



การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้า ด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

โดยปกติก่อนที่ผู้ลงทุนจะทำการตัดสินใจลงทุนในโครงการใดก็ตาม ผู้ลงทุนจะต้องประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อประเมินค่าของโครงการนั้นๆ ว่ามีความเหมาะสมและให้ผลตอบแทนคุ้มค่างบกับเงินลงทุนเพียงใด เนื่องจากการลงทุนในโครงการใดโครงการหนึ่งต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก การลงทุนจะผูกพันกับการดำเนินงานและทำให้ธุรกิจไม่สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ถ้าลงทุนในโครงการที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการ ถ้าโครงการใดมีความเหมาะสมหรือให้ผลตอบแทนคุ้มค่างบกับเงินลงทุนก็จะลงทุนและดำเนินงานตามโครงการนั้น เมื่อดำเนินงานไปได้ระยะหนึ่งก็ควรเปรียบเทียบผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับแผนเดิมว่าใกล้เคียงกันหรือไม่อย่างไร ในกรณีที่ผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการที่เกิดขึ้นจริงกับแผนเดิมต่างกันก็ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ ถ้าสาเหตุดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่ดีและสามารถหลีกเลี่ยงได้ก็จะต้องควบคุมผลตอบแทนให้เป็นไปตามแผนเดิม แต่ถ้าสาเหตุดังกล่าวเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ก็จะต้องเกิดขึ้นต่อไป ก็จะต้องปรับแผนเดิมให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง และประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการตามแผนใหม่สำหรับโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อนที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสินใจลงทุน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้พิจารณาถึงเงินลงทุนที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการฯ คือ 247 ล้านบาท ตลอดจนผลตอบแทนจากการลงทุนที่คาดว่าจะได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการฯ คือ 30 ปี ปรากฏว่าการประเมินค่าโครงการฯ ทางด้านการเงินจะได้ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 ประมาณ -196.022 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ -5.68 แต่การประเมินค่าโครงการฯ ทางด้านเศรษฐศาสตร์ซึ่งคำนึงถึงการประหยัดต้นทุน โดยเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการจำหน่ายไฟฟ้าตามโครงการฯ กับการจำหน่ายไฟฟ้าโดยการผลิตจากเครื่องยนต์ดีเซล ปรากฏว่าได้ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 ประมาณ 9.633 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงประมาณร้อยละ 12.69 ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้ตัดสินใจลงทุนในโครงการฯ และได้ดำเนินการก่อสร้างตามโครงการฯ เมื่อก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยจึงดำเนินการจ่ายไฟฟ้า ปรากฏว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงมีความแตกต่างไปจากแผนเดิมมาก เนื่องจากในขณะที่ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการฯ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้สมมติฐานว่าเกาะสมุยเป็นเกาะเกษตรกรรมที่มีการท่องเที่ยวบ้างแต่ไม่มาก แต่หลังจากก่อสร้างโครงการฯ เสร็จเรียบร้อยและดำเนินการจ่ายไฟฟ้า เกาะสมุย

ได้เปลี่ยนเป็นเกาะท่องเที่ยวที่มีความสำคัญมากแห่งหนึ่งของประเทศไทย ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้ปรับแผนเดิมให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงดังกล่าวแล้วในบทที่ 4 แต่เนื่องจากผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะได้รับในระยะที่ต่างกัน ดังนั้นการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในบทนี้จะเป็นการประเมินผลภายใต้ความแน่นอน ซึ่งหมายความว่ารายได้และรายจ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตเป็นจำนวนเดียวกับที่ได้ประเมินใหม่ไว้ในโครงการฯ และจะแบ่งช่วงประเมินผลออกเป็น 2 ช่วงคือ

1. ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542
2. ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

การที่มีการแบ่งช่วงประเมินผลออกเป็น 2 ช่วงเนื่องจากว่าเมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 จะมีการลงทุนเพิ่มเติม และในบทที่ 4 ได้กล่าวถึงการประมาณในช่วงแรก สำหรับบทที่ 5 จะกล่าวถึงการประมาณในช่วงหลัง

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิล-ได้นำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณพ.ศ. 2531-2542

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 จะใช้วิธีประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการที่ให้ผลตอบแทนในระยะเวลานาน ดังนี้

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method) เป็นการคำนวณระยะเวลาที่จะได้รับเงินลงทุนกลับคืนมา โดยไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างในค่าของเงินในเวลาที่ต่างกัน

2. วิธีคำนวณส่วนลดกระแสเงินสด (Discounted Cash flows Method) เป็นการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการ โดยคำนึงถึงความแตกต่างในค่าของเงินในเวลาที่ต่างกัน การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการโดยวิธีส่วนลดกระแสเงินสดนี้จะทำได้หลายวิธี แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียง 2 วิธีคือ

- ก. วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method)
- ข. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงหรืออัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return Method)

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

1. เงินลงทุนในโครงการ เงินลงทุนในโครงการฯ หมายถึง เงินลงทุนที่ใช้ไปเพื่อ การก่อสร้างโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุย การ- ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรของโครงการฯ เป็นจำนวนเงิน 290.55 ล้านบาทซึ่ง ถือว่าเป็นกระแสเงินสดออก (Cash Outflow) รายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนในโครงการ ได้ แสดงไว้ในบทที่ 3 ตามตารางที่ 3.7

2. กระแสเงินสดรับสุทธิ กระแสเงินสดรับสุทธิ หมายถึงผลต่างระหว่างกระแสเงินสด รับหรือกระแสเงินสดเข้า (Cash Inflow) กับกระแสเงินสดจ่ายหรือกระแสเงินสดออก (Cash Outflow) ที่เกิดขึ้นในแต่ละปีตลอดระยะเวลาของโครงการฯ ในการคำนวณกระแสเงินสดรับ สุทธิของโครงการฯ จะต้องทราบถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก) รายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ได้แก่ รายได้จากการจำหน่าย ไฟฟ้าและรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ รายละเอียดของรายได้จากการดำเนินงานของโครง- การฯ ตามประมาณการใหม่ ซึ่งถือว่าเป็นกระแสเงินสดรับได้แสดงไว้ในบทที่ 4 ตามตารางที่ 4.44

ข) มูลค่าซากของสินทรัพย์ถาวรเมื่อหมดอายุของโครงการฯ ตามทฤษฎีในการ ประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการระหว่างอายุของโครงการ จะประมาณราคาสิน ทรัพย์ถาวรที่คาดว่าจะขายได้ ในกรณีที่ประมาณได้ยาก จะใช้ราคาตามบัญชี สำหรับโครงการฯ เป็นโครงการที่ไม่สามารถจะขายให้ผู้อื่นได้ ดังนั้น มูลค่าสินทรัพย์ถาวรอาจจะน้อยกว่าราคาตาม บัญชี อย่างไรก็ตาม ในที่นี้จะกำหนดมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรด้วยราคาตามบัญชีและคาดว่าจะขาย ได้ในราคานี้ ซึ่งถือว่าเป็นกระแสเงินสดรับ ดังนั้นมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรเมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 เท่ากับ 176.751 ล้านบาท ซึ่งคำนวณจากเงินลงทุน คือ 290.55 ล้านบาท หัก ด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม 11 ปี 9 เดือนของสินทรัพย์ถาวรนั้นคือ 113.799 ล้านบาท

ค) รายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ ได้แก่ ค่าซื้อไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน และค่าบำรุงรักษา รายละเอียดของรายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ฯ ซึ่งถือว่าเป็นกระแสเงินสดออก ได้แสดงไว้ในบทที่ 4 ตามตารางที่ 4.30

ดังนั้น การคำนวณกระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการฯ ในแต่ละปี จะนำรายได้จากการดำเนินการของโครงการฯ หักด้วย รายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ รายละเอียดของกระแสเงินสดรับสุทธิตามประมาณการใหม่ฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2542 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 กระแสเงินสดรับสุทธิตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

(1) ปีงบประมาณ พ.ศ.	(2) รายได้ ¹	(3) รายจ่ายฝ่ายรายได้ ²	(4) = (2)-(3) กระแสเงินสดรับสุทธิ	กระแสเงินสดรับ สุทธิสะสม
2531	20.995	12.075	8.920	8.920
2532	27.008	17.997	9.011	17.931
2533	32.554	21.446	11.108	29.039
2534	35.523	23.298	12.225	41.264
2535	38.338	24.939	13.399	54.663
2536	41.231	26.624	14.607	69.270
2537	44.203	28.361	15.842	85.112
2538	47.271	30.148	17.123	102.235
2539	50.321	31.902	18.419	120.654
2540	52.425	33.296	19.129	139.783
2541	54.808	34.720	20.088	159.871
2542	57.256	36.176	21.080	180.951

¹ จากตารางที่ 4.44

² จากตารางที่ 4.30

3. อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุน อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุน หมายถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่กิจการกำหนดไว้เพื่อเป็นมาตรการในการคัดเลือกโครงการลงทุน อัตราผลตอบแทนนี้มักจะเป็นอัตราที่ไม่ต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) ในกรณีที่ผู้ลงทุนกู้ยืมเงินมาลงทุน ต้นทุนของเงินทุนก็คืออัตราดอกเบี้ยที่กู้มา (Borrowing Rate) ในกรณีที่เงินลงทุนของผู้ลงทุนเองและผู้ลงทุนสามารถนำเงินจำนวนนั้นไปหาผลตอบแทนจากการลงทุนด้านอื่นได้ เช่น การนำเงินไปให้ผู้อื่นกู้ ต้นทุนของเงินทุนก็คือ

อัตราดอกเบี้ยให้กู้ (Lending Rate) เนื่องจากการลงทุนในโครงการฯ ได้ใช้เงินลงทุนจากเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ คือ ประเทศเดนมาร์กซึ่งไม่มีดอกเบี้ย แต่ถ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกู้เงินจำนวนนี้จากสถาบันการเงินต่างๆ เช่น ธนาคารโลก สถาบันเงินกู้ โอ.อี.ซี.เอฟ. (The Overseas Economic Cooperation Fund of Japan) จะเสียดอกเบี้ยในอัตราต่างๆ กัน ตั้งแต่ ร้อยละ 4 ถึง 12 ดังนั้นจะใช้อัตราดอกเบี้ย 3 อัตรา คือ ร้อยละ 4, 8 และ 12 ต่อปีเป็นอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำของโครงการฯ

4. ระยะเวลาของโครงการ ได้ประมาณระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการฯ ไว้เพียง 11 ปี 9 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากว่าเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว คาดว่าจะมีการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเพิ่มขึ้น (Additional Investment) ซึ่งเป็นผลให้ค่าบำรุงรักษาและค่าเสื่อมราคาเพิ่มขึ้น

วิธีการประเมินผล

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method)

วิธีระยะเวลาคืนทุนเป็นวิธีที่แสดงให้ผู้ลงทุนทราบถึงระยะเวลาเป็นจำนวนปีกว่าจะได้รับเงินลงทุนกลับคืนมา ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและสามารถเข้าใจได้โดยไม่มีวิธีการคำนวณยุ่งยากซับซ้อน การพิจารณาระยะเวลาคืนทุนจะพิจารณาได้เป็น 2 กรณีคือ

กรณีที่ 1 ถ้ากระแสเงินสดรับสุทธิรายปีเท่ากันทุกปี

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน}^1 = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{กระแสเงินสดรับสุทธิรายปี}}$$

กรณีที่ 2 ถ้ากระแสเงินสดรับสุทธิรายปีแต่ละปีไม่เท่ากัน

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน}^1 = \text{ระยะเวลาเป็นปีที่ทำให้ผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับเงินลงทุนพอดี}$$

¹ สุรศักดิ์ นานานุกุล, สุมาลี จิระมิตร และวีระศักดิ์ สุขอาณาจักร, การบริหารการเงิน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2526) หน้า 294.

สำหรับการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีจะไม่เท่ากัน ดังนั้น การคำนวณหาระยะ
เวลาคืนทุนจึงได้นำกระแสเงินสดรับสุทธิตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 เป็นต้นมารวมกัน
จนกระทั่งจำนวนเงินเท่ากับเงินลงทุน

จากตารางที่ 3.7 จะเห็นได้ว่า เงินลงทุนของโครงการฯ ตามที่เกิดขึ้นจริง มีจำนวน
เงินรวมทั้งสิ้น 290.55 ล้านบาท และจากตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่ากระแสเงินสดรับสุทธิสะสม
จากการดำเนินงานเมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 มียอดเป็นจำนวนเงินรวม 180.951
ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนจำนวนเงิน 290.55 ล้านบาท ผลรวมของกระแสเงิน-
สดรับสุทธิจากการดำเนินงานน้อยกว่าเงินลงทุนของโครงการฯ เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 109.599
ล้านบาท จึงไม่มีการคืนทุนในช่วง 11 ปี 9 เดือน ของโครงการฯ แต่ถ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
สามารถขายสินทรัพย์ถาวรคงเหลือของโครงการฯ เมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 และมี
กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับราคาตามบัญชีของสินทรัพย์ดังกล่าว คือ 176.751 ล้านบาท หรือ
อย่างต่ำเท่ากับ 109.599 ล้านบาท ก็จะทำให้มีการคืนทุนในช่วงแรกของโครงการฯ

ดังนั้นการลงทุนในโครงการฯ นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2531 จะไม่มีการคืนทุน
ในช่วง 11 ปี 9 เดือน เว้นแต่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะสามารถขายโครงการฯ เมื่อสิ้นปี
งบประมาณ พ.ศ. 2542 และมีกระแสเงินสดรับสุทธิจากการขายเท่ากับราคาตามบัญชีของสินทรัพย์
ถาวรคงเหลือ คือ 176.751 ล้านบาทหรือมีกระแสเงินสดรับสุทธิอย่างต่ำเท่ากับ 109.599 ล้าน
บาท จะได้รับทุนคืนเมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 หรือระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 11 ปี 9 เดือน

2. วิธีคำนวณส่วนลดกระแสเงินสด (Discounted Cash Flows Method)

ถึงแม้ว่าการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการโดยวิธีระยะเวลาคืนทุน
จะเป็นวิธีที่ง่ายและเข้าใจได้โดยไม่มีวิธีการคำนวณที่ยุ่งยากซับซ้อน แต่มีข้อเสียที่ไม่ได้คำนึงถึง
กระแสเงินสดที่จะได้รับภายหลังระยะเวลาคืนทุน และไม่ได้คำนึงถึงเรื่องค่าของเงินในเวลาที่
ต่างกันว่า มีค่าไม่เท่ากัน ดังนั้นการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการโดยวิธีส่วนลด
กระแสเงินสดที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ ได้คำนึงถึงความแตกต่างในค่าของเงินในระยะเวลาที่ต่างกัน
โดยการปรับค่าของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการให้เป็นค่าปัจจุบัน แล้วจึง
นำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนในโครงการ การประเมินค่าการลงทุนในโครงการฯ
โดยวิธีส่วนลดกระแสเงินสดในที่นี้จะใช้ 2 วิธี คือ วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนที่
แท้จริง

ก) วิธีคำนวณสุทธิ

ค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการใดก็ตาม หมายถึง ผลต่างระหว่างผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการกับผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุนในโครงการนั้น โดยใช้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการเป็นอัตราลด หากค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการเท่ากับหรือมากกว่าผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุน ในทางตรงกันข้าม หากค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการน้อยกว่าผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุนจากค่าจำกัดความของค่าปัจจุบันสุทธิข้างต้น สามารถเขียนเป็นสูตรของค่าปัจจุบันสุทธิได้ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} - I$$

- NPV = ค่าปัจจุบันสุทธิ
- C_t = กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปีที่ได้รับในระยะเวลาตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง n
- t = ระยะเวลาของโครงการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง n
- n = ระยะเวลาของโครงการลงทุน
- i = อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการจากการลงทุน
- $\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$ = ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการ
- I = ผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุนในโครงการ

ในกรณีที่ ไม่ต้องการใช้สูตรข้างต้น การคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิอาจทำได้ โดยการหาค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการและของเงินลงทุนในโครงการจากตารางค่าปัจจุบันที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ ช.18 ตารางค่าปัจจุบันดังกล่าวเป็นตารางที่แสดงค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ที่จะได้รับ ณ สิ้นปีใดปีหนึ่งในอนาคต (ปีที่ n ณ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ i) และใช้ในกรณีที่ต้องการหาค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับสิ้นปีใดสิ้นปีหนึ่งในอนาคตหรือในกรณีที่เงินที่ได้รับในอนาคตแต่ละปีไม่เท่ากัน ค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท ที่แสดงไว้

¹ สूरศักดิ์ นานานุกูล, สุมาลี จิระมิตร และวีระศักดิ์ สุขอาณารักษ์, เรื่องเดิม, หน้า 295.

ในตารางค่าปัจจุบันเรียกว่า ค่าของตัวลด (Discount Factor) การคำนวณค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและของเงินลงทุนของโครงการในแต่ละปี จะต้องนำกระแสเงินสดรับสุทธิหรือเงินลงทุนคูณด้วยค่าของตัวลดในช่องอัตราส่วนลดหรือตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุนที่ต้องการ จากตารางดังกล่าวผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและค่าปัจจุบันของเงินลงทุน ดังแสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและเงินลงทุน
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	กระแส เงินสด รับ สุทธิ ¹	เงินลงทุน	ค่าของตัวลด ณ อัตรา ³			ค่าปัจจุบันกระแสเงินสด รับสุทธิ			ค่าปัจจุบันเงินลงทุน		
			4%	8%	12%	4%	8%	12%	4%	8%	12%
2530		290.550 ²	1.0000	1.0000	1.0000				290.550	290.550	290.550
2531	8.920		0.9615	0.9259	0.8929	8.576	8.259	7.964			
2532	9.011		0.9246	0.8573	0.7972	8.331	7.725	7.184			
2533	11.108		0.8890	0.7938	0.7118	9.875	8.817	7.906			
2534	12.225		0.8548	0.7350	0.6355	10.450	8.986	7.769			
2535	13.399		0.8219	0.6806	0.5674	11.014	9.120	7.603			
2536	14.607		0.7903	0.6302	0.5066	11.544	9.205	7.400			
2537	15.842		0.7599	0.5835	0.4323	12.039	9.244	7.166			
2538	17.123		0.7307	0.5403	0.4039	12.511	9.251	6.916			
2539	18.419		0.7026	0.5002	0.3606	12.941	9.214	6.642			
2540	19.129		0.6756	0.4632	0.3220	12.923	8.860	6.159			
2541	20.088		0.6496	0.4289	0.2875	13.053	8.615	5.775			
2542	21.080		0.6246	0.3971	0.2567	13.167	8.371	5.411			
2542	176.751*		0.6246	0.3971	0.2567	110.399	70.188	45.372			
รวม	357.702	290.550				246.819	175.855	129.267	290.550	290.550	290.550

¹ จากตารางที่ 5.1² จากตารางที่ 3.7³ จากตารางที่ 5.1

* มูลค่าของสินทรัพย์ถาวรเมื่อหมดอายุโครงการฯ ซึ่งกำหนดว่าขายได้ในราคาตามบัญชี

ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและค่าปัจจุบันของเงินลงทุน นำมาใช้ในการหาค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนในโครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการฯ คือ 11 ปี 9 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนในโครงการ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4, 8 และ 12 ต่อปี

หน่วย : ล้านบาท

อัตราส่วนลด (ร้อยละ)	ค่าปัจจุบัน ¹		ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนใน โครงการ
	กระแสเงินสดรับสุทธิ	เงินลงทุน	
	(1)	(2)	(3) = (1) - (2)
4	246.819	290.550	(43.731)
8	175.855	290.550	(114.695)
12	129.267	290.550	(161.283)

¹จากตารางที่ 5.2

ข) วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return หรือ IRR)

วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง เป็นวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่จะทำให้ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดระยะเวลาของโครงการเท่ากับผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุนในโครงการ หรือเป็นการทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์พอดี ซึ่งเขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

I = ผลรวมของค่าปัจจุบันของเงินลงทุนในโครงการ

r = อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

C_t = กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปีที่ได้รับในงวดเวลาตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง n

t = ระยะเวลาของโครงการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง n

n = ระยะเวลาของโครงการลงทุน

ในกรณีที่ ไม่ต้องการใช้สูตร การคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงอาจทำได้ โดยใช้ค่าของตัวลดจากตารางค่าปัจจุบันที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ ช. 18 ซึ่งต้องทำแบบทดลอง (Trial and Error) โดยขั้นแรกจะต้องกำหนดอัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนอัตราใดอัตราหนึ่งแล้วคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ หากค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าศูนย์แสดงว่าอัตราส่วนลดที่ใช้แล้วยังต่ำไป ให้ทดลองใช้อัตราส่วนลดที่สูงกว่าทดสอบต่อไป เพื่อให้ได้ค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับหรือต่ำกว่าศูนย์โดยปกติแล้วอัตราส่วนลดที่ใช้ จะไม่ทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์พอดี จึงต้องใช้อัตราส่วนลดถึง 2 อัตรา แล้วนำมาเทียบกันดูได้ตรงๆ จึงจะได้อัตราส่วนลดที่ทำให้ค่าปัจจุบันเท่ากับศูนย์ ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

จากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ประมวลผล โดยใช้โปรแกรมโลตัส 1-2-3 จะได้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) = ร้อยละ 2.2

¹ สุรศักดิ์ นานานกุล, สุมาลี จิระมิตร และวีระศักดิ์ สุขานารักษ์, เรื่องเดิม, หน้า 297.

ผลการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ด้วยวิธีการต่างๆ
สามารถสรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน	ประมาณ	11 ปี 9 เดือน
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลด ร้อยละ 4 ต่อปี	ประมาณ	(43.731) ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลด ร้อยละ 8 ต่อปี	ประมาณ	(114.695) ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลด ร้อยละ 12 ต่อปี	ประมาณ	(161.283) ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	ร้อยละ	2.2

จากการพิจารณาถึงระยะเวลาคืนทุน ค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของ
การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 จะเห็นได้
ว่าการลงทุนในโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 จะได้รับผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับเงิน
ลงทุนเนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทน
ที่แท้จริงของโครงการฯ ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ โดยมีระยะคืนทุนประมาณ 11 ปี
9 เดือน

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

โครงการฯ มีอายุการดำเนินงาน 30 ปี ถ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการต่อไปตาม
โครงการฯ ปรากฏว่า เมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ไฟฟ้าจะตกเกินพิกัดมาตรฐาน จึงต้อง
ติดตั้ง AVR ที่ใช้ในระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 33 KV จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ
ประมาณ 7 ล้านบาท เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ในระดับมาตรฐาน ดังนั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
จึงต้องดำเนินการต่อไป โดยการลงทุนเพิ่มในการติดตั้ง AVR

การประมาณต้นทุนการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสาย
เคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

ต้นทุนการดำเนินงานของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น
จริง จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. รายจ่ายฝ่ายทุน คาดว่าต้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 มีการลงทุนเพิ่ม โดยการติดตั้ง AVR จำนวน 2 เครื่อง คิดเป็นเงินทั้งหมดประมาณ 14 ล้านบาท สำหรับ AVR นั้นมีอายุการใช้งานประมาณ 20 ปี

ข. รายจ่ายฝ่ายรายได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ค่าซื้อไฟฟ้า
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ
 - ก) ค่าใช้จ่ายสำนักงาน
 - ข) ค่าบำรุงรักษา

การประมาณรายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการบนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 มีวิธีการเช่นเดียวกับการประมาณรายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2533-2542 ดังนั้นค่าบำรุงรักษาในช่วงนี้ประมาณ 1.954 ล้านบาทต่อปี ซึ่งคำนวณจากร้อยละ 1 ของ 54.7 ล้านบาท (40.7+14) บวกด้วยร้อยละ 0.5 ของ 281.35 ล้านบาท ส่วนรายละเอียดในการคาดคะเนปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ช. และจะแสดงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและค่าซื้อไฟฟ้า รวมทั้งค่าใช้จ่ายสำนักงาน ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 ในตารางที่ 5.4-5.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมดบนเกาะสมุยซึ่งแยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าตามประมาณการ
ใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

หน่วย : ราย

ปีงบ- ประ- มาณ- พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่ อาศัย	ธุรกิจขนาดเล็ก และโรงแรมและ บังกาโลขนาดเล็ก	ธุรกิจ ขนาดใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยาบาล และส่วน ราชการอื่น	สนามบิน	รวม
2543	7,345	812	30	36	42	1	8,266
2544	7,542	823	31	36	42	1	8,475
2545	7,731	836	31	36	42	1	8,677
2546	7,854	849	32	36	42	1	8,814
2547	7,932	861	32	36	42	1	8,904
2548	8,008	874	33	36	42	1	8,994
2549	8,083	883	33	36	42	1	9,078
2550	8,155	891	33	36	42	1	9,158
2551	8,224	901	34	36	42	1	9,238
2552	8,290	909	34	36	42	1	9,312
2553	8,353	918	34	36	42	1	9,384
2554	8,414	923	34	36	42	1	9,450
2555	8,473	928	35	36	42	1	9,515
2556	8,529	932	35	36	42	1	9,575
2557	8,582	937	35	36	42	1	9,633
2558	8,633	942	35	36	42	1	9,689
2559	8,679	947	35	36	42	1	9,740
2560	8,723	951	35	36	42	1	9,788
2561	8,763	955	36	36	42	1	9,833

ตารางที่ 5.5 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุยประเภทต่างๆ ตามประมาณการใหม่
 บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
 โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

หน่วย : MWH

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจขนาดเล็ก และโรงแรมและ บังกาโลขนาดเล็ก	ธุรกิจ ขนาดใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยาบาล และส่วน ราชการอื่น	สนาม บิน	รวม
2543	8,693.8	11,933.0	6068.2	2,782.8	604.0	205.9	30,287.7
2544	9,021.9	12,240.6	6224.7	2,851.2	618.8	211.2	31,168.4
2545	9,296.7	12,489.2	6,351.4	2,911.6	630.5	215.5	31,894.9
2546	9,494.0	12,742.6	6,480.4	2,973.5	642.3	219.8	32,552.6
2547	9,638.2	13,000.7	6,611.8	3,036.9	654.1	224.3	33,166.0
2548	9,781.0	13,263.5	6,745.8	3,101.8	666.1	228.8	33,787.0
2549	9,923.5	13,465.2	6,848.4	3,159.1	676.0	232.3	34,304.5
2550	10,063.2	13,669.5	6,952.3	3,217.8	686.0	235.8	34,824.6
2551	10,200.2	13,876.4	7,057.7	3,277.7	696.0	239.4	35,347.4
2552	10,334.2	14,086.2	7,164.4	3,339.0	706.1	243.0	35,872.9
2553	10,465.3	14,298.7	7,272.6	3,401.7	716.1	246.7	36,401.1
2554	10,594.7	14,442.6	7,345.7	3,456.0	723.9	249.2	36,812.1
2555	10,695.7	14,551.2	7,400.9	3,506.2	729.9	251.1	37,135.0
2556	10,793.2	14,660.5	7,456.5	3,557.6	735.8	253.0	37,456.6
2557	10,887.3	14,770.8	7,512.4	3,610.2	741.6	254.8	37,777.1
2558	10,979.2	14,881.5	7,568.7	3,664.1	747.4	256.8	38,097.7
2559	11,065.0	14,993.1	7,625.3	3,719.4	753.1	258.7	38,414.6
2560	11,148.6	15,105.1	7,682.4	3,776.0	758.8	260.6	38,731.5
2561	2,806.8	3,804.5	1,935.0	958.5	191.1	65.6	9,761.5

ตารางที่ 5.6 ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและค่าซื้อไฟฟ้าตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ (MWH)	ค่าซื้อไฟฟ้า (ล้านบาท)
2543	33,653.0	34.996
2544	34,631.6	36.013
2545	35,438.8	36.853
2546	36,169.6	37.613
2547	36,851.1	38.322
2548	37,541.1	39.039
2549	38,116.4	39.637
2550	38,694.0	40.238
2551	39,274.9	40.842
2552	39,858.8	41.449
2553	40,445.6	42.059
2554	40,902.3	42.534
2555	41,261.1	42.907
2556	41,618.5	43.279
2557	41,974.6	43.649
2558	42,330.8	44.020
2559	42,682.8	44.386
2560	43,035.0	44.752
2561	10,846.1	11.279

ตารางที่ 5.7 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมดและค่าใช้จ่ายสำนักงานตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลได้นำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

ปีงบประมาณ พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ¹ (ราย)	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (ล้านบาท)
2543	8266	0.496
2544	8475	0.509
2545	8677	0.521
2546	8814	0.529
2547	8904	0.534
2548	8994	0.540
2549	9078	0.545
2550	9158	0.550
2551	9238	0.554
2552	9312	0.559
2553	9384	0.563
2554	9450	0.567
2555	9515	0.571
2556	9575	0.575
2557	9633	0.578
2558	9689	0.581
2559	9740	0.584
2560	9788	0.587
2561	9833	0.590

¹ จากตารางที่ 5.4

จากรายละเอียดของรายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 ซึ่งแบ่งออกเป็นค่าซื้อไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ตามตารางที่ 5.6 และ 5.7 สามารถสรุปเป็นรายจ่ายฝ่ายรายได้ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯตามรายละเอียด ที่แสดงในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 รายจ่ายฝ่ายรายได้ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 - 2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า ¹	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป			รวม
		ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ²	ค่าบำรุงรักษา	รวม	
2543	34.996	0.496	1.954	2.450	37.446
2544	36.013	0.509	1.954	2.463	38.476
2545	36.853	0.521	1.954	2.475	39.378
2546	37.613	0.529	1.954	2.483	40.096
2547	38.322	0.534	1.954	2.488	40.810
2548	39.039	0.540	1.954	2.494	41.533
2549	39.637	0.545	1.954	2.499	42.136
2550	40.238	0.550	1.954	2.504	42.742
2551	40.892	0.554	1.954	2.508	43.350
2552	41.449	0.559	1.954	2.513	43.962
2553	42.059	0.563	1.954	2.517	44.576
2554	42.534	0.567	1.954	2.521	45.055
2555	42.907	0.571	1.954	2.525	45.432
2556	43.279	0.575	1.954	2.529	45.808
2557	43.649	0.578	1.954	2.532	46.181
2558	44.020	0.581	1.954	2.535	46.555
2559	44.386	0.584	1.954	2.538	46.924
2560	44.752	0.587	1.954	2.541	47.923
2561	11.279	0.590	0.489	1.079	12.358

¹ จากตารางที่ 5.6

² จากตารางที่ 5.7

การประมาณรายได้จากการดำเนินงานของโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้า
ด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

รายได้จากการดำเนินงานตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- ก. รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า
- ข. รายได้อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ

การประมาณรายได้จากการดำเนินงานบนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 มีวิธีการเช่นเดียวกับการประมาณรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 ดังนั้นรายละเอียดในการคาดคะเนรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 - 2561 ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ช. และจะแสดงรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ายี่ห้อ รวมทั้งรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภท ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ไว้ในตารางที่ 5.9 5.10 และ 5.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.9 รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจขนาด เล็กและ โรงแรมและ บังกาโล ขนาดเล็ก	ธุรกิจขนาด ใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยาบาล และส่วน ราชการอื่น	สนามบิน	รวม
2543	11.744	26.393	13.602	5.635	1.099	0.464	58.937
2544	12.209	27.097	13.953	5.766	1.126	0.476	60.627
2545	12.592	27.656	14.237	5.886	1.148	0.486	62.005
2546	12.871	28.222	14.526	6.008	1.169	0.496	63.292
2547	13.077	28.805	14.821	6.134	1.190	0.506	64.533
2548	13.282	29.400	15.121	6.263	1.212	0.516	65.794
2549	13.487	29.858	15.351	6.381	1.230	0.524	66.831
2550	13.688	30.322	15.584	6.502	1.249	0.532	67.877
2551	13.886	30.787	15.820	6.627	1.267	0.540	68.927
2552	14.080	31.265	16.059	6.754	1.285	0.548	69.991
2553	14.270	31.749	16.302	6.884	1.303	0.556	71.064
2554	14.508	32.074	16.466	7.003	1.317	0.562	71.930
2555	14.654	32.323	16.589	7.116	1.328	0.566	72.576
2556	14.796	32.572	16.714	7.232	1.339	5.570	73.223
2557	14.933	32.823	16.839	7.351	1.350	0.575	73.871
2558	15.068	33.070	16.965	7.474	1.360	0.579	74.516
2559	15.194	33.324	17.092	7.600	1.371	0.583	75.164
2560	15.317	33.580	17.220	7.729	1.381	0.588	75.815
2561	3.858	8.459	4.337	1.966	0.348	0.148	19.116

ตารางที่ 5.10 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

หน่วย : ราย

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจขนาดเล็ก และโรงแรมและ บังกาโลขนาดเล็ก	ธุรกิจ ขนาดใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยาบาล และส่วน ราชการอื่น	สนามบิน	รวม
2543	202	16	-	-	-	-	218
2544	197	11	1	-	-	-	209
2545	189	13	-	-	-	-	202
2546	123	13	1	-	-	-	137
2547	78	12	-	-	-	-	90
2548	76	13	1	-	-	-	90
2549	75	9	-	-	-	-	84
2550	72	8	-	-	-	-	80
2551	69	10	1	-	-	-	80
2552	66	8	-	-	-	-	74
2553	63	9	-	-	-	-	72
2554	61	5	-	-	-	-	66
2555	59	5	1	-	-	-	65
2556	56	4	-	-	-	-	60
2557	53	5	-	-	-	-	58
2558	51	5	-	-	-	-	56
2559	46	5	-	-	-	-	51
2560	44	4	-	-	-	-	48
2561	40	4	1	-	-	-	45

ตารางที่ 5.11 รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 - 2561

หน่วย: ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	แสงสว่าง ที่อยู่อาศัย	ธุรกิจขนาดเล็ก	ธุรกิจขนาดใหญ่	อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	โรงพยาบาล และส่วนราชการอื่น	สนามบิน	รวม
2543	0.081	0.091	-	-	-	-	0.172
2544	0.079	0.063	0.010	-	-	-	0.152
2545	0.076	0.074	-	-	-	-	0.150
2546	0.050	0.074	0.010	-	-	-	0.134
2547	0.031	0.069	-	-	-	-	0.100
2548	0.031	0.074	0.010	-	-	-	0.115
2549	0.030	0.051	-	-	-	-	0.081
2550	0.029	0.045	-	-	-	-	0.074
2551	0.028	0.057	0.010	-	-	-	0.095
2552	0.026	0.046	-	-	-	-	0.072
2553	0.025	0.052	-	-	-	-	0.077
2554	0.024	0.029	-	-	-	-	0.053
2555	0.024	0.029	0.010	-	-	-	0.063
2556	0.022	0.023	-	-	-	-	0.045
2557	0.021	0.029	-	-	-	-	0.050
2558	0.020	0.029	-	-	-	-	0.049
2559	0.018	0.029	-	-	-	-	0.047
2560	0.017	0.023	-	-	-	-	0.040
2561	0.016	0.023	0.010	-	-	-	0.049

จากรายละเอียดของรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ตามตารางที่ 5.9 และ 5.11 สามารถสรุปเป็นรายได้ทั้งหมดตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ตามรายละเอียด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 รายได้จากการดำเนินงานตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า ¹	รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ²	รวม
2543	58.937	0.172	59.109
2544	60.627	0.152	60.779
2545	62.005	0.150	62.155
2546	63.292	0.134	63.426
2547	64.533	0.100	64.633
2548	65.794	0.115	65.909
2549	66.831	0.081	66.912
2550	67.877	0.074	67.951
2551	68.927	0.095	69.022
2552	69.991	0.072	70.063
2553	71.064	0.077	71.141
2554	71.930	0.053	71.983
2555	72.576	0.063	72.639
2556	73.223	0.045	73.268
2557	73.871	0.050	73.921
2558	74.516	0.049	74.565
2559	75.164	0.047	75.211
2560	75.815	0.040	75.855
2561	19.116	0.049	19.165

¹ จากตารางที่ 5.9

² จากตารางที่ 5.11

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้า
ด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

1. เงินลงทุนในโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2530 จำนวน 290.55 ล้านบาท และในปีงบประมาณ พ.ศ.2543 จำนวนเงินประมาณ 14 ล้านบาท ซึ่งถือว่าเป็นกระแสเงินสดออก
2. กระแสเงินสดรับสุทธิ การคำนวณกระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการฯ ในแต่ละปี โดยนำรายได้จากการดำเนินงานตามประมาณการใหม่ของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561 ตามตารางที่ 4.44 และ 5.12 หักด้วย รายจ่ายฝ่ายรายได้ตามประมาณการใหม่ของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2531-2561 ตามตารางที่ 4.30 และ 5.8 รายละเอียดของกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.13 สำหรับมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรเมื่อหมดอายุของโครงการฯ นั้น ในที่นี้จะกำหนดมูลค่าของสินทรัพย์ถาวร ด้วยราคาตามบัญชีและคาดว่าจะขายได้ในราคานี้ ซึ่งถือว่าเป็นกระแสเงินสดรับและมีมูลค่าเท่ากับ 1.225 ล้านบาท ซึ่งคำนวณจากเงินลงทุนในการติดตั้ง AVR คือ 14 ล้านบาท หักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม 18 ปี 3 เดือน ของสินทรัพย์ถาวรนั้น คือ 12.775 ล้านบาท

ตารางที่ 5.13 กระแสเงินสดรับสุทธิตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

หน่วย: ล้านบาท

(1) ปีงบประมาณ พ.ศ.	(2) รายได้ ¹	(3) รายจ่ายฝ่ายรายได้ ²	(4)=(2)-(3) กระแสเงินสดรับสุทธิ	(5) กระแสเงินสดรับสุทธิสะสม
2531	20.995	12.075	8.920	8.920
2532	27.008	17.997	9.011	17.931
2533	32.554	21.446	11.108	29.039
2534	35.523	23.298	12.225	41.264
2535	38.338	24.939	13.399	54.663
2536	41.231	26.624	14.607	69.270
2537	44.203	28.361	15.842	85.112
2538	37.271	30.148	17.123	102.235
2539	50.321	31.902	18.419	120.654
2540	52.425	33.296	19.129	139.783
2541	54.808	34.720	20.088	159.871
2542	57.256	36.176	21.080	180.951
2543	59.109	37.446	21.663	202.614
2544	60.779	38.476	22.303	224.917
2545	62.155	39.328	22.827	247.744
2546	63.426	40.096	23.330	271.074
2547	64.633	40.810	23.823	294.897
2548	65.909	41.533	24.376	319.273
2549	66.912	42.136	24.776	344.049
2550	67.951	42.742	25.209	369.258
2551	69.022	43.350	25.672	394.930
2552	70.063	43.962	26.101	421.031
2553	71.141	44.576	26.565	447.596
2554	71.983	45.055	26.928	474.524
2555	72.639	45.432	27.207	501.731
2556	73.268	45.808	27.460	529.191
2557	73.921	46.181	27.740	556.931
2558	74.565	46.555	28.010	584.941
2559	75.211	46.924	28.287	613.228
2560	75.855	47.293	28.562	641.790
2561	19.165	12.358	6.807	648.597

¹ จากตารางที่ 4.44 และ 5.12

² จากตารางที่ 4.30 และ 5.8

3. อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุน จะใช้อัตราดอกเบี้ย 3 อัตราคืออัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4, 8 และ 12 ต่อปีเป็นอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำของโครงการฯ เช่นเดียวกับการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2531 - 2542

4. ระยะเวลาของโครงการ ได้ประมาณระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการฯ ไว้ 30 ปีตามอายุการใช้งานโดยประมาณของสายเคเบิลใต้น้ำ

วิธีการคำนวณ

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน

เงินลงทุนของโครงการฯ ที่เกิดขึ้นจริงในปีงบประมาณพ.ศ.2530 มีจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 290.55 ล้านบาท ตามตารางที่ 3.7 และเงินลงทุนเพิ่มเติมของโครงการฯ มีจำนวนเงินรวมทั้งสิ้นประมาณ 14 ล้านบาท ดังนั้นเงินลงทุนของโครงการฯ ที่เกิดขึ้นจริงและที่ประมาณการไว้จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 304.55 ล้านบาท และจากตารางที่ 5.13 จะเห็นได้ว่ากระแสเงินสดรับสุทธิสะสม เมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.2547 มียอดเป็นจำนวนเงินรวม 294.897 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนจำนวน 304.55 ล้านบาท ผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิยังน้อยกว่าเงินลงทุนในโครงการฯ เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 9.653 ล้านบาท และกระแสเงินสดรับสุทธิในปีงบประมาณ พ.ศ.2548 มีจำนวนเงินรวม 319.273 ล้านบาท แสดงว่าโครงการฯ สามารถคืนทุนภายในปีงบประมาณ พ.ศ.2548 การคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการฯ จะใช้วิธีเทียบัญญัติไตรยางค์ (Interpolation) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{กระแสเงินสดรับสุทธิจำนวนเงิน 24.376 ล้านบาท ระยะเวลาการดำเนินงาน} & \\ & = 12 \text{ เดือน} \\ \text{กระแสเงินสดรับสุทธิจำนวนเงิน 9.653 ล้านบาท ระยะเวลาการดำเนินงาน} & \\ & = 4.752 \text{ เดือน} \\ & = 5 \text{ เดือน} \end{aligned}$$

ดังนั้นการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2531 จะได้รับทุนคืนในปีงบประมาณ พ.ศ.2548 หรือระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 17 ปี 2 เดือน

2. วิธีการคำนวณส่วนลดกระแสเงินสด ในที่นี้จะใช้ 2 วิธีคือ วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

ก. วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ มีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการในเชิงประมาณ พ.ศ. 2531-2542 ดังนั้นค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและของเงินลงทุนได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิและเงินลงทุนตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	กระแสเงินสด รับสุทธิ ¹	เงินลงทุน ²	ค่าของตัวลด ณ อัตรา ³			ค่าปัจจุบันกระแสเงินสดรับสุทธิ			ค่าปัจจุบันเงินลงทุน		
			4 %	8 %	12 %	4 %	8 %	12 %	4 %	8 %	12 %
2530		290.550 ²	1.000	1.000	1.000				290.550	290.550	290.550
2531	8.920		0.962	0.926	0.893	8.576	8.259	7.964			
2532	9.011		0.925	0.857	0.797	8.331	7.725	7.184			
2533	11.108		0.889	0.794	0.712	9.875	8.817	7.906			
2534	12.225		0.855	0.735	0.636	10.450	8.986	7.769			
2535	13.399		0.822	0.681	0.567	11.014	9.120	7.603			
2536	14.607		0.790	0.630	0.507	11.544	9.205	7.400			
2537	15.842		0.760	0.583	0.452	12.039	9.244	7.166			
2538	17.123		0.731	0.540	0.404	12.511	9.251	6.961			
2539	18.419		0.703	0.500	0.361	12.941	9.214	6.642			
2540	19.129		0.676	0.463	0.322	12.923	8.860	6.159			
2541	20.088		0.650	0.429	0.287	13.049	8.615	5.775			
2542	21.080	14.000	0.625	0.397	0.257	13.175	8.369	5.418	8.750	5.558	3.598
2543	21.663		0.601	0.368	0.229	13.011	7.966	4.965			
2544	22.303		0.577	0.340	0.205	12.880	7.593	4.564			
2545	22.827		0.555	0.315	0.183	12.675	7.196	4.170			
2546	23.330		0.534	0.292	0.163	12.456	6.810	3.806			
2547	23.823		0.513	0.270	0.146	12.230	6.439	3.470			
2548	24.376		0.494	0.250	0.130	12.033	6.100	3.170			
2549	24.776		0.475	0.232	0.116	11.760	5.741	2.877			
2550	25.209		0.456	0.215	0.104	11.505	5.049	2.613			
2551	25.672		0.439	0.199	0.093	11.266	5.100	2.376			
2552	26.101		0.422	0.184	0.083	11.013	4.801	2.157			
2553	26.565		0.406	0.170	0.074	10.778	4.524	1.960			
2554	26.928		0.390	0.158	0.066	10.505	4.246	1.774			
2555	27.207		0.375	0.146	0.059	10.206	3.973	1.600			
2556	27.460		0.361	0.135	0.053	9.905	3.713	1.442			
2557	27.740		0.347	0.125	0.047	9.620	3.473	1.301			
2558	28.010		0.333	0.116	0.042	9.341	3.247	1.173			
2559	28.287		0.321	0.107	0.037	9.070	3.036	1.057			
2560	28.562		0.308	0.099	0.033	8.806	2.838	0.953			
2561	6.807		0.296	0.092	0.030	2.015	0.626	0.204			
2561	1.225*		0.296	0.092	0.030	0.363	0.113	0.037			
รวม	649.822	304.550				337.866	198.610	129.567	299.300	296.108	294.148

¹จากตารางที่ 5.13²จากตารางที่ 3.7³จากตารางที่ 5.18

*มูลค่าของสินทรัพย์ถาวรเมื่อหมดอายุของโครงการฯ ซึ่งกำหนดว่าขายได้ในราคาตามบัญชี

จากตารางที่ 5.14 จะเห็นได้ว่า ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4, 8 และ 12 ต่อปี ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนในโครงการฯ ซึ่งเป็นผลต่างของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ และค่าปัจจุบันของเงินลงทุน ตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ คือ 30 ปี ดังแสดงใน ตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนในโครงการ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4 8 และ 12 ต่อปี

หน่วย : ล้านบาท

อัตราส่วนลดร้อยละ	ค่าปัจจุบัน ¹		ค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุน ในโครงการ
	กระแสเงินสดรับสุทธิ	เงินลงทุน	
	(1)	(2)	(3) = (1) - (2)
4	337.866	299.300	38.566
8	198.610	296.108	(97.498)
12	129.567	294.148	(164.581)

¹จากตารางที่ 5.14

ข. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง จากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล โดยใช้โปรแกรมโลตัส 1-2-3 จะได้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) = ร้อยละ 4.859

ผลการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ตามประมาณการใหม่บนฐาน-
เศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงปีงบประมาณ พ.ศ 2531-2561 สรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน	ประมาณ	17 ปี	2 เดือน
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4 ต่อปี	ประมาณ	38.566	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 8 ต่อปี	ประมาณ	(97.498)	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 ต่อปี	ประมาณ	(164.581)	ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	ร้อยละ	4.859	

จากการพิจารณาระยะเวลาคืนทุน ค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงตลอด
ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการฯ คือ 30 ปี จะเห็นได้ว่าการลงทุนในโครงการฯ มีระยะ
เวลาคืนทุนประมาณ 17 ปี กับ 2 เดือน และถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการคือร้อยละ 4 ต่อ
ปี จะได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้มีค่า
มากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ คือ ร้อยละ 4.859 ต่อปี ซึ่งสูงกว่า
อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการสูงกว่าร้อยละ 4.859
ต่อปี จะได้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้
มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่
ต้องการ

การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิล-
ใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมื่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเปลี่ยนแปลง
จากที่ประมาณการบนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง

เนื่องจากการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้า
ด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่กล่าวมาแล้ว เป็นการประเมินค่าของโครงการฯ
ภายใต้ความแน่นอน แต่ในความเป็นจริงแล้วอาจมีปัจจัยหลายชนิดที่มีผลทำให้โครงการฯ อยู่ใน
สภาพของความเสี่ยงและความไม่แน่นอน จากการวิเคราะห์ผลต่างของกำไรสุทธิระหว่างที่เกิดขึ้น
จริงกับแผนเดิมของโครงการฯ ซึ่งกล่าวแล้วในบทที่ 4 ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทน
จากการลงทุนในโครงการฯ มากที่สุดคือ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทบน
เกาะสมุย ดังนั้น การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯต่อไปนี้จะเป็นการประเมิน
ผลตอบแทนจากการลงทุนในกรณีที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นหรือลดลง
จากที่ประมาณการไว้ใหม่ร้อยละ 10

เมื่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากที่ประมาณการไว้ใหม่ร้อยละ 10 และใช้วิธีการประมาณต้นทุนและรายได้จากการดำเนินงานตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 ปรากฏว่าค่าซื้อไฟฟ้าและรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง แต่ค่าใช้จ่ายสำนักงานค่าบำรุงรักษา และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ เท่าเดิม รายละเอียดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงร้อยละ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2561 ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ช.

จากรายละเอียดค่าซื้อไฟฟ้าของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามตารางที่ ช.21 ในภาคผนวก ช. และตามประมาณการใหม่ที่ลดลงร้อยละ 10 ตามตารางที่ ช.22 ในภาคผนวก ช. รวมทั้งค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบำรุงรักษาตามตารางที่ 4.30 และ 5.8 ได้สรุปเป็นรายจ่ายฝ่ายรายได้ของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงร้อยละ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2561 ดังรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.16 และ 5.17

ตารางที่ 5.16 รายจ่ายฝ่ายรายได้ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า ¹	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ²			รวม
		ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	ค่าบำรุงรักษา	รวม	
2531	10.422	0.294	1.359	1.653	12.075
2532	15.871	0.317	1.809	2.126	17.997
2533	21.220	0.341	1.814	2.155	23.375
2534	23.237	0.360	1.814	2.174	25.411
2535	25.022	0.378	1.814	2.192	27.214
2536	26.857	0.395	1.814	2.209	29.066
2537	28.749	0.411	1.814	2.225	30.974
2538	30.698	0.427	1.814	2.241	32.939
2539	32.611	0.441	1.814	2.255	34.866
2540	34.129	0.456	1.814	2.270	36.399
2541	35.680	0.469	1.814	2.283	37.963
2542	37.267	0.483	1.814	2.297	39.564
2543	38.495	0.496	1.954	2.450	40.945
2544	39.615	0.509	1.954	2.463	42.078
2545	40.538	0.521	1.954	2.475	43.013
2546	41.374	0.529	1.954	2.483	43.857
2547	42.154	0.534	1.954	2.488	44.642
2548	42.943	0.540	1.954	2.494	45.437
2549	43.601	0.545	1.954	2.499	46.100
2550	44.262	0.550	1.954	2.504	46.766
2551	44.926	0.554	1.954	2.508	47.434
2552	45.594	0.559	1.954	2.513	48.107
2553	46.265	0.563	1.954	2.517	48.782
2554	46.788	0.567	1.954	2.521	49.309
2555	47.198	0.571	1.954	2.525	49.723
2556	47.607	0.575	1.954	2.529	50.136
2557	48.014	0.578	1.954	2.532	50.546
2558	48.422	0.581	1.954	2.535	50.957
2559	48.824	0.584	1.954	2.538	51.362
2560	49.227	0.587	1.954	2.541	51.768
2561	12.407	0.590	0.489	1.079	13.486

¹ จากตารางที่ ๕.21

² จากตารางที่ 4.30 และ 5.8

ตารางที่ 5.17 รายจ่ายฝ่ายรายได้ตามประมาณการใหม่ที่ลดลงร้อยละ 10
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลได้นำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า ¹	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ²		รวม
		ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	ค่าบำรุงรักษา	
2531	10.422	0.294	1.359	12.075
2532	15.871	0.317	1.809	17.997
2533	17.362	0.341	1.184	19.517
2534	19.012	0.360	1.184	21.186
2535	20.472	0.378	1.184	22.664
2536	21.974	0.395	1.814	24.183
2537	23.522	0.411	1.814	25.747
2538	25.117	0.427	1.814	27.358
2539	26.682	0.441	1.814	28.937
2540	27.923	0.456	1.814	30.193
2541	29.193	0.469	1.814	31.476
2542	30.492	0.483	1.814	32.789
2543	31.496	0.496	1.954	33.946
2544	32.412	0.509	1.954	34.875
2545	33.167	0.521	1.954	35.642
2546	33.851	0.529	1.954	36.334
2547	34.489	0.534	1.954	36.977
2548	35.135	0.540	1.954	37.629
2549	35.673	0.545	1.954	38.172
2550	36.214	0.550	1.954	38.718
2551	36.758	0.554	1.954	39.266
2552	37.304	0.559	1.954	39.817
2553	37.853	0.563	1.954	40.370
2554	38.281	0.567	1.954	40.802
2555	38.617	0.571	1.954	41.142
2556	38.951	0.575	1.954	41.480
2557	39.284	0.578	1.954	41.816
2558	39.618	0.581	1.954	42.153
2559	39.947	0.584	1.954	42.485
2560	40.277	0.587	1.954	42.818
2561	10.151	0.590	0.489	11.230

¹ จากตารางที่ ๕.22

² จากตารางที่ 4.30 และ 5.8

จากรายละเอียดของรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ตามตารางที่ ช.23 ในภาคผนวก ช.และตามประมาณการใหม่ที่ลดลงร้อยละ 10 ตามตารางที่ ช.24 ในภาคผนวก ช.และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามตารางที่ 4.44 และ 5.12 ได้สรุปเป็นรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงร้อยละ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2561 ดังรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5.18 และ 5.19

ตารางที่ 5.18 รายได้จากการดำเนินงานตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ¹	รายได้อื่น ๆ ²	รวม
2531	17.206	3.789	20.995
2532	26.381	0.627	27.008
2533	35.751	0.649	36.400
2534	39.341	0.354	39.695
2535	42.440	0.377	42.817
2536	45.635	0.392	46.027
2537	48.946	0.382	49.328
2538	52.362	0.373	52.735
2539	55.723	0.391	56.114
2540	58.309	0.174	58.483
2541	60.961	0.176	61.137
2542	63.678	0.185	63.863
2543	65.759	0.172	65.931
2544	67.640	0.152	67.792
2545	69.175	0.150	69.325
2546	70.610	0.134	70.744
2547	71.992	0.100	72.092
2548	73.395	0.115	73.510
2549	74.547	0.081	74.628
2550	75.710	0.074	75.784
2551	76.878	0.095	76.973
2552	78.060	0.072	78.132
2553	79.253	0.077	79.330
2554	80.313	0.053	80.366
2555	81.029	0.063	81.092
2556	81.745	0.045	81.790
2557	82.463	0.050	82.513
2558	83.178	0.049	83.227
2559	83.895	0.047	83.942
2560	84.615	0.040	84.655
2561	21.333	0.049	21.382

¹ จากตารางที่ ๕.23

² จากตารางที่ 4.44 และ 5.12

ตารางที่ 5.19 รายได้จากการดำเนินงานตามประมาณการใหม่ที่ลดลงร้อยละ 10
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.	รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง ¹	รายได้อื่น ๆ ²	รวม
2531	17.206	3.789	20.995
2532	26.381	0.627	27.008
2533	28.134	0.649	28.783
2534	31.079	0.354	31.433
2535	33.569	0.377	33.946
2536	36.135	0.392	36.527
2537	38.795	0.382	39.177
2538	41.539	0.373	41.912
2539	44.248	0.391	44.639
2540	46.308	0.174	46.482
2541	48.423	0.176	48.599
2542	50.589	0.185	50.774
2543	52.245	0.172	52.417
2544	53.746	0.152	53.898
2545	54.969	0.150	55.119
2546	56.113	0.134	56.247
2547	57.216	0.100	57.316
2548	58.336	0.115	58.451
2549	59.259	0.081	59.340
2550	60.191	0.074	60.265
2551	61.126	0.095	61.221
2552	62.074	0.072	62.146
2553	63.030	0.077	63.107
2554	63.703	0.053	63.756
2555	64.280	0.063	64.343
2556	64.859	0.045	64.904
2557	65.438	0.050	65.488
2558	66.016	0.049	66.065
2559	66.596	0.047	66.643
2560	67.179	0.040	67.219
2561	16.941	0.049	16.990

¹ จากตารางที่ ๕.24

² จากตารางที่ 4.44 และ 5.12

เมื่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากที่ประมาณไว้ ร้อยละ 10 ทำให้รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าและค่าซื้อไฟฟ้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง ดังนั้นผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะใช้ข้อมูลในการคำนวณ คือ เงินลงทุนในโครงการฯ 304.55 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุนในโครงการฯ ร้อยละ 4, 8 และ 12 ต่อปี ระยะเวลาของโครงการฯ 30 ปี เหมือนกับข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนตามประมาณการใหม่ฯ ส่วนกระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง มีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับ กระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ฯ และได้แสดงไว้ในภาคผนวก ช.

วิธีการประเมินผล

การคำนวณระยะเวลาคืนทุนค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจะใช้วิธีการคำนวณเหมือนกับวิธีการคำนวณระยะเวลาคืนทุน ค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ตามประมาณการใหม่ฯ และสรุปผลจากการประเมินผลได้ดังนี้ คือ

ก. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นจากที่ประมาณการไว้ใหม่ฯ ร้อยละ 10			
ระยะเวลาคืนทุน	ประมาณ	15 ปี	6 เดือน
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4 ต่อปี	ประมาณ	88.141	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 8 ต่อปี	ประมาณ	(69.065)	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 ต่อปี	ประมาณ	(146.621)	ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	ประมาณ	ร้อยละ	5.868

ข. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทลดลงจากที่ประมาณการไว้ใหม่ฯ ร้อยละ 10			
ระยะเวลาคืนทุน	ประมาณ	19 ปี	2 เดือน
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 4 ต่อปี	ประมาณ	(9.092)	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 8 ต่อปี	ประมาณ	(124.829)	ล้านบาท
ค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 ต่อปี	ประมาณ	(181.842)	ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	ประมาณ	ร้อยละ	3.786

จากการพิจารณาระยะเวลาดำเนินงาน ค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการฯ คือ 30 ปี ปรากฏว่า ถ้าปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นจากที่ประมาณการใหม่ ร้อยละ 10 การลงทุนในโครงการฯ จะมีระยะเวลาดำเนินงานเร็วขึ้นกว่าเดิม คือ ประมาณ 15 ปี กับ 6 เดือน และถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการคือร้อยละ 4 ต่อปี จะได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ก็สูงขึ้น คือ ร้อยละ 5.868 ต่อปี แต่ถ้าปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทลดลงจากที่ประมาณการใหม่ ร้อยละ 10 การลงทุนในโครงการฯ มีระยะเวลาดำเนินงานช้ากว่าเดิม คือ 19 ปี 2 เดือน และถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ คือ ร้อยละ 4 ต่อปี จะได้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ก็ลดลง คือ ร้อยละ 3.786 ต่อปี

จากตารางที่ 4.1 ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบงบกำไรขาดทุนที่เกิดขึ้นจริงกับแผนเดิมของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532 นั้นจะเห็นได้ว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 มีกำไรสุทธิ จำนวน 1.656 ล้านบาท และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 มีขาดทุนสุทธิ จำนวน 0.674 ล้านบาทนั้น เป็นการแสดงผลแตกต่างของรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในแต่ละปี การวัดผลการดำเนินงานสามารถทำได้อีกวิธีหนึ่ง คือ วิธีต้นทุนแปรได้ โดยจะแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 ประเภท ตามความสัมพันธ์ที่มีต่อปริมาณการจำหน่าย คือ ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Expense) และค่าใช้จ่ายแปรได้ (Variable Expense)

ค่าใช้จ่ายคงที่ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการจำหน่าย เช่น เงินเดือน ค่าเช่า เป็นต้น ในที่นี้ค่าใช้จ่ายคงที่ของโครงการฯ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายแปรได้ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการจำหน่าย เช่น ค่าน้ำมัน และค่าเชื้อเพลิง เป็นต้น ในที่นี้ค่าใช้จ่ายแปรได้ของโครงการฯ ได้แก่ ค่าซื้อไฟฟ้า

เนื่องจากรายได้ของโครงการมี 2 ประเภท คือ รายได้จากจำหน่ายไฟฟ้าและรายได้จากค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในที่นี้จะถือว่า รายได้จากจำหน่ายไฟฟ้า เป็นรายได้ที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับค่าซื้อไฟฟ้า ส่วนรายได้ค่าธรรมเนียมต่างๆ ถือเป็นรายได้อื่น จะไม่นำมาคำนวณกำไรแปรได้ของโครงการฯ

ดังนั้น งบกำไรขาดทุนตามวิธีต้นทุนแปรได้ที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.20 งบกำไรขาดทุนแปรได้ที่เกิดขึ้นจริง

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 ¹	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 ¹
รายได้จากการดำเนินงานโดยตรง		
รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า	17.206	26.381
<u>หัก</u> ค่าใช้จ่ายแปรได้		
ค่าซื้อไฟฟ้า	10.422	15.871
กำไร(ขาดทุน)แปรได้	6.784	10.510
<u>หัก</u> ค่าใช้จ่ายคงที่		
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	0.294	0.317
ค่าบำรุงรักษา	1.359	1.809
ค่าเสื่อมราคา	7.264	9.685
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	8.917	11.811
กำไร(ขาดทุน)สุทธิก่อนบวกรายได้อื่น ๆ	(2.133)	(1.301)
<u>บวก</u> รายได้อื่น ๆ		
รายได้จากค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	3.789	0.627
กำไรสุทธิ	1.656	0.674

¹จากตารางที่ 4.1

จากตารางที่ 5.20 ซึ่งแสดงกำไรแปรได้ที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532 จะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 มีกำไรแปรได้จำนวน 6.784 ล้านบาท และในปีงบประมาณ 2532 มีกำไรแปรได้ จำนวน 10.51 ล้านบาท เนื่องจากรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าสูงกว่าค่าซื้อไฟฟ้า แสดงว่าราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วยครอบคลุมค่าใช้จ่ายแปรได้ต่อหน่วยที่จำหน่ายของโครงการฯ

จากตารางที่ 3.16 ซึ่งแสดงปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่ายและรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ทำให้คำนวณหาราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วยถ่วงน้ำหนักทั้งหมด และ ราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วยของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทถ่วงน้ำหนักทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯได้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.21

ตารางที่ 5.21 ปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่ายทั้งหมด รวมทั้งราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วย
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531			ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532		
	ปริมาณไฟฟ้าที่ จำหน่าย ¹ (MWH)	รายได้จากการ จำหน่ายไฟฟ้า ¹ (ล้านบาท)	ราคาขายไฟฟ้า ต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณไฟฟ้าที่ จำหน่าย ¹ (MWH)	รายได้จากการ จำหน่ายไฟฟ้า ¹ (ล้านบาท)	ราคาขายไฟฟ้า ต่อหน่วย (บาท)
แสงสว่างที่อยู่- อาศัย	2,570.5	3.183	1.238	3,862.5	4.846	1.255
ธุรกิจขนาดเล็ก และ โรงแรมและ บังกาโลขนาดเล็ก	3,968.0	8.475	2.136	6,102.4	13.105	2.148
ธุรกิจขนาดใหญ่	2,013.6	4.540	2.255	3,098.8	6.987	2.255
อุตสาหกรรมขนาด เล็ก	171.5	0.439	2.560	236.5	0.605	2.559
โรงพยาบาลและ ส่วนราชการอื่น	227.9	0.415	1.821	330.1	0.601	1.821
สนามบิน	68.3	0.154	2.255	105.1	0.237	2.255
รวม	9,019.8	17.206	1.908	13,735.4	26.381	1.921

¹ จากตารางที่ 3.16

จากตารางที่ 3.8 ซึ่งแสดงปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อและค่าซื้อไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532 กับตารางที่ 3.16 ซึ่งแสดงปริมาณไฟฟ้าที่จำหน่ายทั้งหมดของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ได้นำมาคำนวณต้นทุนค่าซื้อไฟฟ้าต่อหน่วยที่จำหน่าย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 ต้นทุนค่าซื้อไฟฟ้าต่อหน่วยที่จำหน่าย

โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 - 2532

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ค่าซื้อไฟฟ้า ¹ (ล้านบาท)	ปริมาณที่จำหน่าย ² (MWH)	ค่าซื้อไฟฟ้าต่อหน่วยที่จำหน่าย (บาท)
	(1)	(2)	(3) = (1)/(2)
2531	10.422	9,019.8	1.155
2532	15.871	13,735.4	1.155

¹จากตารางที่ 3.8

²จากตารางที่ 3.16

จากการเปรียบเทียบราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วยตามตารางที่ 5.21 กับ ต้นทุนค่าซื้อไฟฟ้าต่อหน่วยที่จำหน่าย ตามตารางที่ 5.22 จะเห็นได้ว่าการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทจะมีราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วยสูงกว่าต้นทุนค่าซื้อไฟฟ้าต่อหน่วยที่จำหน่าย ดังนั้นเพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทใดให้กำไรแปร ได้เฉลี่ยต่อหน่วยสูงสุด จึงได้แสดงกำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยที่จำหน่ายที่เกิดขึ้นจริงของผู้ใช้-ไฟฟ้าแต่ละประเภทไว้ในตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.23 กำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยที่จำหน่ายที่เกิดขึ้นจริงของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภท
โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532

หน่วย : บาท

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	ราคาขายไฟฟ้าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วย*		ต้นทุนค่าซื้อไฟฟ้า ต่อหน่วยที่ จำหน่าย ⁺	กำไรแปรได้ต่อหน่วยที่จำหน่าย	
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532
แสงสว่างที่อยู่อาศัย	1.238	1.255	1.155	0.083	0.100
ธุรกิจขนาดเล็กและโรงแรม และปั้กกาไลขนาดเล็ก	2.136	2.148	1.155	0.981	0.993
ธุรกิจขนาดใหญ่	2.255	2.255	1.155	1.100	1.100
อุตสาหกรรมขนาดเล็ก	2.560	2.559	1.155	1.405	1.404
โรงพยาบาลและ ส่วนราชการอื่น	1.821	1.821	1.155	0.666	0.666
สนามบิน	2.255	2.255	1.155	1.100	1.100
รวม	1.908	1.921	1.155	0.753	0.766

*จากตารางที่ 5.21

⁺จากตารางที่ 5.22

จากตารางที่ 5.23 ซึ่งแสดงกำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยที่เกิดขึ้นจริงของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทของโครงการฯ จะเห็นได้ว่ากำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยของอุตสาหกรรมขนาดเล็กสูงสุด คือ ประมาณ 1.405 บาทต่อหน่วย รองลงมาคือ ธุรกิจขนาดใหญ่ ประมาณ 1.100 บาทต่อหน่วย และกำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยต่ำสุด คือ แสงสว่างที่อยู่อาศัย คือ ประมาณ 0.083 บาทต่อหน่วย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 และประมาณ 0.098 บาทต่อหน่วยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 เหตุที่กำไรแปรได้เฉลี่ยต่อหน่วยของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทแตกต่างกันดังกล่าว เนื่องจากอัตราค่าไฟฟ้าขายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทแตกต่างกัน

ดังนั้น ถ้าหากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะเศรษฐกิจอื่น ที่มีแนวโน้มเป็นอุตสาหกรรม หรือธุรกิจขนาดใหญ่ โครงการฯ ก็จะคืนทุนเร็วขึ้น แต่ถ้าหากเกาะนั้นเป็นเกาะที่ไม่มีอุตสาหกรรมขนาดเล็ก หรือธุรกิจขนาดใหญ่มีแต่เพียงผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทแสงสว่างที่อยู่อาศัยเท่านั้นก็อาจจะไม่คืนทุนก็ได้