



### บทที่ 3

## ต้นทุนและรายได้จากการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

### ต้นทุน (Cost)

ต้นทุน หมายถึง การจ่ายเงินสด ทรัพย์สินอื่น ทุน หรือการให้บริการ หรือการก่อหนี้สิน เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ รวมทั้งผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ หรือรายจ่ายที่ถือเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์<sup>1</sup>

### การแยกประเภทของต้นทุนตามงวดบัญชี

การดำเนินงานของกิจการในลักษณะที่ต้องสรุปผลการดำเนินงานในรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่งหรือในงวดบัญชีหนึ่งนั้น จะแบ่งต้นทุนออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. รายจ่ายฝ่ายทุน (Capital Expenditures) หมายถึง รายจ่ายเพื่อประโยชน์ที่จะได้รับในอนาคต และเรียกรายจ่ายประเภทนี้ว่า "สินทรัพย์" ตัวอย่างเช่น ที่ดิน อาคารที่ทำการ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิตยานยนต์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น
2. รายจ่ายฝ่ายรายได้ (Revenue Expenditures) หมายถึง รายจ่ายที่นำไปแสดงเป็นค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น เงินเดือนของพนักงาน ค่านายหน้าในการขายสินค้า ค่าน้ำค่าไฟ ค่าขนส่ง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ

---

<sup>1</sup> สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย, ศัพท์บัญชี กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532 หน้า C-1, C-5 และ R-3.

ต้นทุนการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้จำแนกต้นทุนการดำเนินงานตามงวดบัญชีของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายจ่ายฝ่ายทุน เป็นรายจ่ายที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ใช้ไปเพื่อการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (Fixed Investment Costs) ได้แก่ค่าสำรวจออกแบบ ค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า
2. รายจ่ายฝ่ายรายได้ เป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละงวดบัญชี ซึ่งจะคิดเป็นค่าใช้จ่ายได้แก่ ค่าซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบำรุงรักษา

วิธีการประมาณต้นทุนการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ก. รายจ่ายฝ่ายทุน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ค่าสำรวจออกแบบและค่าก่อสร้าง
  1. ค่าสำรวจออกแบบ หมายถึง ค่าสำรวจและออกแบบในการก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำและในการก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนบก
  2. ค่าก่อสร้าง หมายถึง ค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำและระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนบก

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการประมาณราคา ปรากฏว่าค่าสำรวจออกแบบและค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้การประมาณราคาโดยทำแบบสอบถามถึงบริษัทที่ทำงานเกี่ยวกับเรื่องนี้ 12 บริษัท และบริษัท Nordiske Kable-og Tradfabriker (NKT) เป็นบริษัทที่ได้รับเลือกจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ดำเนินงานในส่วนนี้ โดยการประมาณราคา สำหรับค่าสำรวจออกแบบ และค่าก่อสร้างพร้อมค่าปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนบก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประมาณราคาเอง โดยอาศัยประสบการณ์จากการทำงานในโครงการอื่น

รายละเอียดของรายจ่ายฝ่ายทุน ตามแผนเดิมของโครงการฯ 247 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วยค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำประมาณ 244 ล้านบาท และค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง และปรับปรุงเสริมระบบจำหน่ายไฟฟ้าเดิมบนเกาะสมุย ประมาณ 3 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายจ่ายฝ่ายทุนตามแผนเดิมของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	เงินตราต่างประเทศ	เงินตราในประเทศ
1. ค่าก่อสร้างพร้อมสายเคเบิลใต้น้ำและอุปกรณ์ประกอบ	169.40	0.00
2. อุปกรณ์เข้าปลายสาย	17.60	0.00
3. ค่าก่อสร้างพร้อมค่าปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนบก	0.00	2.70
4. ค่าภาษี	0.00	51.00
5. ค่าสำรวจออกแบบ	0.00	6.30
รวม	187.00	60.00
รวมทั้งสิ้น	247.00	

ข. ราชจ่ายฝ่ายรายได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป

1. ค่าซื้อไฟฟ้า การประมาณราชจ่ายค่าซื้อไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ขึ้นอยู่กับการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ และการประมาณอัตราค่าไฟฟ้าที่ซื้อ สำหรับการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ ขึ้นอยู่กับการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่ต้องจ่ายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย กับการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่สูญเสียไปในระบบการจ่ายไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อย ทนอมส์ เครื่องวัดไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย

ก) การคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย ได้มาจากการคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย โดยแบ่งการใช้ไฟฟ้าออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท ดังนี้คือการใช้ไฟฟ้าในธุรกิจการท่องเที่ยว การใช้ไฟฟ้าในกิจการอุตสาหกรรม การใช้ไฟฟ้าในกิจการโรงพยาบาลและสนามบิน และการใช้ไฟฟ้าประเภทแสงสว่างที่อยู่อาศัย

1) การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าในธุรกิจการท่องเที่ยว ได้มาจากการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่จะใช้ในธุรกิจการท่องเที่ยว โดยคาดคะเนจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวบนเกาะสมุยในแต่ละปี และคาดว่า การใช้ไฟฟ้าในกิจการท่องเที่ยว จะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 3.54 และปริมาณความต้องการพลังไฟฟ้าโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวแต่ละคนในแต่ละปี ซึ่งคาดว่าความต้องการพลังไฟฟ้าของนักท่องเที่ยวแต่ละคนเมื่อตรากการเพิ่มร้อยละ 3.5 ต่อปี ทำให้ได้หน่วยจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่โรงแรมและบังกาโลทั้งหมดในแต่ละปี ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 7.09

2) การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าในกิจการอุตสาหกรรม การใช้ไฟฟ้าในกิจการอุตสาหกรรมนี้ ได้แก่กิจการอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว คือ โรงงานอัดน้ำมันมะพร้าว โรงทำน้ำแข็ง และโรงสีข้าวขนาดเล็ก ซึ่งในปัจจุบันยังไม่ได้ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คาดว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการใช้ไฟฟ้าของกิจการอุตสาหกรรมดังกล่าวจะเป็นดังนี้



(ก) โรงงานอัดน้ำมันมะพร้าว ปัจจุบันมีโรงงานอัดน้ำมันมะพร้าวที่ดำเนินกิจการอยู่ 2 แห่ง ได้กำหนดให้โรงงานแรกเริ่มใช้ไฟฟ้าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 และอีกโรงงานหนึ่งเริ่มใช้ไฟฟ้าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 โดยประมาณความต้องการไฟฟ้าในระยะแรกของการใช้ไฟฟ้าแห่งละ 145 กิโลวัตต์ สำหรับการคาดคะเนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้านั้น ได้ยึดถือตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (Load Factor) ของโรงงานอัดน้ำมันมะพร้าวทั่วไปคือประมาณร้อยละ 18 คาดว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 จะมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 228.6 MWH. และคาดว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 3.42

(ข) โรงทำน้ำแข็ง ปัจจุบันมีโรงทำน้ำแข็งที่เกาะสมุย 2 แห่งซึ่งสามารถผลิตน้ำแข็งได้เกินความต้องการที่มีอยู่มาก คาดว่าจะไม่มีโรงทำน้ำแข็งเพิ่มขึ้นอีก

โรงทำน้ำแข็งแห่งแรกใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโรงงานในการผลิตน้ำแข็งโดยใช้เครื่องทำน้ำแข็งเป็นมอเตอร์ขนาด 120 แรงม้า 2 เครื่อง และมอเตอร์อื่นๆ อีก 10 เครื่อง กำลังรวมประมาณ 100 แรงม้า ในการผลิตน้ำแข็งจะเดินมอเตอร์ทำน้ำแข็งเพียงเครื่องเดียวโดยมีอีกเครื่องหนึ่งเป็นเครื่องสำรอง คาดว่าโรงทำน้ำแข็งแห่งนี้จะเริ่มใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 ส่วนโรงทำน้ำแข็งอีกแห่งหนึ่งใช้เครื่องยนต์ขนาด 75 แรงม้า ผลิตน้ำแข็ง คาดว่าจะเริ่มใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในปีงบประมาณ พ.ศ. 2533

การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้ายึดถือกำลังเครื่องของโรงงานทำน้ำแข็งทั้ง 2 แห่งเป็นหลักพิจารณาประกอบกับตัวประกอบการใช้ไฟฟ้า (Load Factor) ของโรงงานทำน้ำแข็งต่างๆ ไป ซึ่งมีค่าประมาณร้อยละ 70 คาดว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2533 จะมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 1,033.8 MWH. และคาดว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 3.54

(ค) โรงสีข้าว ปัจจุบันมีโรงสีข้าวขนาดเล็ก 32 แห่ง คาดว่าจะไม่มีโรงสีข้าวเพิ่มขึ้นอีกเนื่องจากพื้นที่ปลูกข้าวมีจำกัด โรงสีข้าวดังกล่าวใช้เครื่องยนต์ขนาดเล็กในการสีข้าว ซึ่งเมื่อเปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้าแล้วจะมีขนาดมอเตอร์จุดเครื่องสีข้าวแห่งละ 10 แรงม้า คาดว่าโรงสีข้าว 5 แห่ง จะเริ่มใช้ไฟฟ้าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2530 อีก 24 แห่งจะเริ่มใช้ไฟฟ้าระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2534 ส่วนที่เหลืออีก 3 แห่ง จะเริ่มใช้ไฟฟ้าหลังปีงบประมาณ พ.ศ. 2534

การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้ายึดถือกำลังของเครื่องสี่ขาทั้ง 32 แห่งเป็นหลักพิจารณา ประกอบกับตัวประกอบการใช้ไฟฟ้าของโรงสี่ขาทุกๆ ไป ซึ่งมีค่าประมาณ ร้อยละ 12 คาดว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 จะมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 60.5 MWH. และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 5.37

3) การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าในกิจการโรงพยาบาลและสนามบิน ซึ่งคาดว่าจะมีลักษณะการใช้ไฟฟ้า ดังนี้

(ก) โรงพยาบาล ปัจจุบันมีโรงพยาบาล 1 แห่ง เป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอเกาะสมุย มีจำนวนเตียงสำหรับคนไข้ทั้งหมด 70 เตียง โรงพยาบาลได้ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 100 เควีเอ. ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 40 กิโลวัตต์ มีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 15.82 ตามสถิติหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ.	หน่วยจำหน่ายไฟฟ้า (MWH.)
2522	48.5
2523	55.6
2524	69.9
2525	81.9
2526	91.1
2527	101.1

โรงพยาบาลได้ขอเพิ่มขนาดหม้อแปลงเป็น 250 เควีเอ. เพื่อขยายให้เป็นโรงพยาบาลขนาด 140 เตียง การขยายโรงพยาบาลจะทยอยทำตามงบประมาณที่ได้รับ ทั้งนี้ขนาดหม้อแปลงที่ขอเพิ่มจะครอบคลุมส่วนที่จะขยายเพิ่มขึ้นทั้งหมด ในการคาดคะเนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าได้ประมาณจากสถิติการใช้ไฟฟ้าเดิมและขนาดหม้อแปลงที่ขอเพิ่ม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 โรงพยาบาลจะขยายและมีขนาดการใช้ไฟฟ้าเท่ากับโรงพยาบาลขนาด 140 เตียงทั่ว ๆ ไป และหลังจากนั้นจะมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ปกติ คาดว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2529 จะมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 118.3 MWH. และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 6.56

(ข) สนามบิน ได้มีการก่อสร้างสนามบินบริเวณเขาทับควาย ตำบลบ่อผุด และได้ขอติดตั้งหม้อแปลงขนาด 250 เควีเอ. เพื่อใช้กับสถานีเรดาร์และสนามบิน ในอนาคต การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าในส่วนนี้ได้ถือเกณฑ์การใช้ไฟฟ้าของสถานีเรดาร์แห่งอื่นเป็น แนวทางพิจารณาประกอบกับขนาดหม้อแปลงที่ขอติดตั้ง คาดว่าจะเริ่มใช้ไฟฟ้าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 โดยมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 105.1 MWH. และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณ ร้อยละ 2.36

4) การคาดคะเนการใช้ไฟฟ้าประเภทแสงสว่างที่อยู่อาศัย ปัจจุบันมี เขตจำหน่ายในพื้นที่ 7 หมู่บ้าน โดยเป็นชุมชนใหญ่บริเวณตลาดและเป็นที่ตั้งของอำเภอ 5 หมู่บ้าน และหมู่บ้านรอบนอกอีก 2 หมู่บ้าน สถิติการจำหน่ายไฟฟ้าประเภทนี้ในระยะที่ผ่านมาเมื่ออัตราเพิ่ม เฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 16.95 ตามสถิติหน่วยจำหน่ายไฟฟ้างดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	หน่วยจำหน่ายไฟฟ้า (MWH.)
2518	814	301.7
2519	851	378.1
2520	893	583.2
2521	927	588.3
2522	951	648.5
2523	1,047	705.6
2524	1,149	791.4
2525	1,184	902.3
2526	1,239	1,019.3
2527	1,316	1,236.2

การคาดคะเนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าในส่วนที่มีไฟฟ้าใช้อยู่แล้ว 7 หมู่บ้านได้ใช้สถิติการจำหน่ายไฟฟ้าเป็นแนวทางในการพิจารณาและเมื่อรวมหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า ตามโครงการพัฒนาไฟฟ้าชนบทซึ่งจะดำเนินการอีก 30 หมู่บ้านแล้ว คาดว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2530 จะมีหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 2,129.1 MWH และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2530 เฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 5.65

จากการคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายให้ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุยดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าอัตราการการใช้ไฟฟ้าที่เกาะสมุยนั้นอยู่ในช่วง ขยายตัว ดังจะแสดงในตารางที่ 3.2 และ 3.3

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่บนเกาะสมุย ซึ่งแยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าตามแผนเดิม โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลได้นำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ราย

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	โรงพยาบาล	สนามบิน	รวม
2531	128	78	0	0	1	207
2532	96	6	2	0	0	104
2533	112	6	1	0	0	119
2534	89	6	0	0	0	95
2535	87	1	1	0	0	89
2536	101	0	0	0	0	101
2537	122	0	0	0	0	122
2538	92	0	0	0	0	92
2539	107	0	0	0	0	107
2540	126	0	0	0	0	126
2541	98	0	0	0	0	98
2542	112	0	0	0	0	112

ที่มา : กองโครงการและวางแผน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง  
เชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลได้นำไปยังเกาะสมุย, 19 กันยายน พ.ศ.  
2527 หน้า 11.

ตารางที่ 3.3 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ บนเกาะสมุยตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : MWH

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	โรงพยาบาล	สนามบิน	รวม
2531	2,301.1	3,322.6	60.5	147.0	108.3	5,939.5
2532	2,484.3	3,593.4	1,132.3	161.7	111.4	7,483.1
2533	2,675.9	3,886.1	1,395.8	177.1	114.7	8,249.6
2534	2,877.2	4,204.4	1,487.2	193.0	117.9	8,879.7
2535	3,078.5	4,514.7	1,781.0	209.4	121.3	9,704.9
2536	3,290.1	4,847.0	1,845.7	226.2	124.6	10,333.6
2537	3,518.3	5,204.8	1,910.3	243.1	128.0	11,004.5
2538	3,751.6	5,587.5	1,930.1	260.2	131.3	11,660.7
2539	3,978.6	5,999.1	2,039.6	277.6	134.8	12,429.7
2540	4,208.3	6,410.4	2,105.1	295.4	138.2	13,157.4
2541	4,468.6	6,850.0	2,171.5	313.4	141.6	13,945.1
2542	4,732.4	7,319.9	2,238.6	331.9	145.1	14,767.9

ที่มา : กองโครงการและวางแผน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง  
เชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุย, 19 กันยายน 2527,  
หน้า 8.

ข) การคาดคะเนปริมาณไฟฟ้าที่สูญเสียไปในระบบการจ่ายไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยจนอมสู่เครื่องวัดไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดจนศึกษารายละเอียดต่างๆ ปรากฏว่า หน่วยสูญเสียในระบบการจ่ายไฟฟ้ามีประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุยประเภทต่างๆ ตามตารางที่ 3.3 เมื่อ รวมหน่วยสูญเสีย ซึ่งคำนวณโดยใช้อัตราหน่วยสูญเสียร้อยละ 10 ของหน่วยซื้อ ก็จะทราบปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ

ค) การประมาณอัตราค่าไฟฟ้าซื้อ ใช้อัตราเดี่ยวนคือ อัตราที่เริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2526 ตามภาคผนวก ค.

จากปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและอัตราค่าไฟฟ้าซื้อดังกล่าวทำให้ทราบค่าซื้อไฟฟ้าและแสดงปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อรวมทั้งค่าซื้อไฟฟ้าตามแผนเดิมของโครงการฯไว้ในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและค่าซื้อไฟฟ้าตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ ( MWH. )	ค่าซื้อไฟฟ้า (ล้านบาท)
2531	6,599.4	8.812
2532	8,314.5	11.097
2533	9,166.2	12.232
2534	9,866.3	13.165
2535	10,738.2	14.393
2536	11,481.7	15.322
2537	12,227.2	16.313
2538	12,956.3	17.284
2539	13,810.7	18.419
2540	14,619.3	19.494
2541	15,494.5	20.658
2542	16,408.7	21.874

ที่มา : กองโครงการและวางแผน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง  
เชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุย, 19 กันยายน 2527,  
หน้า 29.

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป หมายถึงค่าใช้จ่ายที่สำนักงานการไฟฟ้าอำเภอ  
เกาะสมุยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก) ค่าใช้จ่ายสำนักงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่การไฟฟ้าอำเภอเกาะสมุยใช้ในการ  
การดำเนินงานซึ่งรวมค่าใช้จ่ายในการเก็บค่าไฟฟ้าแต่ไม่รวมค่าบำรุงรักษา ได้แก่ เงินเดือนและ  
เงินสวัสดิการ ค่าเช่าบ้าน ค่าน้ำมันรถ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์  
ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคิดเป็นเงินปีละ 60 บาทต่อผู้ใช้ไฟฟ้า 1 ราย ซึ่งได้จาก  
สถิติเดิม

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2530 ได้ประมาณว่ามีผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ดังนี้ คือ

- ประเภทแสงสว่างที่อยู่อาศัย	มีผู้ใช้ไฟฟ้า ประมาณ	3,535	ราย
- ประเภทธุรกิจ	มีผู้ใช้ไฟฟ้า ประมาณ	6	ราย
- ประเภทอุตสาหกรรม	มีผู้ใช้ไฟฟ้า ประมาณ	-	ราย
- โรงพยาบาล	มีผู้ใช้ไฟฟ้า ประมาณ	1	ราย
- สนามบิน	มีผู้ใช้ไฟฟ้า ประมาณ	-	ราย

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายสำนักงานตามแผนเดิมของโครงการฯ จะแสดงในตารางที่



ตารางที่ 3.5 ค่าใช้จ่ายสำนักงานตามแผนเดิม

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2542

ปีงบ- ประ- มาณ พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)						ค่าใช้จ่าย สำนักงาน (ล้านบาท)
	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	โรงพยาบาล	สนามบิน	รวม	
2531	3,663	84	-	1	1		0.224
2532	3,758	91	2	1	1	3,853	0.231
2533	3,870	97	3	1	1	3,972	0.238
2534	3,959	103	3	1	1	4,067	0.244
2535	4,046	104	4	1	1	4,156	0.249
2536	4,147	104	4	1	1	4,257	0.255
2537	4,269	104	4	1	1	4,379	0.262
2538	4,361	104	4	1	1	4,471	0.268
2539	4,468	104	4	1	1	4,578	0.274
2540	4,594	104	4	1	1	4,704	0.282
2541	4,692	104	4	1	1	4,802	0.288
2542	4,804	104	4	1	1	4,914	0.294

ข) ค่าบำรุงรักษา (Maintainance) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบจำหน่ายไฟฟ้าและสถานีควบคุมการจ่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุย และสายเคเบิลใต้น้ำได้แก่ เงินเดือนและเงินสวัสดิการ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าโทรศัพท์ ค่าที่พักและค่าเบี้ยเลี้ยงในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ที่ไปตรวจงาน ค่าน้ำมันรถ ค่าซ่อมแซม และค่าวัสดุที่ใช้ในการบำรุงรักษา

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดจนศึกษารายละเอียดค่าบำรุงรักษาแต่ละปีที่ผ่านมา ปรากฏว่า แม้ว่ารายได้อาจจากการจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุยแต่ละปีจะมีการเปลี่ยนแปลง ค่าบำรุงรักษาก็ไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากในที่นี่ค่าบำรุงรักษาที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับสินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในการดำเนินการและตลอดระยะเวลาของโครงการ 12 ปี ไม่มีการลงทุนเพิ่ม ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์รายจ่ายของโครงการฯ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงได้ประมาณค่าบำรุงรักษาถัวเฉลี่ยเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวของโครงการฯ โดยกำหนดอัตราค่าบำรุงรักษาถัวเฉลี่ยของระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุยทั้งหมดเป็นร้อยละ 1.0 ของสินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุย จากแผนเดิมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุยทั้งหมด คิดเป็นเงิน 34.5 ล้านบาท ซึ่งเป็นสินทรัพย์ถาวรส่วนที่ก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและปรับปรุงเสริมระบบจำหน่ายไฟฟ้าเดิมบนเกาะสมุย 3 ล้านบาท และสินทรัพย์ถาวรอีก 31.5 ล้านบาท เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าเดิมบนเกาะสมุย คิดเป็นเงิน 0.345 ล้านบาท ส่วนค่าบำรุงรักษาถัวเฉลี่ยของระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลได้นำประมาณร้อยละ 0.5 ของเงินลงทุน 244 ล้านบาท คิดเป็นเงิน 1.22 ล้านบาท

ดังนั้น ค่าบำรุงรักษาถัวเฉลี่ยของระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนเกาะสมุยทั้งหมด และระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลได้นำคิดเป็นเงิน เท่ากับ 1.565 ล้านบาทต่อปี

จากรายละเอียดของรายจ่ายฝ่ายรายได้ตามแผนเดิมเกี่ยวกับค่าซื้อไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปเป็นรายจ่ายฝ่ายรายได้ตามแผนเดิมของโครงการฯ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 รายจ่ายฝ่ายรายได้ตามแผนเดิม

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า <sup>1</sup>	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป			รวม
		ค่าใช้จ่ายสำนักงาน <sup>2</sup>	ค่าบำรุงรักษา	รวม	
2530	3.560	0.213	1.565	1.778	5.338
2531	8.812	0.224	1.565	1.789	10.601
2532	11.097	0.231	1.565	1.796	12.893
2533	12.232	0.238	1.565	1.803	14.035
2534	13.165	0.244	1.565	1.809	14.974
2535	14.393	0.249	1.565	1.814	16.207
2536	15.322	0.255	1.565	1.823	17.142
2537	16.313	0.262	1.565	1.827	18.140
2538	17.284	0.268	1.565	1.833	19.117
2539	18.419	0.274	1.565	1.839	20.258
2540	19.494	0.282	1.565	1.847	21.341
2541	20.658	0.288	1.565	1.853	22.511
2542	21.874	0.294	1.565	1.859	23.733

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.4

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.5

ต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หลังจากที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกภาคก่อสร้างโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่า มีรายจ่ายฝ่ายทุนและรายจ่ายฝ่ายรายได้ที่เกิดขึ้นจริง ดังนี้

ก. รายจ่ายฝ่ายทุน

รายจ่ายฝ่ายทุนที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายจ่ายฝ่ายทุนที่เกิดขึ้นจริงของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
(อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2528 1 เคนนิชโครเนอร์ = 2.69 บาท)

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	เงินตราต่างประเทศ	เงินตราในประเทศ
1. ค่าก่อสร้างพร้อมสายเคเบิลใต้น้ำและอุปกรณ์ประกอบ	190.43	0.0
2. อุปกรณ์เข้าปลายสาย	15.12	0.0
3. ค่าก่อสร้างพร้อมค่าปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าบนบก	0.0	2.7
4. ค่าภาษี	0.0	76.0
5. ค่าสำรวจออกแบบ ค่าเบ็ดเตล็ดและเพื่อขาด	0.0	6.3
รวม	205.55	85.0
รวมทั้งสิ้น	290.55	

ข. รายจ่ายฝ่ายรายได้

1. ค่าซื้อไฟฟ้า ใช้อัตราค่าไฟฟ้าในปัจจุบันซึ่งเริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2530 ตามภาคผนวก ค. ถือว่าคงที่ตลอด 12 ปีที่วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปรากฏว่า มีปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและค่าซื้อไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงดังแสดงในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ปริมาณไฟฟ้าและค่าซื้อไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริง  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ (MWH.)	ค่าซื้อไฟฟ้า (ล้านบาท)
2531*	10,021.8	10.422
2532	15,262	15.871

\*ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เก็บข้อมูลจริงจากเดือน มกราคม ถึงเดือน กันยายน

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 3.9 ส่วนค่าบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.9 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทและค่าใช้จ่ายสำนักงานที่เกิดขึ้นจริง  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532

ปีงบประมาณ- พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)							ค่าใช้จ่าย สำนักงาน (ล้านบาท)
	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ ขนาดเล็ก	ธุรกิจ ขนาดใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยา- บาล	สนามบิน	รวม	
2531*	4,330	518	20	1	35	1	4,905	0.294
2532	4,650	595	22	1	42	1	5,311	0.317

\*ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เก็บข้อมูลจริงจากเดือน มกราคม ถึงเดือน กันยายน

ตารางที่ 3.10 ค่าบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นจริง  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าบำรุงรักษา
2531*	1.359
2532	1.809

\*ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เก็บข้อมูลจริงจากเดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน

จากรายละเอียดของรายจ่ายฝ่ายรายได้ที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดของโครงการฯ เกี่ยวกับ ค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปเป็นรายจ่าย ฝ่ายรายได้ที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 รายจ่ายฝ่ายรายได้ที่เกิดขึ้นจริง

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ- พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า*	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป			รวม
		ค่าใช้จ่ายสำนักงาน <sup>2</sup>	ค่าบำรุงรักษา <sup>3</sup>	รวม	
2531	10.422	0.294	1.359	1.653	12.075
2532	15.871	0.317	1.809	2.126	17.997

<sup>1</sup> จากตารางที่ 3.8

<sup>2</sup> จากตารางที่ 3.9

<sup>3</sup> จากตารางที่ 3.10

#### รายได้ (Revenue)

รายได้<sup>1</sup> หมายถึง ค่าตอบแทนที่ธุรกิจได้รับเนื่องจากการขายสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้า ค่าตอบแทนนั้นอาจได้รับเป็นเงินสดหรือสินทรัพย์อื่นๆ ซึ่งจะเรียกเก็บเงินได้ในภายหลัง นอกจากนี้รายไดยังรวมถึงผลตอบแทนจากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ เช่น ดอกเบี้ยรับจากเงินให้กู้หรือเงินฝากสะสม เป็นต้น

<sup>1</sup> เต็มศักดิ์ กฤษนามระ, วิไล วีระปรีช, วัณนี พรรณเชษฐ์, หลักการบัญชีขั้นต้น กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530, หน้า 51, 52.

รายได้ซึ่งเป็นค่าตอบแทนจากการขายสินค้าหรือบริการ หรือจากรายการซึ่งเกิดขึ้นตามวิธีการค้าโดยปกติของกิจการใดก็ตามให้ถือว่าเป็น "รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง" (Direct Operating Revenue) ของกิจการนั้นๆ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "รายได้จากการดำเนินงานตามปกติ" (Normal Operating Revenue) ตัวอย่าง เช่น กิจการประเภทซื้อขายสินค้า รายได้จากค่าขายสินค้าถือว่าเป็นรายได้จากการดำเนินงานโดยตรง หรือกิจการบริการให้เช่ารถนั้น รายได้จากกิจการดำเนินงานโดยตรงก็คือค่าเช่ารถที่ได้รับ สำหรับรายได้ที่ไม่ได้เกิดขึ้นตามวิธีการค้าโดยปกติของกิจการหรือไม่ได้เป็นค่าตอบแทนจากการขายสินค้าหรือบริการของกิจการใดให้ถือว่าเป็น "รายได้อื่นๆ" (Other Revenue) ตัวอย่างเช่น กิจการประเภทซื้อขายสินค้า ถ้ามีดอกเบียรับจากเงินให้กู้หรือเงินปันผลจะถือว่าเป็นรายได้อื่นๆ เป็นต้น

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ จะแบ่งรายได้ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า
2. รายได้อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยค่าธรรมเนียมต่อไฟ ค่าตรวจสอบภายในของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่

วิธีการประมาณรายได้จากการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1. รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า การประมาณรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าขึ้นอยู่กับราคาคละเนปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ บนเกาะสมุยกับการประมาณอัตราค่าไฟฟ้าขายซึ่งใช้อัตราเดียว คืออัตราที่เริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2526 ตามภาคผนวก ง. ซึ่งเป็นอัตราก้าวหน้า และแบ่งตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนเดิมของโครงการฯปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 ดังแสดงในตารางที่ 3.12



ตารางที่ 3.12 รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ-พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	โรงพยาบาล	สนามบิน	รวม
2531	2.709	6.193	0.114	0.270	0.234	9.520
2532	2.983	6.715	1.994	0.298	0.241	12.231
2533	3.269	7.263	2.432	0.326	0.247	13.537
2534	3.570	7.856	2.589	0.355	0.254	14.624
2535	3.876	8.433	3.196	0.385	0.262	16.152
2536	4.197	9.051	3.302	0.416	0.268	17.234
2537	4.539	9.717	3.408	0.447	0.276	18.387
2538	4.892	10.429	3.450	0.479	0.282	19.532
2539	5.237	11.196	3.620	0.511	0.289	20.853
2540	5.581	11.961	3.729	0.543	0.295	22.109
2541	6.001	12.776	3.837	0.577	0.303	23.494
2542	6.380	13.650	3.947	0.611	0.309	24.897

ที่มา : กองโครงการและวางแผน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง  
เชื่อมโยงระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุย, 19 กันยายน 2527,  
หน้า 10.

2. รายได้อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เก็บจากผู้ให้บริการรายใหม่แต่ละประเภท แต่เนื่องจากอัตราค่าธรรมเนียมของผู้ให้บริการรายใหม่แต่ละประเภทจะแตกต่างกันตามขนาดมิเตอร์ ดังนั้นในการประมาณรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ใช้อัตราค่าธรรมเนียมตามขนาดมิเตอร์ที่มีผู้ให้บริการรายใหม่แต่ละประเภทขอใช้ส่วนมาก และใช้อัตราค่าธรรมเนียมต่างๆ ในปัจจุบัน ตามภาคผนวก จ. เพียงอัตราเดียว ดังแสดงในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 อัตราค่าธรรมเนียมต่างๆ

หน่วย : บาท

ประเภทผู้ให้บริการไฟฟ้า	ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	ค่าตรวจสอบอุปกรณ์ภายในอาคาร	รวม	ขนาดมิเตอร์ที่มีผู้ให้บริการรายใหม่ขอใช้ส่วนมาก
แสงสว่างที่อยู่อาศัย	300	100	400	แรงต่ำขนาด 5 แอมป์ 1 เฟส
ธุรกิจ	4,500	1,200	5,700	แรงต่ำขนาด 50 แอมป์ 3 เฟส
อุตสาหกรรม	20,000	15,000	35,000	แรงสูงขนาดไม่เกิน 200 แอมป์

การประมาณรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ขึ้นอยู่กับการประมาณจำนวนผู้ให้บริการรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละประเภทของโครงการตามตารางที่ 3.2 และอัตราค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่ผู้ให้บริการรายใหม่ในแต่ละประเภทขอใช้ส่วนมากตาม ตารางที่ 3.13 ดังจะแสดงรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ในตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ-พ.ศ.	แสงสว่างที่อยู่อาศัย	ธุรกิจ	อุตสาหกรรม	โรงพยาบาล	สนามบิน	รวม
2531	0.051	0.445	0.0	-	0.006	0.502
2532	0.039	0.034	0.070	-	-	0.143
2533	0.045	0.034	0.035	-	-	0.114
2534	0.036	0.034	0.0	-	-	0.070
2535	0.035	0.006	0.035	-	-	0.076
2536	0.040	0.0	0.0	-	-	0.040
2537	0.049	0.0	0.0	-	-	0.049
2538	0.037	0.0	0.0	-	-	0.037
2539	0.043	0.0	0.0	-	-	0.043
2540	0.050	0.0	0.0	-	-	0.050
2541	0.039	0.0	0.0	-	-	0.039
2542	0.045	0.0	0.0	-	-	0.045

ที่มา : กองโครงการและวางแผน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การวิเคราะห์โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุย, 19 กันยายน 2527, หน้า 11.

จากรายละเอียดของรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าและรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามแผนเดิมของโครงการฯ ตามตารางที่ 3.12 และ 3.14 ตามลำดับ สามารถสรุปเป็นรายได้ทั้งหมดตามแผนเดิมของโครงการฯ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 รายได้ทั้งหมดตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

พ.ศ.	รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า <sup>1</sup>	รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ <sup>2</sup>	รวม
2531	9.520	0.502	10.022
2532	12.231	0.143	12.374
2533	13.537	0.114	13.651
2534	14.624	0.070	14.694
2535	16.152	0.076	16.228
2536	17.234	0.040	17.274
2537	18.387	0.049	18.436
2538	19.532	0.037	19.569
2539	20.853	0.043	20.896
2540	22.109	0.050	22.159
2541	23.494	0.039	23.533
2542	24.897	0.045	24.942

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.12

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.14

รายได้ที่เกิดขึ้นจริงของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของ  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หลังจากที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกภาคก่อสร้างโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว และเริ่มจ่ายไฟเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2530 ปรากฏว่ามีรายได้ ดังต่อไปนี้

รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าโดยใช้อัตราค่าไฟฟ้าขายในปัจจุบันซึ่งเริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2530 ตามภาคผนวก ง. ถือว่าคงที่ตลอด 12 ปีที่วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปรากฏว่า ปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่ายและรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 ปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่ายและรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริง  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531*		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532	
	ปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่าย (MWH)	รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า (ล้านบาท)	ปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่าย (MWH)	รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า (ล้านบาท)
แสงสว่างที่อยู่อาศัย	2,570.5	3.183	3,862.5	4.846
ธุรกิจขนาดเล็กลงและโรงแรม และบังกาโลขนาดเล็กลง	3,968.0	8.475	6,102.4	13.105
ธุรกิจขนาดใหญ่	2,013.6	4.540	3,098.8	6.987
อุตสาหกรรมขนาดเล็กลง	171.5	0.439	236.5	0.605
โรงพยาบาลและส่วนราชการ อื่น	227.9	0.415	330.1	0.601
สนามบิน	68.3	0.154	105.1	0.237
รวม	9,019.8	17.206	13,735.4	26.381

\*ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เก็บข้อมูลจริงจากเดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน

2. รายได้อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เก็บจากผู้ใช้น้ำรายใหม่ ใช้อัตราค่าธรรมเนียมต่างๆ ในปัจจุบัน ตามภาคผนวก จ. เพียงอัตราเดียว ปรากฏว่ามีจำนวนผู้ใช้น้ำรายใหม่แต่ละประเภท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 จำนวนผู้ใช้น้ำรายใหม่แต่ละประเภทและรายได้จากค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้นจริง โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายน้ำด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

ประเภทผู้ใช้น้ำ	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531*		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532	
	จำนวนราย	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	จำนวนราย	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
แสงสว่างที่อยู่อาศัย	1,211		320	
ธุรกิจขนาดเล็กและโรง- รวมและบังกาไลขนาดเล็ก	506		77	
ธุรกิจขนาดใหญ่	20		2	
อุตสาหกรรมขนาดเล็ก	1		-	
โรงพยาบาลส่วนราชการอื่น	28		7	
สนามบิน	1		-	
รวม	1,767	3.789	406	0.627

\*ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เก็บข้อมูลจริงจากเดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน

จากรายละเอียดของรายได้ที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดของโครงการฯ เกี่ยวกับรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถสรุปเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 รายได้ที่เกิดขึ้นจริง

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

หน่วย : ล้านบาท

พ.ศ.	รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า <sup>1</sup>	รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ <sup>2</sup>	รวม
2531	17.206	3.789	20.995
2532	26.381	0.627	27.008

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.16

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.17

จากตารางที่ 3.18 และ 3.11 สามารถสรุปเป็นรายได้ และรายจ่ายรายได้อื่นที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 รายได้และรายจ่ายฝ่ายรายได้ที่เกิดขึ้นจริง  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532
รายได้ <sup>1</sup>		
ค่าจำหน่ายไฟฟ้า	17.206	26.381
ค่าธรรมเนียมต่างๆ	3.789	0.627
รวมรายได้	20.995	27.008
รายจ่ายฝ่ายรายได้ <sup>2</sup>		
ค่าซื้อไฟฟ้า	10.422	15.871
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	0.294	0.317
ค่าบำรุงรักษา	1.359	1.809
รวมรายจ่ายฝ่ายรายได้	12.075	17.997

<sup>1</sup> จากตารางที่ 3.18

<sup>2</sup> จากตารางที่ 3.11

จากตารางที่ 3.15 และ 3.6 สามารถสรุปเป็นรายได้และรายจ่ายฝ่ายรายได้ตาม  
แผนเดิมของโครงการฯ ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.20



ตารางที่ 3.20 รายได้และรายจ่ายฝ่ายรายได้ตามแผนเดิม  
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	รายได้ <sup>1</sup>			รายจ่ายฝ่ายรายได้ <sup>2</sup>			
	ค่าจำหน่าย ไฟฟ้า	ค่าธรรมเนียม ต่างๆ	รวม	ค่าซื้อไฟฟ้า	ค่าใช้จ่ายสำนัก- งาน	ค่าบำรุง รักษา	รวม
2531	9.520	0.502	10.022	8.812	0.224	1.565	10.601
2532	12.231	0.143	12.374	11.097	0.231	1.565	12.893
2533	13.537	0.114	13.651	12.232	0.238	1.565	14.035
2534	14.624	0.070	14.694	13.165	0.244	1.565	14.974
2535	16.152	0.076	16.228	14.393	0.249	1.565	16.207
2536	17.234	0.040	17.274	15.322	0.255	1.565	17.142
2537	18.387	0.049	18.436	16.313	0.262	1.565	18.140
2538	19.532	0.037	19.569	17.284	0.268	1.565	19.117
2539	20.853	0.043	20.896	18.419	0.274	1.565	20.258
2540	22.109	0.050	22.159	19.494	0.282	1.565	21.341
2541	23.494	0.039	23.533	20.658	0.288	1.565	22.511
2542	24.897	0.045	24.942	21.874	0.294	1.565	23.733

<sup>1</sup>จากตารางที่ 3.15

<sup>2</sup>จากตารางที่ 3.6