,731			
2564	1,063,627	19,419,678	366,172	6,988,463	2,396,209	30,682,028	354,655	5,424,386			
2565	1,019,053	20,438,731	349,498	7,337,961	2,353,414	33,035,442	345,383	5,769,769			
2566	975,759	21,414,490	333,734	7,671,696	2,307,147	35,342,589	335,806	6,105,574			
2567	933,769	22,348,259	318,814	7,990,510	2,261,285	37,603,874	326,280	6,431,854			
2568	893,096	23,241,355	304,418	8,294,927	2,212,584	39,816,458	316,305	6,748,159			
2569	853,507	24,094,862	290,540	8,585,468	2,164,440	41,980,898	306,480	7,054,639			
2570	815,502	24,910,364	277,401	8,862,869	2,114,030	44,094,928	296,361	7,351,001			
2571	762,151	25,672,515	259,254	9,122,123	1,975,729	46,070,656	276,973	7,627,974			
2572	712,291	26,384,806	242,293	9,364,416	1,846,475	47,917,131	258,854	7,886,827			
2573	665,692	27,050,498	226,442	9,590,858	1,725,678	49,642,809	241,919	8,128,747			
2574	622,142	27,672,640	211,628	9,802,487	1,612,783	51,255,592	226,093	8,354,839			
2575	581,441	28,254,082	197,783	10,000,270	1,507,274	52,762,866	211,302	8,566,141			
2576	543,403	28,797,485	184,844	10,185,114	1,408,667	54,171,533	197,478	8,763,619			
2577	507,853	29,305,339	172,752	10,357,866	1,316,511	55,488,044	184,559	8,948,178			
2578	474,629	29,779,968	161,450	10,519,316	1,230,384	56,718,429	172,485	9,120,663			
Annuity Energy of Residential		2,399,861	Annuity Energy of General Services		847,714	Annuity Energy of Specific Business		4,570,734	Annuity Energy of Others		735,001

เกาะล้าน

Energy Forecast								
Year	Residential (MWh) (พันหน่วย)	General Services (MWh) (พันหน่วย)	Specific Business (MWh) (พันหน่วย)	Other (MWh) (พันหน่วย)	Social (MWh) (พันหน่วย)	Commercial (MWh) (พันหน่วย)	Total Sales (MWh) (พันหน่วย)	Energy Req. (MWh) (พันหน่วย)
2551	1,827	483		95	1,922	483	2,405	2,658
2552	1,938	518		105	2,043	518	2,561	2,836
2553	2,028	553		115	2,143	553	2,696	3,017
2554	2,105	588		125	2,230	588	2,818	3,155
2555	2,176	623		135	2,311	623	2,934	3,250
2556	2,246	658		145	2,391	658	3,049	3,389
2557	2,317	693		155	2,472	693	3,165	3,528
2558	2,387	728		165	2,552	728	3,280	3,667
2559	2,458	763		175	2,633	763	3,396	3,762
2560	2,528	798		186	2,714	798	3,512	3,901
2561	2,599	833		196	2,795	833	3,628	4,040
2562	2,669	868		206	2,875	868	3,743	4,179
2563	2,740	903		216	2,956	903	3,859	4,274
2564	2,811	938		226	3,037	938	3,975	4,413
2565	2,881	973		236	3,117	973	4,090	4,552
2566	2,952	1,008		246	3,198	1,008	4,206	4,691
2567	3,022	1,043		256	3,278	1,043	4,321	4,831
2568	3,093	1,078		266	3,359	1,078	4,437	4,926
2569	3,163	1,113		276	3,439	1,113	4,552	5,064
2570	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2571	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2572	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2573	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2574	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2575	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2576	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2577	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204
2578	3,234	1,148		286	3,520	1,148	4,668	5,204

โดยมีการแยกประเภทหน่วยการใช้ไฟฟ้าเชิงสังคม (Social) และเชิงพาณิชย์ (Commercial)

ตารางการคำนวณหาจำนวนหน่วยขายไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปีแยกประเภทของเคาะล้น

หน่วย : kWh

Year	Residential		General Services		Other	
	PW	ACC PW	PW	ACC PW	PW	ACC PW
2551	1,491,376	1,491,376	394,272	394,272	77,548	77,548
2552	1,478,491	2,969,867	395,180	789,452	80,104	157,652
2553	1,445,936	4,415,803	394,281	1,183,733	81,993	239,646
2554	1,402,650	5,818,453	391,809	1,575,542	83,293	322,938
2555	1,355,103	7,173,557	387,973	1,963,515	84,071	407,010
2556	1,307,192	8,480,749	382,962	2,346,477	84,391	491,401
2557	1,260,294	9,741,044	376,946	2,723,423	84,310	575,711
2558	1,213,430	10,954,474	370,078	3,093,502	83,878	659,588
2559	1,167,778	12,122,252	362,496	3,455,997	83,141	742,730
2560	1,122,462	13,244,714	354,322	3,810,319	82,586	825,316
2561	1,078,493	14,323,207	345,665	4,155,984	81,333	906,649
2562	1,035,084	15,358,291	336,625	4,492,610	79,890	986,539
2563	993,102	16,351,393	327,289	4,819,898	78,288	1,064,828
2564	952,183	17,303,576	317,733	5,137,632	76,554	1,141,382
2565	912,051	18,215,627	308,027	5,445,658	74,712	1,216,093
2566	873,390	19,089,017	298,231	5,743,889	72,783	1,288,876
2567	835,608	19,924,625	288,398	6,032,287	70,786	1,359,662
2568	799,290	20,723,915	278,576	6,310,863	68,739	1,428,401
2569	763,906	21,487,821	268,804	6,579,667	66,658	1,495,059
2570	729,956	22,217,777	259,119	6,838,786	64,554	1,559,613
2571	682,202	22,899,980	242,167	7,080,953	60,331	1,619,944
2572	637,572	23,537,552	226,324	7,307,277	56,384	1,676,328
2573	595,862	24,133,414	211,518	7,518,795	52,695	1,729,023
2574	556,880	24,690,294	197,680	7,716,476	49,248	1,778,271
2575	520,449	25,210,743	184,748	7,901,224	46,026	1,824,297
2576	486,401	25,697,143	172,662	8,073,886	43,015	1,867,312
2577	454,580	26,151,724	161,366	8,235,252	40,201	1,907,513
2578	424,841	26,576,565	150,809	8,386,061	37,571	1,945,084
Annuity Energy of Residential		2,141,710	Annuity Energy of General Services		675,803	Annuity Energy of Other
						156,747

4.1 การวิเคราะห์อัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย

เป็นการวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย เมื่อประเมินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จาก เงินลงทุนในการก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ และระบบจำหน่าย ค่ากระแสไฟฟ้าที่ซื้อจากบริษัท กฟผ. จำกัด (มหาชน) ค่าบำรุงรักษาระบบจำหน่าย และค่าดำเนินการ ตลอดอายุโครงการ 30 ปี โดยแปลงเป็นมูลค่าปัจจุบันตามอัตราการลดทอน (Discount Rate) ที่ร้อยละ 7 แล้วคำนวณหาค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปี เช่นเดียวกันจำนวนหน่วยที่ขายไฟฟ้าได้แต่ละปี ซึ่งได้จากโหลดพยากรณ์ตามตารางด้านบน แล้วนำมาปรับค่าด้วยอัตราการลดทอน(Discount Rate) ที่ร้อยละ 7 แล้วคำนวณหาจำนวนหน่วยที่ขายไฟฟ้าได้เฉลี่ยต่อปี เมื่อนำค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีหารด้วยจำนวนหน่วยที่ขายไฟฟ้าได้เฉลี่ยต่อปี ก็จะได้อัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย

4.2 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของโครงการ (Project Costs)

- 1) เงินลงทุนในการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยเคเบิลใต้น้ำ และระบบจำหน่าย
- 2) ค่าปฏิบัติการบำรุงรักษา
 - เคเบิลใต้น้ำ 0.5% ของเงินลงทุน
 - ระบบจำหน่าย 1.5% ของเงินลงทุน
- 3) ค่าดำเนินการ (General and Administrative) คิดเป็น 14% ของรายได้ค่ากระแสไฟฟ้า
- 4) Energy Cost เป็นค่ากระแสไฟฟ้าที่ซื้อจาก กฟผ. หน่วยละ 1.9575 บาท

4.3 ผลการวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย

ผลการวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย เมื่อใช้โหลดพยากรณ์ตลอดอายุโครงการ 30 ปี ของทั้ง 2 เกาะ พอสรุปผลได้ดังนี้

รายละเอียด	เกาะสีชัง	เกาะลัน
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)	35.2757 ^{/1}	18.3975 ^{/2}
หน่วยขายไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี (ล้านหน่วย)	8.55 ^{/1}	2.97 ^{/2}
อัตราค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วย (บาทต่อหน่วย)	4.1242 ^{/1}	6.1856 ^{/2}

หมายเหตุ /1 ตามตารางการวิเคราะห์ที่ 1 แนบ

/2 ตามตารางการวิเคราะห์ที่ 2 แนบ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าไฟฟ้าต้นทุนต่อหน่วยซึ่งใช้วิธีการลงทุนด้วยสายเคเบิลได้นำของเกาะสีชัง และ เกาะลัน ซึ่งอยู่ที่ 4.1242 บาทต่อหน่วย และ 6.1856 บาทต่อหน่วยตามลำดับ ก็พบว่ายังมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าต้นทุนการผลิตไฟฟ้าด้วยโรงจักรไฟฟ้าดีเซล ที่ 8.7 บาทต่อหน่วย ซึ่งยังไม่รวมค่าบำรุงรักษาโรงจักรไฟฟ้าดีเซล อยู่ถึง 2.5-4.5 บาทต่อหน่วย

4.4 การรับภาระเพื่อสังคมในการขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าไปยังเกาะสีชังและเกาะลัน

เกาะสีชัง

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	4.1242	-0.8942	-758,025.86
Specific Business	4,570,734	2.47	4.1242	-1.6542	-7,560,908.18
Other	735,001	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943			-12,230,132.20

สำหรับเกาะสีชัง กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 12.23 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำเชื่อมโยงจากไปยังเกาะสีชัง

เกาะลัน

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	6.1856	-2.9356	-1,983,887.29
Other	156,747	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443	-	-	-9,342,943.71

สำหรับเกาะลัน กฟภ. จะรับภาระเพื่อสังคมทุกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าโดยเฉลี่ยขาดทุนตลอดอายุโครงการ 30 ปี ประมาณปีละ 9.34 ล้านบาท เมื่อลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำเชื่อมโยงจากไปยังเกาะลัน

ดังนั้น ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทบนเกาะสีชังและเกาะลันจึงเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าเชิงสังคมทั้งสิ้น

ดังนั้นโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสีชัง และเกาะลัน เป็นโครงการเพื่อสังคม (PSO) เนื่องจาก กฟภ. จะรับภาระขาดทุนเพื่อสังคม

5. การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ตามการลงทุนก่อสร้างสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสีชัง และเกาะลัน

5.1 แนวทางในการวิเคราะห์ผลตอบแทน

เป็นการประเมินเปรียบเทียบผลตอบแทนจากรายได้ค่ากระแสไฟฟ้าบนเกาะ กับเงินลงทุนในการขยายเขต และติดตั้งระบบไฟฟ้าบนเกาะนั้นๆ ในช่วงระยะเวลา 30 ปี ของโครงการ

5.2 ผลตอบแทนและเงินลงทุน (Benefit and Costs)

ผลตอบแทน (Benefit) : รายได้ค่ากระแสไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

ค่าไฟฟ้าเชิงสังคมใช้อัตราค่าไฟฟ้าเท่ากับแผ่นดินใหญ่

เกาะสีชัง มีอัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยหน่วยละ 2.6943 บาทต่อหน่วย

เกาะลัน มีอัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยหน่วยละ 3.0443 บาทต่อหน่วย

ค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ให้ปรับค่าไฟฟ้าได้จนกว่าโครงการจะถึงจุด Break

Even (B/C Ratio เท่ากับ 1 และ NPV = 0)

เงินลงทุน (Cost) ได้แก่

1) เงินลงทุนในการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยเคเบิลใต้น้ำ และระบบจำหน่าย

2) ค่าปฏิบัติการบำรุงรักษา

- เคเบิลใต้น้ำ 0.5% ของเงินลงทุน

- ระบบจำหน่าย 1.5% ของเงินลงทุน

3) ค่าดำเนินการ (General and Administrative) คิดเป็น 14% ของรายได้ค่ากระแสไฟฟ้า

4) Energy Cost เป็นค่ากระแสไฟฟ้าที่ซื้อจาก กฟผ. หน่วยละ 1.9575 บาท

อัตราการลดทอน (Discount Rate) เท่ากับ 7% หรือเท่ากับ Weighted Average Cost of Capital (WACC) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5.3 ผลการวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

การวิเคราะห์หาอัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ เมื่อใช้โหลดพยากรณ์ตลอดอายุโครงการ 30 ปี ของทั้ง 2 เกาะ พอสรุปผลได้ดังนี้

อัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

เกาะ	อัตราค่าไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (บาทต่อหน่วย)	อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยของแต่ละเกาะตามอัตราค่าไฟฟ้าปกติ (บาทต่อหน่วย)	ส่วนที่ต้องจัดเก็บเพิ่มเติมแต่ละเกาะ (บาทต่อหน่วย)
เกาะสีชัง	4.9515 ^{/3}	2.6943	2.2572
เกาะลัน	16.8693 ^{/4}	3.0443	13.8250

หมายเหตุ /3 ตามตารางการวิเคราะห์ที่ 3 แนบ

/4 ตามตารางการวิเคราะห์ที่ 4 แนบ

4.4 การประเมินผลกำไร/ขาดทุนของการดำเนินโครงการเมื่อแบ่งการจัดเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและพาณิชย์

เกาะสีชัง

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมเชิงพาณิชย์	รวมราคาค่าไฟฟ้า	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,399,861	2.9	0	2.9	4.1242	-1.2242	-2,937,909.84
General Services	847,714	3.23	2.2572	5.4872	4.1242	1.363	1,155,434.18
Specific Business	4,570,734	2.47	2.2572	4.7272	4.1242	0.603	2,756,152.60
Other	735,001	2.8	0	2.8	4.1242	-1.3242	-973,288.32
Total Sales	8,553,310	2.6943					388.62

สำหรับเกาะสีชัง เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน

เกาะล้าน

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนหน่วยเฉลี่ยต่อปี	ราคาต่อหน่วย	อัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมเชิงพาณิชย์	รวมราคาค่าไฟฟ้า	ต้นทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนต่อหน่วย	กำไร/ขาดทุนของรายได้เฉลี่ยต่อปี
Residential	2,141,710	2.99	0	2.99	6.1856	-3.1956	-6,844,048.48
General Services	675,803	3.25	13.825	17.075	6.1856	10.8894	7,359,089.19
Other	156,747	2.90	0	2.90	6.1856	-3.2856	-515,007.94
Total Sales	2,974,260	3.0443			-	-	32.77

สำหรับเกาะล้าน เมื่อมีการแยกเก็บค่าไฟฟ้าเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ จะทำให้โครงการมีรายได้เพียงพอต่อการลงทุน

ตารางที่ 1 Marginal Cost Analysis (SUBMARINE CABLE)
 Ko Sichang, Chonburi

Unit : Million Baht, Million kWh

No. of Year	Fiscal Year	Load (MW)	Energy (Million KWh)	Cost Stream					7.00 Dis. Rate			
				Project Investment	Administration Cost (14%)	O/M Cost (0.5% & 1.5%)	Energy Cost	Total Cost	Cost		Energy (Million kWh)	
									PW	ACC PW	PW	ACC PW
	2548											
1	2549			17.787				17.787	16.62	16.62		
2	2550			160.083				160.083	139.82	156.45		
3	2551	1.14	4.68		1.713	0.941	10.246	12.900	10.53	166.98	3.82	3.82
4	2552	1.21	4.99		1.828	0.941	10.909	13.678	10.43	177.41	3.81	7.63
5	2553	1.38	5.72		2.094	0.941	12.497	15.531	11.07	188.48	4.08	11.71
6	2554	1.62	6.73		2.465	0.941	14.735	18.141	12.09	200.57	4.49	16.19
7	2555	1.84	7.70		2.820	0.941	16.790	20.551	12.80	213.37	4.80	20.99
8	2556	2.04	8.55		3.129	0.941	18.660	22.730	13.23	226.60	4.97	25.96
9	2557	2.17	9.08		3.323	0.941	19.879	24.142	13.13	239.73	4.94	30.90
10	2558	2.27	9.52		3.486	0.941	20.823	25.250	12.84	252.57	4.84	35.74
11	2559	2.38	9.98		3.652	0.941	21.859	26.452	12.57	265.13	4.74	40.48
12	2560	2.48	10.43		3.818	0.941	22.805	27.564	12.24	277.37	4.63	45.11
13	2561	2.59	10.90		3.989	0.941	23.841	28.771	11.94	289.31	4.52	49.63
14	2562	2.70	11.37		4.161	0.941	24.884	29.986	11.63	300.94	4.41	54.04
15	2563	2.81	11.85		4.338	0.941	25.920	31.199	11.31	312.25	4.29	58.33
16	2564	2.93	12.34		4.518	0.941	27.056	32.515	11.01	323.26	4.18	62.51
17	2565	3.05	12.85		4.703	0.941	28.188	33.833	10.71	333.97	4.07	66.58
18	2566	3.17	13.36		4.891	0.941	29.328	35.160	10.40	344.38	3.95	70.53
19	2567	3.29	13.89		5.084	0.941	30.465	36.490	10.09	354.47	3.84	74.37
20	2568	3.41	14.42		5.279	0.941	31.598	37.818	9.77	364.24	3.73	78.10
21	2569	3.54	14.97		5.480	0.941	32.832	39.253	9.48	373.72	3.61	81.72
22	2570	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	9.18	382.90	3.50	85.22
23	2571	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	8.58	391.48	3.27	88.49
24	2572	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	8.02	399.51	3.06	91.55
25	2573	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	7.50	407.00	2.86	94.41
26	2574	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	7.01	414.01	2.67	97.09
27	2575	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	6.55	420.56	2.50	99.58
28	2576	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	6.12	426.67	2.33	101.92
29	2577	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	5.72	432.39	2.18	104.10
30	2578	3.67	15.52		5.682	0.941	34.062	40.685	5.34	437.74	2.04	106.14

									Annuity Cost	35.2757	Million Baht
หมายเหตุ : Energy Sale =					2.6149	Baht/kWh	excluding loss in the submarine cable to Ko Sichang		Annuity Energy	8.55	Million kWh
Energy Cost =					1.9575	Baht/kWh	including loss in the submarine cable to Ko Sichang		Break Even Rate	4.1242	Baht/kWh

ตารางที่ 2 Marginal Cost Analysis (SUBMARINE CABLE)
 Ko Lan, Chonburi

Unit : Million Baht, Million kWh

No.of Year	Fiscal Year	Load (MW)	Energy (Million kWh)	Cost Stream					7.00 Dis. Rate			
				Project Investment	Administration Cost (14%)	O/M Cost (0.5% & 1.5%)	Energy Cost	Total Cost	Cost		Energy (Million kWh)	
									PW	ACC PW	PW	ACC PW
	2548											
1	2549			14.351				14.351	13.41	13.41		
2	2550			129.159				129.159	112.81	126.22		
3	2551	0.61	2.41		0.880	0.769	5.202	6.852	5.59	131.82	1.96	1.96
4	2552	0.65	2.56		0.938	0.769	5.552	7.258	5.54	137.35	1.95	3.92
5	2553	0.69	2.70		0.987	0.769	5.906	7.662	5.46	142.82	1.92	5.84
6	2554	0.72	2.82		1.032	0.769	6.176	7.977	5.32	148.13	1.88	7.72
7	2555	0.74	2.93		1.074	0.769	6.362	8.205	5.11	153.24	1.83	9.54
8	2556	0.77	3.05		1.116	0.769	6.634	8.519	4.96	158.20	1.77	11.32
9	2557	0.80	3.17		1.159	0.769	6.906	8.834	4.81	163.01	1.72	13.04
10	2558	0.83	3.28		1.201	0.769	7.179	9.148	4.65	167.66	1.67	14.71
11	2559	0.85	3.40		1.243	0.769	7.364	9.376	4.45	172.11	1.61	16.32
12	2560	0.88	3.51		1.286	0.769	7.636	9.691	4.30	176.41	1.56	17.88
13	2561	0.91	3.63		1.328	0.769	7.908	10.005	4.15	180.57	1.51	19.39
14	2562	0.94	3.74		1.370	0.769	8.180	10.320	4.00	184.57	1.45	20.84
15	2563	0.96	3.86		1.413	0.769	8.366	10.548	3.82	188.39	1.40	22.24
16	2564	0.99	3.98		1.455	0.769	8.638	10.863	3.68	192.07	1.35	23.58
17	2565	1.02	4.09		1.497	0.769	8.911	11.178	3.54	195.61	1.29	24.88
18	2566	1.05	4.21		1.540	0.769	9.183	11.492	3.40	199.01	1.24	26.12
19	2567	1.08	4.32		1.582	0.769	9.457	11.808	3.27	202.27	1.19	27.32
20	2568	1.10	4.44		1.624	0.769	9.642	12.035	3.11	205.38	1.15	28.46
21	2569	1.13	4.55		1.666	0.769	9.913	12.349	2.98	208.37	1.10	29.56
22	2570	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.86	211.23	1.05	30.62
23	2571	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.67	213.90	0.98	31.60
24	2572	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.50	216.39	0.92	32.52
25	2573	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.33	218.73	0.86	33.38
26	2574	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.18	220.91	0.80	34.19
27	2575	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	2.04	222.95	0.75	34.94
28	2576	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	1.90	224.85	0.70	35.64
29	2577	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	1.78	226.63	0.66	36.29
30	2578	1.16	4.67		1.709	0.769	10.187	12.665	1.66	228.30	0.61	36.91

Annuity Cost 18.3975 Million Baht

หมายเหตุ : Energy Sale = 2.6149 Baht/kWh excluding loss in the submarine cable to Ko Lan
 Energy Cost = 1.9575 Baht/kWh including loss in the submarine cable to Ko Lan

Annuity Energy 2.97 Million kWh
 Break Even Rate 6.1856 Baht/kWh

ตารางที่ 3 FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (SUBMARINE CABLE)
 Ko Sichang, Chonburi

กรณีพิจารณาจัดเก็บค่ากระแสไฟฟ้าราคาพิเศษสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้าประเภทธุรกิจ
 Unit : Million Baht, Million kWh

No.of Year	Fiscal Year	Load (MW)	Benefits Stream			Cost Stream					7.00 Dis. Rate					
			Electric Revenue	Electric Revenue	Total	Project	Administration Cost	O/M Cost	Energy	Total	Benefit		Cost		Energy (Million kWh)	
			(Social)	(Commercial)	Revenue	Investment	(14%)	(0.5% & 1.5%)	Cost	Cost	PW	ACC PW	PW	ACC PW	PW	ACC PW
	2548															
1	2549					17.787				17.787			16.62	16.62		
2	2550					160.083				160.083			139.82	156.45		
3	2551	1.14	6.965	10.363	17.328		1.713	0.941	10.246	12.900	14.15	14.15	10.53	166.98	3.82	3.82
4	2552	1.21	7.296	11.319	18.615		1.828	0.941	10.909	13.678	14.20	28.35	10.43	177.41	3.81	7.63
5	2553	1.38	7.628	14.300	21.927		2.094	0.941	12.497	15.531	15.63	43.98	11.07	188.48	4.08	11.71
6	2554	1.62	7.962	18.712	26.673		2.465	0.941	14.735	18.141	17.77	61.75	12.09	200.57	4.49	16.19
7	2555	1.84	8.293	22.896	31.189		2.820	0.941	16.790	20.551	19.42	81.18	12.80	213.37	4.80	20.99
8	2556	2.04	8.624	26.466	35.090		3.129	0.941	18.660	22.730	20.42	101.60	13.23	226.60	4.97	25.96
9	2557	2.17	8.956	28.481	37.437		3.323	0.941	19.879	24.142	20.36	121.96	13.13	239.73	4.94	30.90
10	2558	2.27	9.287	30.075	39.363		3.486	0.941	20.823	25.250	20.01	141.97	12.84	252.57	4.84	35.74
11	2559	2.38	9.621	31.709	41.331		3.652	0.941	21.859	26.452	19.64	161.61	12.57	265.13	4.74	40.48
12	2560	2.48	9.953	33.348	43.301		3.818	0.941	22.805	27.564	19.23	180.84	12.24	277.37	4.63	45.11
13	2561	2.59	10.287	35.047	45.334		3.989	0.941	23.841	28.771	18.81	199.65	11.94	289.31	4.52	49.63
14	2562	2.70	10.618	36.760	47.378		4.161	0.941	24.884	29.986	18.37	218.02	11.63	300.94	4.41	54.04
15	2563	2.81	10.947	38.557	49.504		4.338	0.941	25.920	31.199	17.94	235.96	11.31	312.25	4.29	58.33
16	2564	2.93	11.281	40.379	51.661		4.518	0.941	27.056	32.515	17.50	253.46	11.01	323.26	4.18	62.51
17	2565	3.05	11.612	42.276	53.888		4.703	0.941	28.188	33.833	17.06	270.52	10.71	333.97	4.07	66.58
18	2566	3.17	11.944	44.197	56.141		4.891	0.941	29.328	35.160	16.61	287.13	10.40	344.38	3.95	70.53
19	2567	3.29	12.278	46.202	58.480		5.084	0.941	30.465	36.490	16.17	303.30	10.09	354.47	3.84	74.37
20	2568	3.41	12.609	48.228	60.837		5.279	0.941	31.598	37.818	15.72	319.02	9.77	364.24	3.73	78.10
21	2569	3.54	12.941	50.332	63.273		5.480	0.941	32.832	39.253	15.28	334.31	9.48	373.72	3.61	81.72
22	2570	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	14.84	349.14	9.18	382.90	3.50	85.22
23	2571	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	13.87	363.01	8.58	391.48	3.27	88.49
24	2572	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	12.96	375.97	8.02	399.51	3.06	91.55
25	2573	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	12.11	388.08	7.50	407.00	2.86	94.41
26	2574	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	11.32	399.40	7.01	414.01	2.67	97.09
27	2575	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	10.58	409.98	6.55	420.56	2.50	99.58
28	2576	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	9.89	419.86	6.12	426.67	2.33	101.92
29	2577	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	9.24	429.10	5.72	432.39	2.18	104.10
30	2578	3.67	13.272	52.461	65.733		5.682	0.941	34.062	40.685	8.64	437.74	5.34	437.74	2.04	106.14

			Benefits/Cost	1.000	Annuity Cost	35.2757 Million Baht
หมายเหตุ : Energy Sale =	2.6943 Baht/kWh excluding loss in the submarine cable to Ko Sichang	NPV	0.000 Million Baht	Annuity Energy	8.55 Million kWh	
Energy Cost =	1.9575 Baht/kWh including loss in the submarine cable to Ko Sichang	FIRR	7.000%	Break Even Rate	4.1242 Baht/kWh	
Commercial Rate =	4.9515 Baht/kWh excluding loss in the submarine cable to Ko Sichang					

ตารางที่ 4 FINANCIAL INTERNAL RATE OF RETURN (SUBMARINE CABLE)

Ko Lan, Chonburi

กรณีพิจารณาจัดเก็บค่ากระแสไฟฟ้าราคาพิเศษสำหรับผู้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ

Unit : Million Baht, Million kWh

No.of Year	Fiscal Year	Load (MW)	Benefits Stream			Cost Stream					7.00 Dis. Rate					
			Electric Revenue (Social)	Electric Revenue (Commercial)	Total Revenue	Project Investment	Administration Cost (14%)	O/M Cost (0.5% & 1.5%)	Energy Cost	Total Cost	Benefit		Cost		Energy (Million kWh)	
											PW	ACC PW	PW	ACC PW	PW	ACC PW
	2548															
1	2549					14.351				14.351			13.41	13.41		
2	2550					129.159				129.159			112.81	126.22		
3	2551	0.61	5.851	8.148	13.999		0.880	0.769	5.202	6.852	11.43	11.43	5.59	131.82	1.96	1.96
4	2552	0.65	6.220	8.738	14.958		0.938	0.769	5.552	7.258	11.41	22.84	5.54	137.35	1.95	3.92
5	2553	0.69	6.524	9.329	15.853		0.987	0.769	5.906	7.662	11.30	34.14	5.46	142.82	1.92	5.84
6	2554	0.72	6.789	9.919	16.708		1.032	0.769	6.176	7.977	11.13	45.27	5.32	148.13	1.88	7.72
7	2555	0.74	7.035	10.510	17.545		1.074	0.769	6.362	8.205	10.93	56.20	5.11	153.24	1.83	9.54
8	2556	0.77	7.279	11.100	18.379		1.116	0.769	6.634	8.519	10.70	66.90	4.96	158.20	1.77	11.32
9	2557	0.80	7.526	11.690	19.216		1.159	0.769	6.906	8.834	10.45	77.35	4.81	163.01	1.72	13.04
10	2558	0.83	7.769	12.281	20.050		1.201	0.769	7.179	9.148	10.19	87.54	4.65	167.66	1.67	14.71
11	2559	0.85	8.016	12.871	20.887		1.243	0.769	7.364	9.376	9.92	97.47	4.45	172.11	1.61	16.32
12	2560	0.88	8.262	13.462	21.724		1.286	0.769	7.636	9.691	9.65	107.11	4.30	176.41	1.56	17.88
13	2561	0.91	8.509	14.052	22.561		1.328	0.769	7.908	10.005	9.36	116.47	4.15	180.57	1.51	19.39
14	2562	0.94	8.752	14.643	23.395		1.370	0.769	8.180	10.320	9.07	125.55	4.00	184.57	1.45	20.84
15	2563	0.96	8.999	15.233	24.232		1.413	0.769	8.366	10.548	8.78	134.33	3.82	188.39	1.40	22.24
16	2564	0.99	9.246	15.823	25.069		1.455	0.769	8.638	10.863	8.49	142.82	3.68	192.07	1.35	23.58
17	2565	1.02	9.489	16.414	25.903		1.497	0.769	8.911	11.178	8.20	151.02	3.54	195.61	1.29	24.88
18	2566	1.05	9.736	17.004	26.740		1.540	0.769	9.183	11.492	7.91	158.93	3.40	199.01	1.24	26.12
19	2567	1.08	9.979	17.595	27.574		1.582	0.769	9.457	11.808	7.62	166.56	3.27	202.27	1.19	27.32
20	2568	1.10	10.226	18.185	28.411		1.624	0.769	9.642	12.035	7.34	173.90	3.11	205.38	1.15	28.46
21	2569	1.13	10.469	18.776	29.245		1.666	0.769	9.913	12.349	7.06	180.96	2.98	208.37	1.10	29.56
22	2570	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	6.79	187.75	2.86	211.23	1.05	30.62
23	2571	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	6.35	194.10	2.67	213.90	0.98	31.60
24	2572	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	5.93	200.03	2.50	216.39	0.92	32.52
25	2573	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	5.54	205.57	2.33	218.73	0.86	33.38
26	2574	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	5.18	210.75	2.18	220.91	0.80	34.19
27	2575	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	4.84	215.59	2.04	222.95	0.75	34.94
28	2576	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	4.52	220.12	1.90	224.85	0.70	35.64
29	2577	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	4.23	224.34	1.78	226.63	0.66	36.29
30	2578	1.16	10.716	19.366	30.082		1.709	0.769	10.187	12.665	3.95	228.30	1.66	228.30	0.61	36.91

			Benefits/Cost	1.000	Annuity Cost	18.3975 Million Baht
หมายเหตุ : Energy Sale =	3.0443 Baht/kWh excluding loss in the submarine cable to Ko Lan		NPV	0.000 Million Baht	Annuity Energy	2.97 Million kWh
Energy Cost =	1.9575 Baht/kWh including loss in the submarine cable to Ko Lan		FIRR	7.000%	Break Even Rate	6.1856 Baht/kWh
Commercial Rate =	16.8693 Baht/kWh excluding loss in the submarine cable to Ko Lan					



โครงการ

**ก่อสร้างระบบจำหน่าย
ด้วยสายเดเบิลิตน้ำ
ไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)**

1. ชื่อโครงการ

โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

2. ระยะเวลาดำเนินการ

2550 - 2551

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4. วัตถุประสงค์

1) พัฒนาระบบไฟฟ้า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของเกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง

2) เพื่อลดปัญหาในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาลดหน่วยสูญเสียในระบบจำหน่าย

5. หลักการและเหตุผล

ตามทิศทางของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ได้กำหนดนโยบายให้กระจายการพัฒนา โครงสร้างที่มีคุณภาพ เชื่อมโยงเมือง ชนบท และชุมชนอย่างทั่วถึง และเพียงพอ รวมทั้งเพิ่ม ประสิทธิภาพการให้บริการ และสนับสนุนการลงทุนภาคเอกชน

เนื่องจากมีผู้ใช้ไฟบนเกาะสีชังร้องขอผ่านเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ให้ กฟภ. ดำเนินการขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับกิจการประปาของอำเภอเกาะสีชัง (ขนาดหม้อแปลง 250 เควีเอ) และโรงแรมสีชังพาเลซ (ขนาดหม้อแปลง 250 เควีเอ) ซึ่งกำลังผลิตของโรงจักรไฟฟ้าดีเซลของ กฟภ. ในปัจจุบันไม่เพียงพอสำหรับรองรับการจ่ายไฟให้กิจการดังกล่าวได้

กฟภ.ได้ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในอันที่จะให้บริการกระแสไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ และมีความมั่นคงในการจ่ายไฟสูงบนเกาะต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว และธุรกิจที่สำคัญ กฟภ.จึงได้ จัดทำโครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ เพื่อให้สามารถตอบสนอง ต่อการพัฒนาธุรกิจและการท่องเที่ยวบนเกาะ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวได้อย่างเหมาะสม

6. ขอบเขตของงาน

ก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำระบบ 22 เควี ไปยังเกาะล้าน และเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

7. ปริมาณงาน

เกาะ	ก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำระบบ 22 เควี (วงจร-กม.)	ปรับปรุงระบบจำหน่าย (วงจร-กม.)
1. เกาะล้าน	8	2
2. เกาะสีชัง	10	2
รวม	18	4

8. แผนการดำเนินงาน

ตามแผนงานโครงการจะดำเนินการระหว่างปี 2550 - 2551 โดยปีแรกจะเป็นการเตรียมดำเนินการ เช่น การจัดหาที่ดิน การสำรวจออกแบบ การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาและจ้างเหมา ส่วนปีหลังจะเป็นการดำเนินการก่อสร้าง

9. ค่าใช้จ่ายโครงการ

ใช้เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 322 ล้านบาท

	สายเคเบิลใต้น้ำ	ระบบจำหน่ายแรงสูง	รวม
1) เงินกู้ในประเทศ/ ระดมทุน	266 45	3 8	269 53
2) เงินรายได้ของ กฟภ.			
รวม	311	11	322

10. เงินลงทุน

10.1 แหล่งที่มาของเงินลงทุน (ล้านบาท)

	เกะล้าน	เกะสีซัง	รวม
- เงินกู้ในประเทศ/ระดมทุน	120	149	269
- เงินรายได้ของ กฟภ.	24	29	53
รวม	144	178	322

10.2 ความต้องการเงินลงทุนรายปี

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ	เงินกู้ในประเทศ/ ระดมทุน	เงินรายได้ของ กฟภ.	รวม
2550	30	3	33
2551	239	50	289
รวม	269	53	322

11. ผลตอบแทนโครงการ

- Equalized Discount Rate (EDR) 19.65%
- อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) -8.96%

12. ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการ

1. เพิ่มขีดความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้า บนเกาะต่างๆ ให้สามารถจ่ายไฟได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพเชื่อถือได้
2. สามารถให้บริการกระแสไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ และหน่วยสูญเสียในระบบไฟฟ้า
3. ลดปัญหาในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาของระบบไฟฟ้า
4. ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ด้วยโรงจักรไฟฟ้าดีเซล
5. สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐบาล

กองโครงการ

ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า

พ.ศ. 2548

13. การบริหารโครงการ

13.1 การจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อใช้ในการบริหารโครงการ

กฟภ. จะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามโครงการทั้งหมดโดยจะตั้งสำนักงานโครงการขึ้น ประกอบด้วยผู้อำนวยการโครงการ และวิศวกรประจำโครงการ ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการโครงการต่างๆ ของ กฟภ. มาแล้ว

สำนักงานโครงการจะดำเนินการประสานกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องคือ ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า ฝ่ายออกแบบสถานีและสายส่ง ฝ่ายพัฒนาระบบไฟฟ้า ฝ่ายจัดหา ฝ่ายก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ฝ่ายก่อสร้างระบบไฟฟ้า ฝ่ายบริหารโครงการ ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย ฝ่ายออกแบบงานโยธา ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม ฝ่ายเศรษฐกิจและงบประมาณ ฝ่ายบัญชีและฝ่ายการเงิน ตลอดจนการไฟฟ้าเขตและการไฟฟ้าจังหวัด เพื่อการออกแบบกำหนดรายละเอียดเพื่อการจัดซื้อ การจ้างเหมา และการควบคุมการก่อสร้าง

การออกแบบรายละเอียดสายส่งและสถานีไฟฟ้า จะเป็นไปตามมาตรฐานของ กฟภ. โดยฝ่ายที่เกี่ยวข้องในสำนักงานโครงการ จะเป็นผู้พิจารณาปรับปรุงมาตรฐานเดิมให้มีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้งานต่อไป

13.2 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์และจ้างเหมาดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการจัดซื้อ รวมทั้งการจ้างเหมาดำเนินการในงานบางลักษณะ จะพิจารณาดำเนินการตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดซื้อและการจ้างเหมาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ/หรือ ตามเงื่อนไขของสถาบันเงินกู้ โดยวัสดุอุปกรณ์บางรายการ เช่น อลูมิเนียมอินกอท คาดว่าจะจัดซื้อจากต่างประเทศ และนำมาจ้างรีดในประเทศไทย

สำนักงานโครงการจะเป็นผู้จัดเตรียมรายละเอียดทางเทคนิคของเอกสารประกวดราคา ตลอดจนทำการประเมินรายละเอียดต่างๆ ของผู้เสนอราคาทั้งทางด้านเทคนิคและการเงิน

13.3 การก่อสร้าง

งานก่อสร้างสายเคเบิลได้นำระบบ 22 เควี จะทำการจ้างเหมาเอกชนดำเนินการ หรืออาจจะดำเนินการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey) ทั้งหมดโดยมีวิศวกรและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานโครงการทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการอย่างใกล้ชิด สำหรับงานก่อสร้างระบบจำหน่าย 22 เควี บนแผ่นดินใหญ่ และบนเกาะสำหรับเชื่อมโยงกับระบบจำหน่ายเดิม กฟภ. จะดำเนินการก่อสร้างเอง

13.4 การติดตามและประเมินผลโครงการ

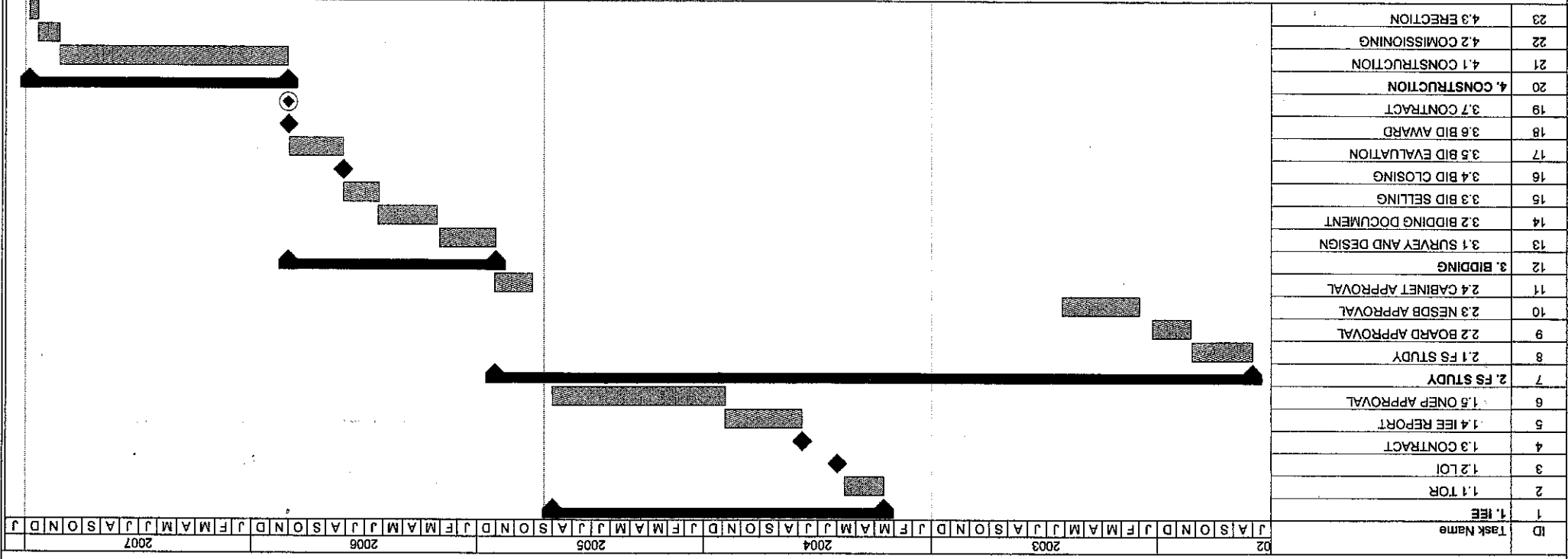
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะติดตามและประเมินผลโครงการตลอดช่วงเวลาของการดำเนินการโครงการ โดยสำนักงานโครงการจะจัดทำรายงานผลความก้าวหน้าทุกระยะ 3 เดือน ส่งให้ผู้บริหารระดับสูงของ กฟภ. สถาบันที่ให้เงินกู้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานประมาณ กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

รายงานผลความก้าวหน้าจะประกอบด้วย สถานะการจัดซื้อ การทำสัญญาซื้อขาย การเบิกจ่ายเงินกู้ ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายต่างๆ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการต่างๆ

ในระหว่างการดำเนินงานโครงการ กฟภ. จะติดตามและตรวจสอบความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจริง กับที่ได้คาดคะเนไว้ตอนเริ่มจัดทำโครงการตลอดเวลา เพื่อปรับแผนดำเนินการเช่น การออกแบบ การกำหนดแผนการก่อสร้าง การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ให้สอดคล้องกับ ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนไป ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานของโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

SUBMARINE CABLE TO OFFSHORE ISLAND PROJECT IMPLEMENTATION SCHEDULE

(KO LAN AND KO SICHANG, CHONBURI PROVINCE)



Project: SRICHANG
Date: Wed 14/9/05

Task Spill Milestone Progress Summary Project Summary External Tasks External Milestone Deadline

ข้อมูลทั่วไป และสภาพการจ่ายไฟ บนเกาะสีชัง และเกาะลัน

รายการ	เกาะสีชัง	เกาะลัน
1. สภาพภูมิศาสตร์		
1.1 ตั้งอยู่ฝั่งทะเล	อ่าวไทย	อ่าวไทย
1.2 พื้นที่ (ตร.กม.)	15.12	9.60
1.3 ระยะห่างจากฝั่ง (กม.)	10	8
2. ประชากร		
2.1 จำนวนหลังคาเรือน	1,330	579
2.2 จำนวนผู้อยู่อาศัย	4,419	2,300
3. เขตการปกครอง		
3.1 จำนวนตำบล	1	1
3.2 จำนวนหมู่บ้าน	7	3
4. การจ่ายไฟในปัจจุบัน (ปี 2545)		
4.1 กำลังผลิตของโรงจักรไฟฟ้า (kW)	2,670	1,556
4.2 จำนวนผู้ใช้ไฟ (ราย)	1,147	579
4.3 ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (kW)	650	380
4.4 หน่วยจำหน่าย (kWh)	3,297,984	2,220,315

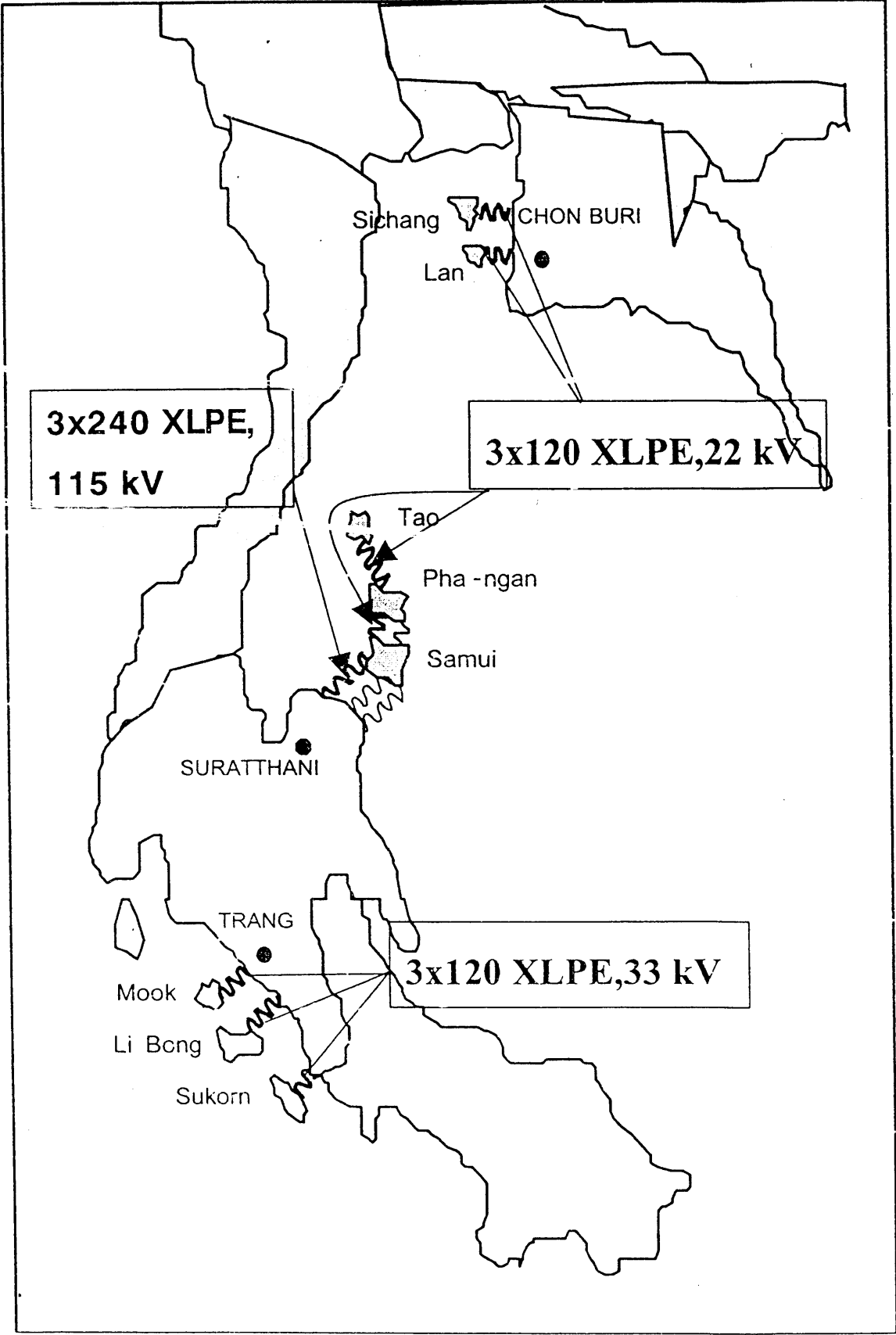
จำนวนกิจการแยกตามประเภท บนเกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

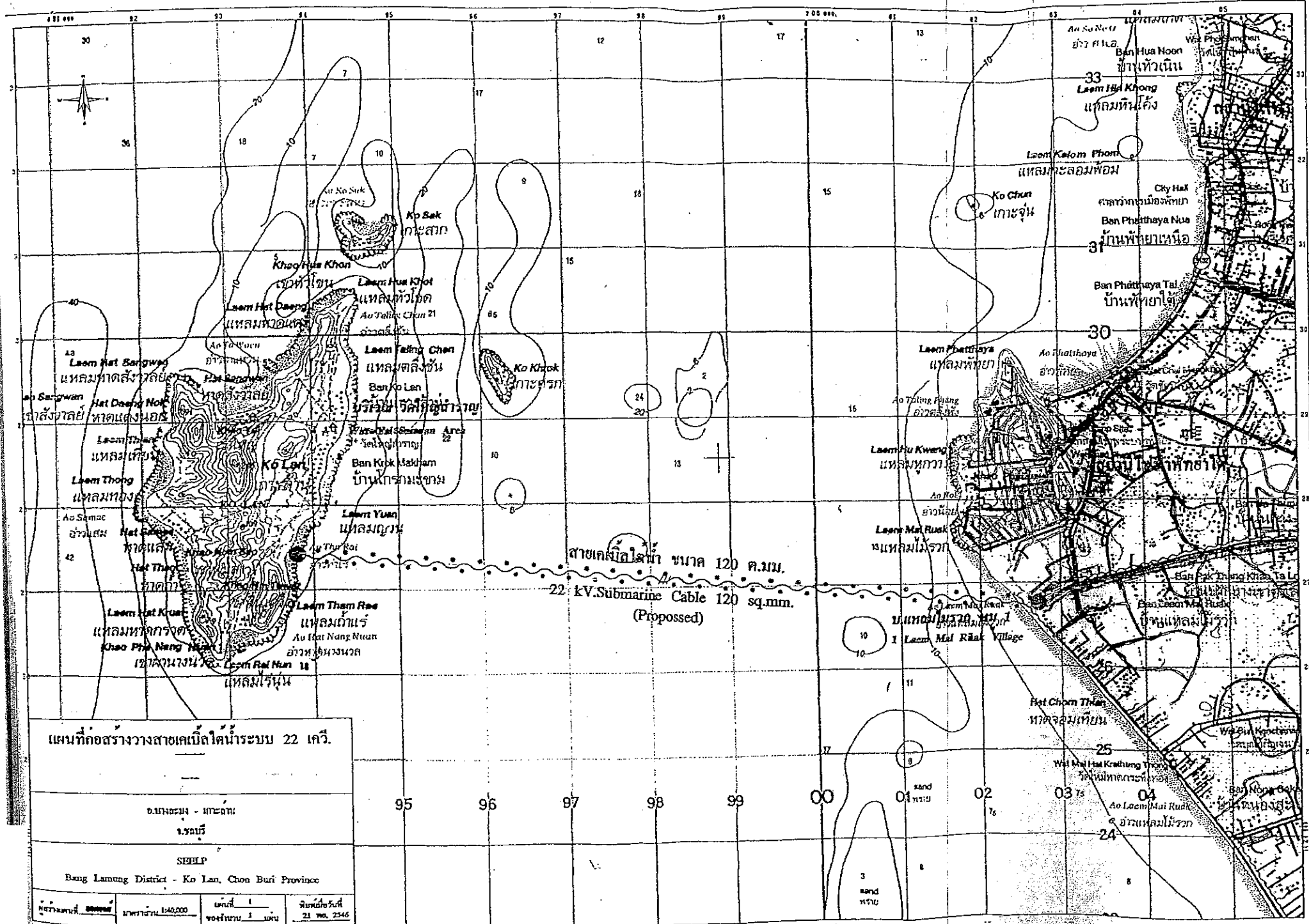
ประเภทกิจการ	จำนวน (แห่ง)	
	เกาะสีชัง	เกาะล้าน
เทศบาลเมือง	1	-
องค์การบริหารส่วนตำบล	1	-
ธนาคาร	1	-
สหกรณ์	1	-
โรงแรม	1	-
บังกะโล	7	2
โรงเรียน	3	1
วัด	2	1
ศาลเจ้า	3	-
โรงพยาบาล	1	-
สาธารณะสุขอำเภอ	1	-
ร้านขายยา	2	-
ห้องสมุด	1	-
ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข	1	-
ชุมสายโทรศัพท์	1	-
ร้านขายอาหาร และเครื่องดื่ม	(ไม่มีข้อมูล)	20

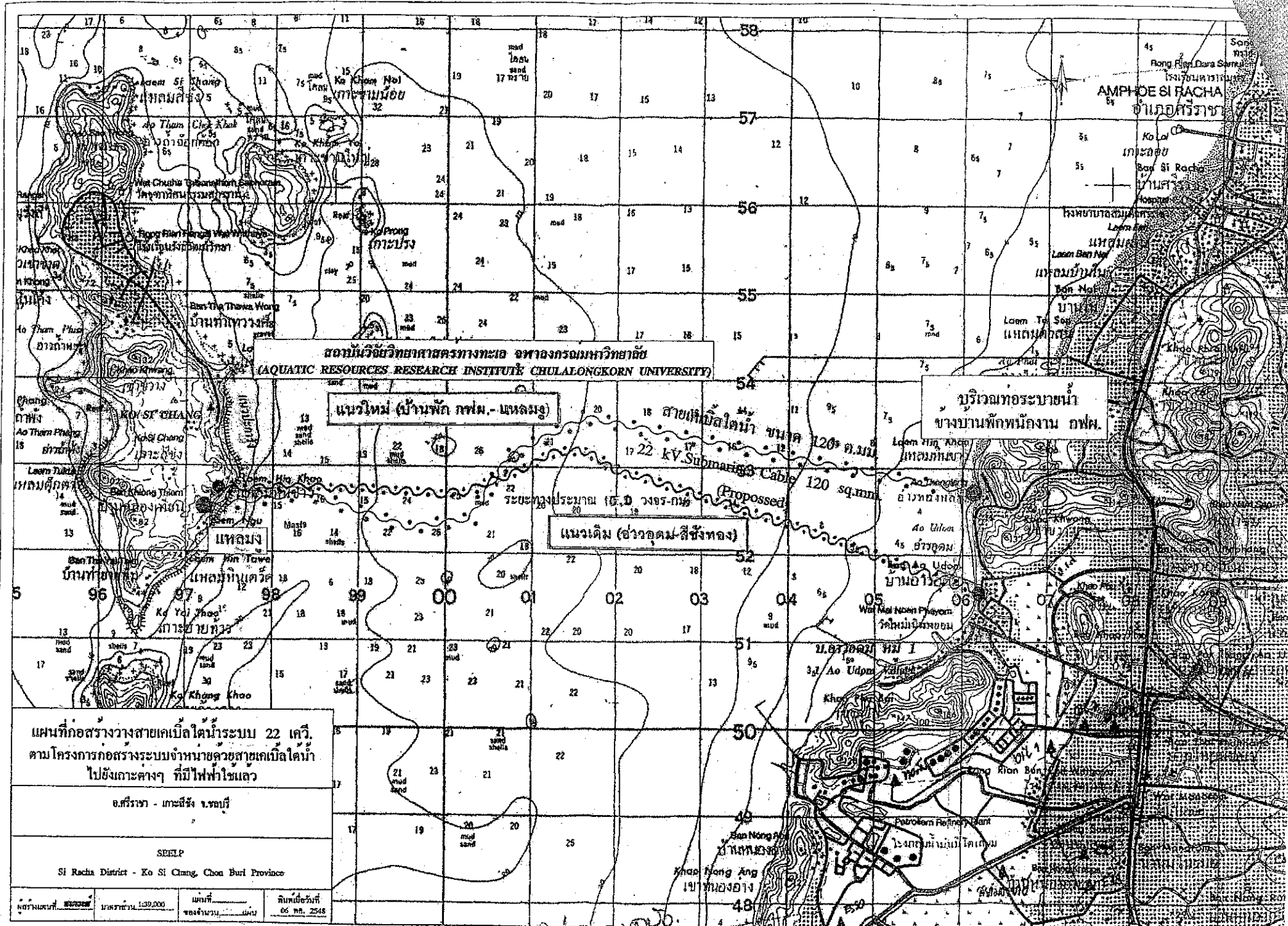
การใช้งาน และขนาดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลบนเกาะสีชัง และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

เกาะสีชัง			เกาะล้าน		
เครื่องที่	ขนาด (kW)	ใช้งานมาแล้ว (ปี)	เครื่องที่	ขนาด (kW)	ใช้งานมาแล้ว (ปี)
1	335	21	1	300	29
2	335	21	2	120	27
3	500	8	3	536	1
4	500	8	4	300	8
5	1,000	7	5	300	8
รวม	2,670	-		1,556	-

SUBMARINE CABLE TO OFFSHORE ISLAND PROJECT









ที่ ทส 1004/ 9033

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 กันยายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการก่อสร้างระบบ
จำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- อ้างถึง 1. หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ มท 5311.2/24456 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2547
เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)
2. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1004/12791
ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2547 เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยัง
เกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)
3. หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/90422 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2548
เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง
ระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 2 และ 3 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการในส่วนของ
การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental
Examination : IEE) โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี) โดยได้จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิจารณา และสำนักงานฯ ได้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลของรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นบางประเด็นให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ปรับปรุงแล้ว และมีความเห็น ดังนี้

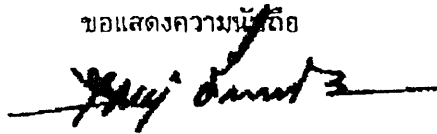
1. เห็นชอบกับรายงาน...

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น IEE ของโครงการ โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้แนวทางเลือกที่ 1 (อ่าวท่าไร่) โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้เทคนิคในการวางสายเคเบิลใต้น้ำ ด้วยวิธีการเป่าลมและฝังกลบสายเคเบิลใต้น้ำในพื้นที่ที่เป็นทราย ส่วนพื้นที่ให้ใช้วิธีวางบนพื้นท้องทะเลโดยไม่ทำสายปะการังและต้องไม่ขัดกับประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณเมืองพญา จังหวัดชลบุรี ข้อ 6(8) กล่าวคือ "การห้ามเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบหรือทำให้ปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการังถูกทำลายหรือเสียหาย" อีกทั้งต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน IEE และที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมโดยเคร่งครัด ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

2. เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 เรื่อง แผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ได้กำหนดให้เกาะล้านเป็นเขตเพื่อการท่องเที่ยวหนาแน่น ซึ่งเขตดังกล่าวได้กำหนดมาตรการห้ามการขุดร่อนน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการัง ดังนั้น การดำเนินโครงการวางสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะล้าน ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงพื้นท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการังในบริเวณอ่าวท่าไร่ จึงเป็นการดำเนินการที่ขัดกับมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการของผอ.น.ผ.ม.มติคณะรัฐมนตรีฯ ก่อนดำเนินโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษมสันต์ จิณณาโก)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-279-5202 โทรสาร. 0-2279-8088

มาตรการป้องกัน สดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่าง ๆ
ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว (เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี)

1. ในช่วงการดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำ

- 1) จัดทำแผนการปฏิบัติงาน (workplan) ให้มีความชัดเจนในรายละเอียดของการทำงาน แนววางสายเคเบิลที่แน่นอนโดยใช้แผนที่และต้องดำเนินงานในช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงสุด หรือน้ำลงต่ำสุดในวันขึ้น 15 ค่ำ หรือแรม 15 ค่ำ ซึ่งเป็นช่วงน้ำนิ่งโดยให้มาตรการน้ำ น่าน้ำไทย ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ประกอบการกำหนดเวลา และต้องดำเนินงานในฤดูที่มีใช้ฤดูกาลท่องเที่ยวเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการ
- 2) ในการวางสายเคเบิลในบริเวณที่ผ่านปะการัง หรือเข้าใกล้ปะการังในรัศมีที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปะการัง ให้วางสายเคเบิลโดยใช้เทคนิคโค้งงอเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายปะการัง
- 3) ติดตั้งทุ่นบอกตำแหน่งแนวเคเบิลใต้น้ำ ให้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน
- 4) แจ้งข้อมูลข่าวสารการดำเนินการให้ประชาชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ
- 5) ตรวจสอบวัดอัตราการตกตะกอน ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานีที่ 7 ก่อนดำเนินการ ขณะการวางสายเคเบิล และหลังการดำเนินการ และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

2. ในช่วงภายหลังการดำเนินการวางสายเคเบิลใต้น้ำ

- 1) ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศบริเวณอ่าวท่าไร่ เกาะล้าน เกี่ยวกับสถานภาพของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ปะการัง และสัตว์หน้าดิน ทั้งชนิดและความอุดมสมบูรณ์ ทุก 3 เดือน ทั้ง 7 สถานี และเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ เป็นระยะเวลา 2 ปี
- 2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณตะกอนแขวนลอย อัตราการตกตะกอน ทุก 3 เดือน และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ เป็นระยะเวลา 1 ปี
- 3) สนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในบริเวณแนวสายเคเบิล เช่น การเกาะของตัวอ่อนปะการัง การเจริญเติบโตของปะการัง และสัตว์หน้าดิน รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาว และส่งผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

ที่ คค 0309/ 1251



กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
ถนนโยธา กรุงเทพฯ 10100

31 มีนาคม 2548

เรื่อง โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะต่างๆ ที่มีไฟฟ้าใช้แล้ว
(เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี)

เรียน ผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

อ้างถึง หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5311.2/ 2875 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2548

ตามหนังสือที่อ้างถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้แจ้งผลการพิจารณาแนวการวางเคเบิลใต้น้ำที่ได้มีการพิจารณาร่วมกัน ระหว่าง กฟภ. กับท่าเทียบเรือเคอร์รี่ สยามซีพอร์ต และเจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี จำนวน 2 ท่าน เข้าร่วมประชุมฯ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2548 ที่ผ่านมาให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีได้รับทราบรายละเอียดสรุปผลมติที่ประชุมตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้พิจารณาตรวจสอบแนวสายเคเบิลใต้น้ำที่มีการร่วมลงนามในแผนที่เดินเรือสากล หมายเลข 986 แล้ว ปรากฏว่า แนวสายเคเบิลใต้น้ำที่ได้มีการแก้ไขใหม่มีระยะห่างปลอดภัยจากแนวเขตจอดเรือบรรทุกน้ำมันด้านตะวันออกเขต 2 และไม่มีผลกระทบคือโครงการขยายท่าเทียบเรือเคอร์รี่ สยามซีพอร์ต ดังนั้น กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจึงใคร่ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการขออนุญาตทำสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ (วางสายเคเบิลใต้น้ำ) และปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เรือตรี

(ปรีชา เพ็ชรวงศ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

ผู้แทน ศก. จช.

(นางสาวเนาวรัตน์ อัครชนกุล)

ผู้อำนวยการกองอำนาจการ

- 4 เม.ย. 2548

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

โทร. 0-2234-1070

โทรสาร 0-2238-2309

๙๓๙.

๕๓.๓.๑๒ ๗.๓.๔๘

๙๓๙. (๕๓)

๕ ๒๒.๕ ๒๕๔๘

๕๓.๓.๑๓ (๕๓)

๕๓.๓.๑๔ (๕๓)

๕๓.๓.๑๕ (๕๓)

๕๓.๓.๑๖ (๕๓)