ห้องสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำและการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ รายจ่ายฝ่ายทุน รายจ่ายฝ่ายรายได้ และรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างของรายได้และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานตามแผนเดิมกับที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ และประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ก็ได้ประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในกรณีที่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากที่ประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงร้อยละ 10 รวมทั้งศึกษาว่าราคาขายไฟฟ้าครอบคลุมค่าใช้จ่ายแปรได้ทั้งหมดของโครงการฯ หรือไม่ ในการศึกษาดังกล่าวได้ข้อมูลจากหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของโครงการฯ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และอำเภอเกาะสมุย ผลการศึกษาปรากฏว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และสรุปได้ดังนี้

1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 มีหน้าที่ในการผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง จำหน่ายไฟฟ้า และดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจอื่นที่เกี่ยวเนื่อง หรือที่เป็นประโยชน์แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินงานในรูปรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงมหาดไทย

2. โครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย คือ เกาะสมุย โครงการฯ จะรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยชนอมของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แทนการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องจักรดีเซล การจ่ายไฟฟ้าตามโครงการนี้เป็นการเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่ายไฟฟ้า สามารถสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งลดต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าและลดการนำเข้าของน้ำมันดีเซล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะสมุยเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2530 และจ่ายไฟฟ้าไปยังเกาะสมุย ผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2530 นอกจากนี้ยังได้ติดตั้ง AVR เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ในระดับมาตรฐาน เมื่อต้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 โครงการฯ มีอายุประมาณ 30 ปี ตามอายุการใช้งานของสายเคเบิลใต้น้ำ

3. ต้นทุนการดำเนินงานของโครงการฯ จำแนกตามงวดบัญชีได้ 2 ประเภท คือ รายจ่ายฝ่ายทุน และรายจ่ายฝ่ายรายได้ จากการศึกษาการดำเนินงาน 2 ปีแรกของโครงการฯ ปรากฏว่ารายจ่ายฝ่ายทุนประกอบด้วย ค่าสำรวจออกแบบ และค่าก่อสร้าง รายจ่ายฝ่ายทุนตามแผนเดิมประมาณ 247 ล้านบาท แต่รายจ่ายฝ่ายทุนที่เกิดขึ้นจริง 290.55 ล้านบาท โดยใช้เงินทุนจากเงินรายได้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประมาณ 85 ล้านบาท และเงินกู้ยืมจากรัฐบาลเดนมาร์คจำนวน 205.55 ล้านบาท การกู้ยืมดังกล่าวเป็นการกู้ที่ไม่มีดอกเบี้ยและกำหนดชำระหนี้คืนระยะยาวนานถึง 25 ปี ระยะเวลาปลอดหนี้ 7 ปี

สำหรับรายจ่ายฝ่ายรายได้นั้นประกอบด้วย ค่าซื้อไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน และค่าบำรุงรักษา ปรากฏว่า จากการศึกษาการดำเนินงาน 2 ปีแรกของโครงการฯ มีค่าซื้อไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน และค่าบำรุงรักษา ตามแผนเดิมประมาณ 17.706 ล้านบาท 0.399 ล้านบาท และ 2.739 ล้านบาทตามลำดับ แต่ค่าซื้อไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นจริงเท่ากับ 26.293 ล้านบาท 0.661 ล้านบาท และ 3.168 ล้านบาท ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ารายจ่ายฝ่ายทุน และรายจ่ายฝ่ายรายได้ ที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าแผนเดิม 43.55 ล้านบาทและ 9.278 ล้านบาท ตามลำดับ

4. รายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ประกอบด้วย รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ปรากฏว่าการดำเนินงาน 2 ปีแรกของโครงการฯ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามแผนเดิมประมาณ 19.371 ล้านบาท และ 0.520 ล้านบาทตามลำดับ แต่รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงจำนวน 43.593 ล้านบาท และ 4.417 ล้านบาท ตามลำดับ ดังนั้นรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าแผนเดิม 28.119 ล้านบาท

5. สาเหตุที่ทำให้รายได้และต้นทุนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าแผนเดิมเนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การใช้ไฟฟ้าเพื่อความสะดวกสบายมากขึ้น ความเข้มงวดในการเก็บค่าไฟฟ้า และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสูงขึ้น

6. จากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างของรายได้ และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานระหว่างแผนเดิมกับที่เกิดขึ้นจริงของโครงการฯ ได้นำไปใช้ในการประมาณการรายจ่ายฝ่ายทุนรายจ่ายฝ่ายรายได้ และรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543-2561 ปรากฏว่ารายจ่ายฝ่ายทุนประมาณ 304.55 ล้านบาท เนื่องจากคาดว่าจะมีการติดตั้ง AVR ประมาณ 14 ล้านบาทต้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 สำหรับรายจ่ายฝ่ายรายได้ประมาณ 1,109.048 ล้านบาท ประกอบ

ด้วยค่าซื้อไฟฟ้าประมาณ 1,038.732 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ประมาณ 15.301 ล้านบาท และค่าบำรุงรักษาประมาณ 35.015 ล้านบาท และสำหรับรายได้จากการดำเนินงานของโครงการฯ ประมาณ 1,745.252 ล้านบาท ประกอบด้วยรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าประมาณ 1,735.812 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ประมาณ 9.440 ล้านบาท

7. การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ตามที่เกิดขึ้นจริงและตามประมาณการใหม่บนฐานเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ได้แบ่งช่วงการประเมินผลออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 ระยะเวลา 11 ปี 9 เดือน และ ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561 ระยะเวลา 30 ปี เนื่องจากว่าต้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 จะมีการลงทุนเพิ่มเติม การประเมินผลตอบแทนของโครงการพอสรุป ได้ดังนี้ คือ

ก) ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2542 ปรากฏว่า ถ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถขายสินทรัพย์ถาวรของโครงการฯประมาณ 109.599 ล้านบาท แล้วระยะเวลาคืนทุนของโครงการฯ ประมาณ 11 ปี 9 เดือน และถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ คือ ร้อยละ 4 จะได้ ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ เท่ากับ (43.731) ล้านบาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ประมาณร้อยละ 2.2 ต่อปี

ข) ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2561 ปรากฏว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการฯ ประมาณ 17 ปี กับ 2 เดือน และถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ คือ ร้อยละ 4 จะได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับเงินลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ เท่ากับ 38.566 ล้านบาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการฯ ประมาณร้อยละ 4.859 ต่อปี นั่นคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการสูงกว่าร้อยละ 4.859 ต่อปีจะได้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับเงินลงทุนเนื่องจากค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการฯ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์

8. จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามที่เกิดขึ้นจริงปีงบประมาณ พ.ศ. 2531-2532 ตามวิธีต้นทุนแปรได้ ปรากฏว่าโครงการฯ มีกำไรแปรได้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 และ 2532 เท่ากับ 6.784 ล้านบาท และ 10.510 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงว่าอัตราค่าไฟฟ้าขายปัจจุบันที่เป็นอัตราก้าวหน้า ครอบคลุมค่าใช้จ่ายแปรได้ทั้งหมดของโครงการฯ และจากการวิเคราะห์อัตราค่าไฟฟ้าขายแต่ละประเภทเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายแปรได้แล้ว ปรากฏว่าอัตราค่าไฟฟ้าขายเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วยดังกล่าวสูงกว่าค่าใช้จ่ายแปรได้ต่อหน่วยที่จำหน่ายและการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้กำไรแปรได้ต่อหน่วยสูง

จากข้อสรุปดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถลดต้นทุนในการให้บริการทางด้านไฟฟ้า ลดการนำเข้าของน้ำมันดีเซล และสามารถสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุย นอกจากนี้การลงทุนในโครงการฯทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจขยายตัว ซึ่งเป็นเหตุให้รายได้เข้าประเทศมากขึ้นด้วย

เนื่องจากโครงการฯ สามารถจ่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทบนเกาะสมุยตามที่ต้องการ และมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ก่อนก่อสร้างโครงการฯการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถจ่ายไฟฟ้าให้เฉพาะผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทแสงสว่างที่อยู่อาศัย ธุรกิจขนาดเล็ก รวมทั้งส่วนราชการ และเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าตกหรือกระพริบบ่อย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ และการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปรากฏว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ได้ประสบปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการฯ เนื่องจากเป็นโครงการที่มีประโยชน์ ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้รับการสนับสนุนและร่วมมือจากทุกฝ่ายเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล ภาคเอกชนหรือแม้แต่หน่วยงานต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในที่นี้จะไม่กล่าวถึงปัญหาแต่จะขอเสนอแนะบางประการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนี้ คือ

1. การปรับอัตราค่าไฟฟ้าขาย

อัตราค่าไฟฟ้าขายถูกควบคุมโดยรัฐบาล และเป็นอัตราเดียวเท่ากันหมดทั้งประเทศ จึงเป็นอัตราค่าไฟฟ้าขายที่อาจจะไม่เหมาะสมนัก เนื่องจากต้นทุนการจำหน่ายไฟฟ้าต่างกัน ดังนั้น อัตราค่าไฟฟ้าขายควรเป็นไปตามลักษณะพื้นที่ จำนวนเงินลงทุน และนโยบายของรัฐบาล ยกเว้นอัตราค่าไฟฟ้าขายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัย ควรเท่ากันทั้งประเทศ เช่น รัฐบาลมีนโยบายต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก็ควรกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าขายสูงกว่าอัตราปกติ เพื่อป้องกันการลงทุนแต่ถ้ารัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรม อัตราค่าไฟฟ้าขายก็ควรใช้อัตราทั่วไป

2. ควรปรับแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานภาวะ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรจะเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามแผนเดิมกับที่เกิดขึ้นจริง ถ้าผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงแตกต่างไปจากแผนเดิม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรหาสาเหตุของความแตกต่างนั้น ถ้าสาเหตุดังกล่าวเป็นสิ่งที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่อาจหลีกเลี่ยงได้และจะต้องเกิดขึ้นต่อไป การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก็ควรปรับแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปนั้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการฯ ต่อไป การปรับแผนการดำเนินงานอาจจะกระทำได้ทุก 6 เดือน หรือทุก 1 ปี แล้วแต่ความเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะอื่น

จากการศึกษาโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการฯ ปรากฏว่า การลงทุนในโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ ทำให้สามารถสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าบนเกาะสมุยได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ เป็นการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่นชนบท นอกจากนี้ยังเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนในอัตราที่น่าพอใจ นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงควรที่จะทำการศึกษาถึงโครงการเชื่อมโยงระบบจำหน่าย ไฟฟ้าด้วยสายเคเบิลใต้น้ำไปยังเกาะอื่น หากพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นโครงการที่ก่อให้เกิด ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ สังคม ฯลฯ ก็ควรดำเนินงานตามโครงการ นั้น ๆ ต่อไป และรัฐบาลควรที่จะให้ความสนใจและส่งเสริมในโครงการต่าง ๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วย