

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาและวิเคราะห์ทางการเงิน

การศึกษาและวิเคราะห์ผลทางการเงินเป็นการศึกษาที่มีจุดประสงค์เพื่อหาผลประโยชน์ทางการเงิน ซึ่งจะช่วยบ่งบอกถึงความคุ้มค่าการลงทุนของโครงการ มีความสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจลงทุน รวมถึงการวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าถ้ามีการดำเนินงานตามโครงการแล้ว โครงการสามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าน่าลงทุนหรือไม่ หรือผู้ลงทุนควรหามาตรการอื่นๆ มาสนับสนุนให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมต่อไป โดยทำการวิเคราะห์ด้านต้นทุน และผลประโยชน์ (Benefit Cost Analysis)

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการผลิตพลังงานทดแทนก๊าซหุงต้มจากก๊าซชีวภาพของคำแสด ริเวอร์แคว รีสอร์ท นั้น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบบ่อหมักก๊าซแบบถังลอยจะได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน เป็นจำนวนเงิน 800,000 บาทและส่วนที่เหลือเจ้าของกิจการเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน 575,845 บาท เมื่อทำการวิเคราะห์ด้านต้นทุนและผลประโยชน์ (Benefit Cost Analysis) ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย (อัตราคิดลด) ร้อยละ 4 โดยมีอายุโครงการเท่ากับ 15 ปี ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) มีค่าเท่ากับ 4,676,617 บาท ดังตาราง 2 ในภาคผนวก ซึ่งมีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าเมื่อลงทุนตามโครงการนี้แล้ว สามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายออกไปตลอดอายุโครงการ จึงก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) มีค่าเท่ากับ 4.38 ดังตาราง 2 ในภาคผนวก ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า โครงการนี้ควรได้รับการอนุมัติ

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) มีค่าเท่ากับ 69.44 ดังตาราง 3 ในภาคผนวก ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 4 แสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนตลอดอายุของโครงการมีค่าสูงกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน โครงการนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะลงทุน ซึ่งการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในทางการเงิน (Internal rate of return:IRR) จากค่าต้นทุนและผลตอบแทน สามารถคำนวณหา IRR ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 4 + (70 - 4) \left(\frac{4,676,616.80}{4,676,616.80 - (-39,402.56)} \right) \\ &= 69.44 \end{aligned}$$

ดังนั้น IRR มีค่าเท่ากับ 69.44

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มีค่าเท่ากับ 5.28 ปี ดังตาราง 4 ในภาคผนวก ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระยะเวลาคืนทุนที่กำหนดไว้ของกลุ่มอุตสาหกรรมที่ลงทุนในโครงการพลังงานทดแทนประเภทโรงแรมและรีสอร์ทในกรณีได้รับเงินสนับสนุน ซึ่งมีระยะเวลาคืนทุน 4-6 ปี ดังนั้นโครงการนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะลงทุน เนื่องจาก

กระแสเงินสดสุทธิสะสมต่างกัน 996,678 - 779,463 บาท ในระยะเวลา 1 ปี

กระแสเงินสดสุทธิสะสมต่างกัน 996,678 - 1,275,845 บาท

$$\text{ในระยะเวลา } 4 - \left(\frac{-279,167 \times 1}{217,215} \right) = 5.28 \text{ ปี}$$

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุน มีค่าเท่ากับ 5.28 ปี

การคำนวณหาค่า COE หาได้โดย

$$\begin{aligned} \text{COE} &= \frac{\text{ผลรวมของค่า PVC (จากตารางหาค่า NPV, BCR)}}{\text{ปริมาณก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ตลอด 15 ปี}} \\ &= \frac{1,703,079.50}{14.72 \times 365 \times 15} \end{aligned}$$

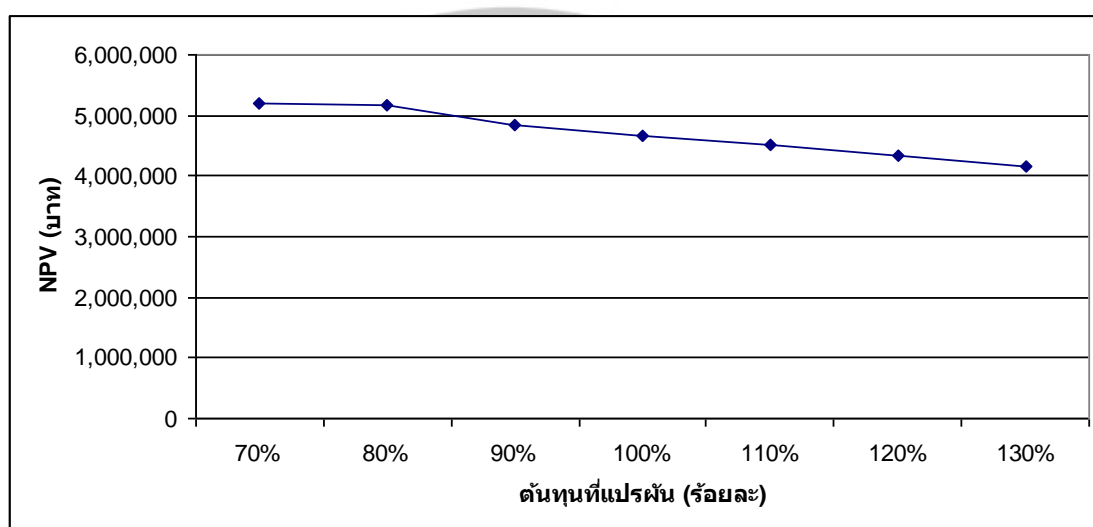
ดังนั้น COE = 21.13 บาทต่อลบ.ม.

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของระบบก๊าซชีวภาพ ณ ค่าแสดง รีวิวร์แคว ริสอร์ท กรณีศึกษา ซึ่งได้มีการกำหนดตัวแปรความอ่อนไหวไว้ 3 กรณีนั้น ได้ผลในแต่ละกรณีดังต่อไปนี้

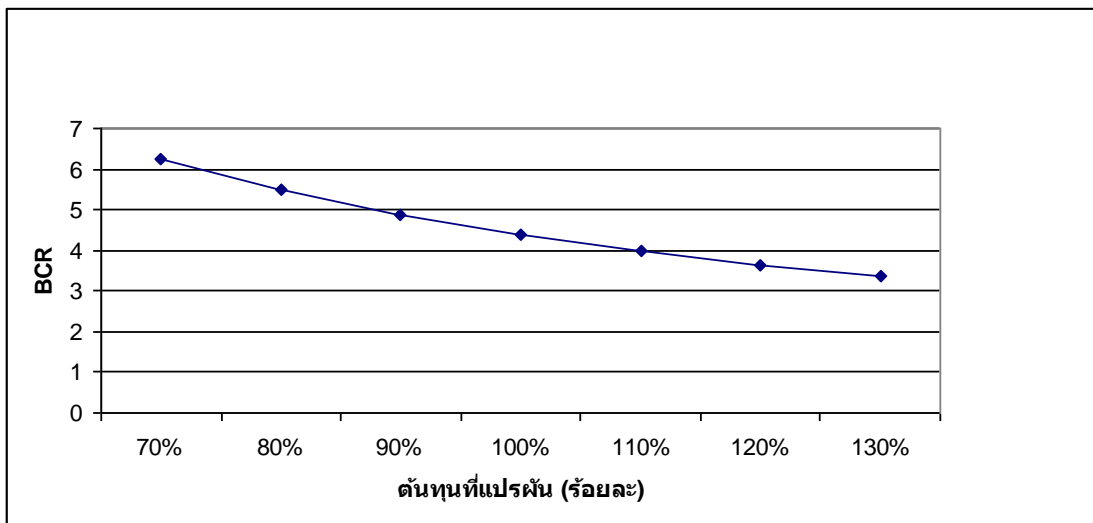
กรณีที่ 1 เมื่อต้นทุนของระบบทั้งหมดเปลี่ยนแปลง

เมื่อต้นทุนทั้งหมดของระบบเปลี่ยนแปลง โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าของเงินลงทุนทั้งหมด ตั้งแต่ 70% ถึง 130% ของเงินลงทุนทั้งหมด



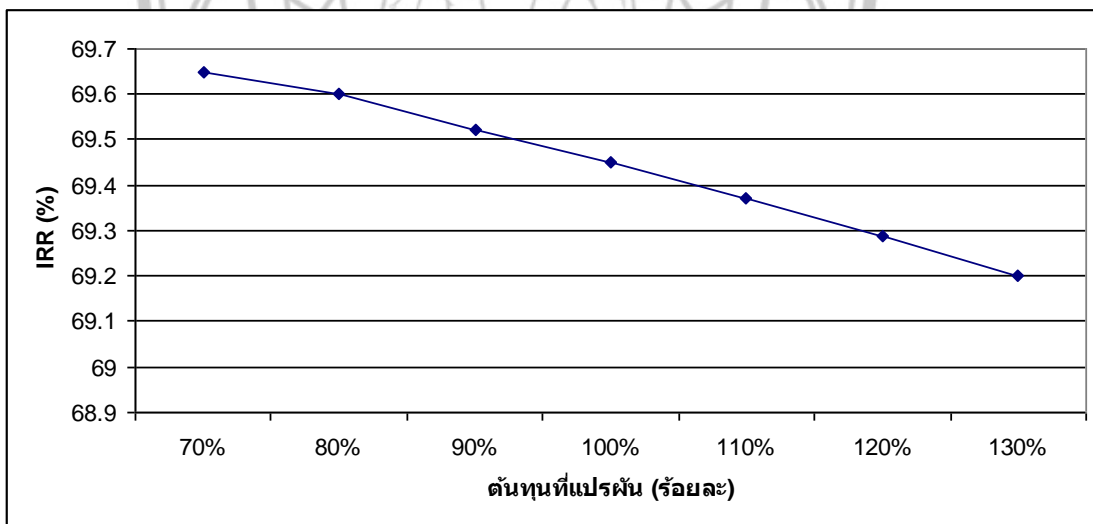
ภาพ 7 แสดงการเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ

จากภาพ 7 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าต้นทุนระบบจาก 130% ของต้นทุนเดิม ลงมาเท่ากับ 100% ของต้นทุนเดิมพบว่า ค่า NPV สูงขึ้นเรื่อยๆ



ภาพ 8 แสดงการเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ

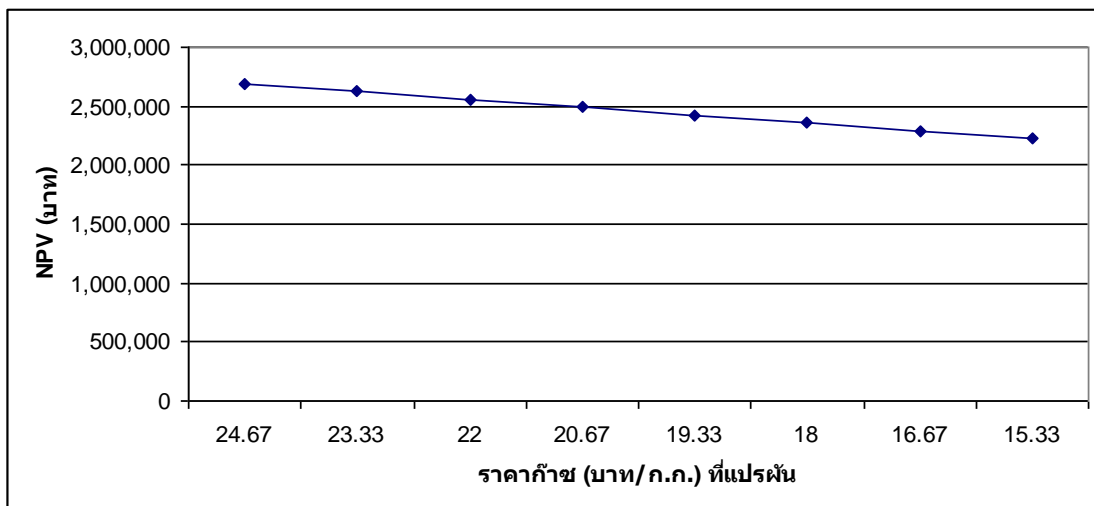
จากภาพ 8 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าต้นทุนระบบจาก 130% ของต้นทุนเดิม ลงมาเท่ากับ 100% ของต้นทุนเดิมพบว่า อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่ามากขึ้น



ภาพ 9 แสดงการเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละราคาต้นทุนระบบ

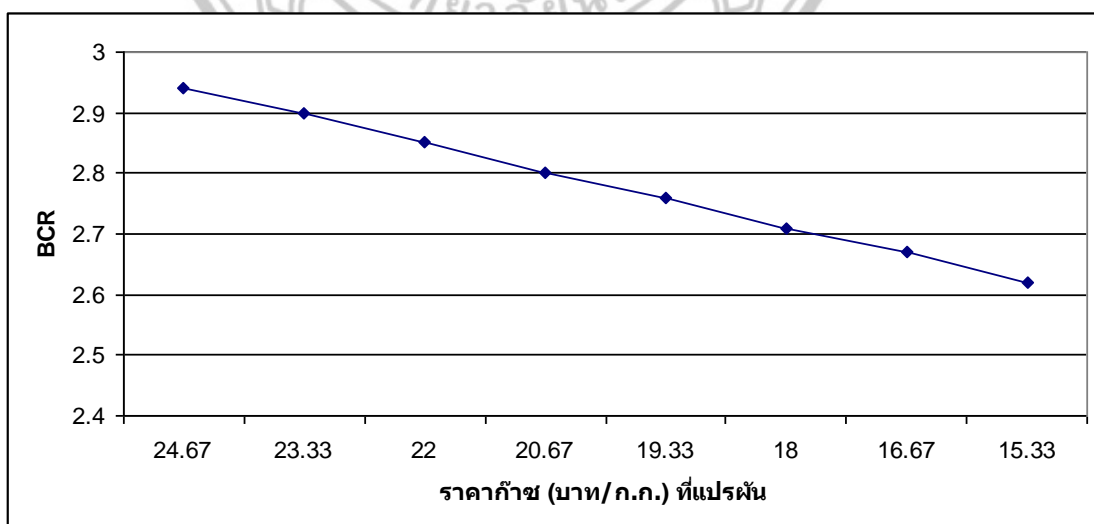
จากภาพ 9 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าต้นทุนระบบจาก 130% ของต้นทุนเดิม ลงมาเท่ากับ 100% ของต้นทุนเดิมพบว่าค่า IRR มีค่ามากขึ้น i ($i = 4\%$)

กรณีที่ 2 เมื่อราคาแก๊สแอลพีจีเปลี่ยนแปลง โดยทำการเปลี่ยนแปลงราคาแก๊สแอลพีจี ตั้งแต่ราคา 230 บาท/15 ก.ก. ถึงราคา 370 บาท/15 ก.ก.



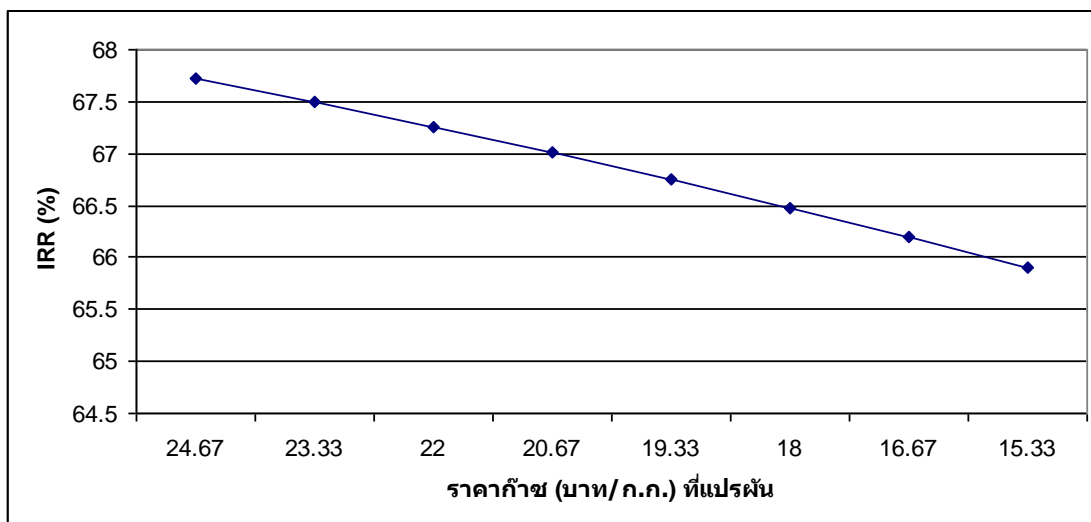
ภาพ 10 แสดงการเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม

จากภาพ 10 เมื่อเปลี่ยนแปลงราคาแก๊ซหุงต้ม จาก 20.67 บาท/ก.ก. ลงมา พบว่า NPV มีค่าต่ำลง เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการแปรผันของราคาแก๊ซหุงต้ม ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมเปลี่ยนแปลงไป



ภาพ 11 แสดงการเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม

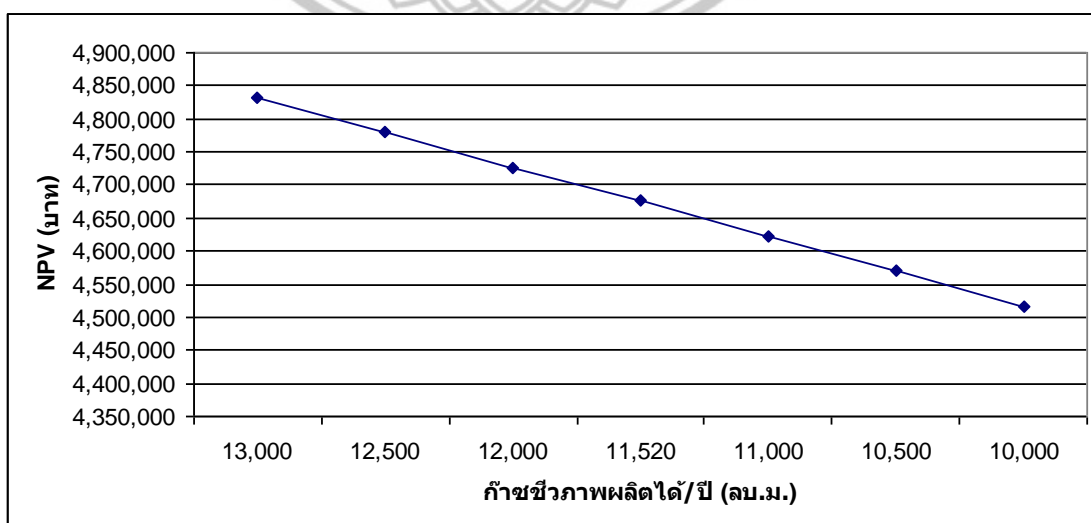
จากภาพ 11 เมื่อเปลี่ยนแปลงราคาก๊าซหุงต้ม จาก 20.67 บาท/ก.ก. ลงมา พบว่าค่า BCR ต่ำลงเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์แปรผันจากราคาก๊าซหุงต้ม



ภาพ 12 แสดงการเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละราคาของก๊าซหุงต้ม

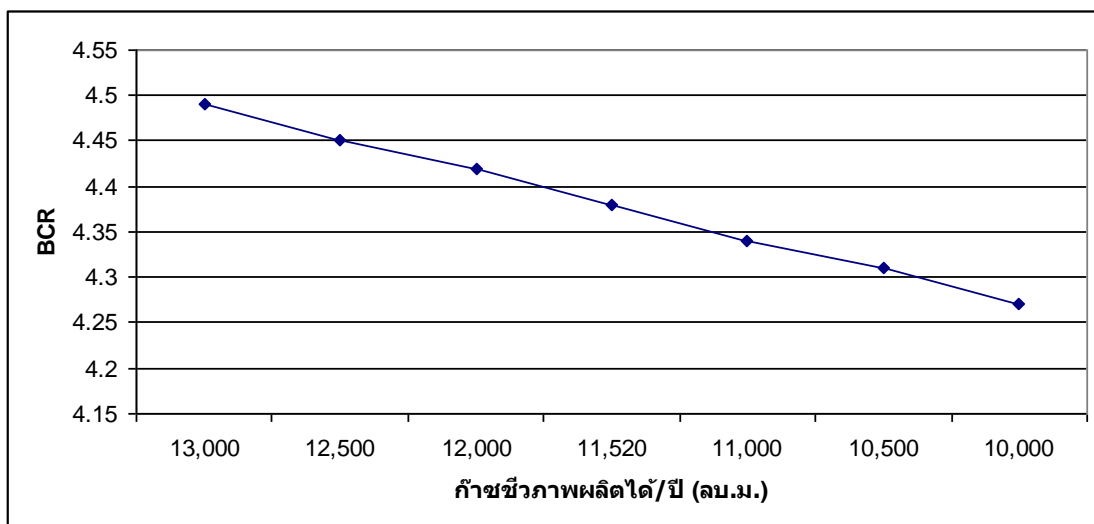
จากภาพ 12 เมื่อเปลี่ยนแปลงราคาก๊าซหุงต้ม จาก 20.67 บาท/ก.ก. ลงมา พบว่าค่า IRR มีค่าผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการลดลง i ($i = 4\%$)

กรณีที่ 3 เมื่อพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้รายปีเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลง โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าพลังงานที่ผลิตได้จากระบบก๊าซชีวภาพ ตั้งแต่ 13,000 ลบ.ม./ปี ลงไป ถึง 10,000 ลบ.ม./ปี



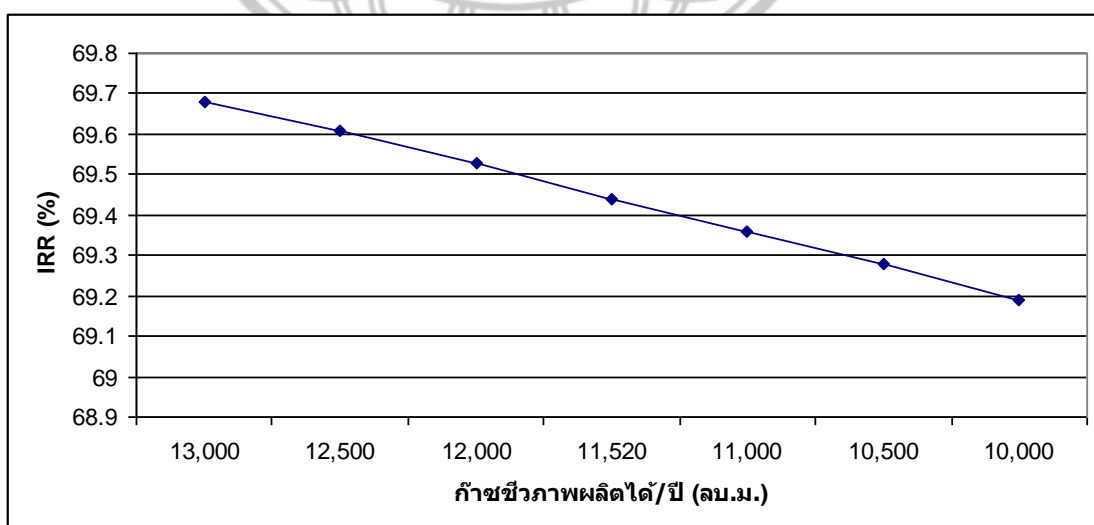
ภาพ 13 แสดงการเปรียบเทียบค่า NPV ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้

จากภาพ 13 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้จาก 11,520 ลบ.ม./ปีลดลงไป พบว่า NPV จากเดิมนั้นมีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง



ภาพ 14 แสดงการเปรียบเทียบค่า BCR ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้

จากภาพ 14 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้จาก 11,520 ลบ.ม./ปี ลดลงไป พบว่าค่า BCR ต่ำลงเนื่องจากค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้นั้นหมายถึงผลประโยชน์เกิดแปรผัน



ภาพ 15 แสดงการเปรียบเทียบค่า IRR ในแต่ละค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพผลิตได้

จากภาพ 15 เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าพลังงานที่ระบบก๊าซชีวภาพสามารถผลิตได้จาก 11,520 ลบ.ม./ปี ลดลงไป พบว่าค่า IRR มีผลลดลงต่ำกว่าเดิม i ($i = 4\%$)

แนวทางส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชน

ทั้งนี้ตามวัตถุประสงค์อีกหนึ่งข้อของการศึกษาในครั้งนี้ มีการศึกษาแนวทางส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชน ณ บริเวณคำแสด วิเวอ์แคว วิสอร์ทตามที่ได้ศึกษากระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพและความคุ้มค่าของการลงทุนของระบบก๊าซชีวภาพทั้งสองระบบดังกล่าวข้างต้น

ก๊าซชีวภาพกำลังเป็นที่น่าสนใจอย่างมาก เนื่องจากสามารถผลิตได้เองและแหล่งพลังงานเหล่านั้นล้วนแต่อยู่รอบตัวเรา อีกทั้งก๊าซชีวภาพต่างๆ ส่วนใหญ่เกิดจากการย่อยสลายในกระบวนการทางธรรมชาติ ซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้หรือมีการจัดการที่ไม่ดีก็จะกลายเป็นผลเสียในแง่มลพิษทางอากาศ และยังเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน โดยเฉพาะในภาคธุรกิจโรงแรมซึ่งมีปริมาณขยะสูงมากในแต่ละวัน

ด้วยสาเหตุนี้ สำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้สนับสนุนให้สถานประกอบการต่างๆ ที่มีปริมาณของเสียจากเศษอาหารในแต่ละวัน “โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพเพื่อจัดการของเสียเศษอาหารจากโรงแรมและสถานประกอบการต่างๆ” ด้วยการลงทุนก่อสร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพ โดยก๊าซชีวภาพเกิดจากการหมักสารอินทรีย์ เช่น มูลสัตว์ เศษวัสดุที่เป็นสารอินทรีย์ที่เหลือใช้จากการประกอบอาหาร ขยะเปียก การหมักภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน โดยจุลินทรีย์พวกแบคทีเรียเป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ให้เป็นก๊าซชีวภาพซึ่งประกอบด้วยมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เข้ามาใช้ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างถังหมัก การใช้วัสดุและรูปแบบของถังต่างๆ ค่อนข้างจะมีราคาสูง การบำรุงรักษายาก ใช้แรงงานมาก นอกจากนี้ใช้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงยังสามารถที่จะหาพลังงานในรูปแบบอื่นได้ง่าย เช่น ถ่านไม้ ฟืน รวมทั้งชาวชุมชนยังไม่เห็นความสำคัญและคุณค่าของก๊าซชีวภาพมากนัก ดังนั้นการใช้ก๊าซชีวภาพจึงจำกัดอยู่แต่เฉพาะครอบครัวที่มีฐานะดี หรือพวกที่เป็นผู้นำในชุมชนนั้นๆ

เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวจะมีวัสดุตัวกลางอยู่ในระบบ ทำหน้าที่เป็นวัสดุยึดเกาะเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งช่วยให้ประสิทธิภาพในการบำบัดได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะแบ่งซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการย่อยสลายของเชื้อจุลินทรีย์ โดยใช้น้ำเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา จนได้ก๊าซมีเทนที่มีคุณสมบัติจุดติดไฟได้ ระบบดังกล่าวสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้วันละ 32 ลบ.ม. หรือประมาณ 11,680 ลบ.ม. ต่อปี โดยก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จะนำไปใช้ประกอบอาหารในห้องครัวทดแทน

ก๊าซหุงต้ม (LPG) นอกจากนี้ ยังเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเนื่องจากน้ำที่ผ่านกระบวนการดังกล่าวจะเป็นน้ำที่ได้มาตรฐานซึ่งไม่มีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้จึงสามารถนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จากเศษอาหารสามารถนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทนในรูปแบบก๊าซหุงต้ม (LPG) ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการ เป็นการลดต้นทุนในการซื้อก๊าซ LPG ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการ เป็นการลดต้นทุนในการซื้อก๊าซ LPG และยังช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ สู่อากาศ

โดยมีค่าแสด ริเวอร์แคว ริสอร์ท จึงเป็นสถานประกอบการนำร่องเนื่องจากในแต่ละวันจะมีปริมาณเศษอาหารราว 400 กิโลกรัม หากมีการจัดประชุมสัมมนาปริมาณเศษอาหารจะเพิ่มขึ้นถึง 1,500 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะได้มาก

ดังนั้น เพื่อให้การส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชนบทสัมฤทธิ์ผล จำเป็นต้องหาหนทางลดค่าก่อสร้างให้ต่ำลง ยืดอายุการใช้งานของถังให้ยาวนานขึ้น ซึ่งสามารถทำได้สองทางคือ ลดปริมาตรของบ่อหมัก หรือใช้วัสดุที่มีราคาถูกโดยที่ใช้ขนาดเท่าเดิม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นรวมทั้งสร้างแรงจูงใจในการซื้อให้เห็นถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ก๊าซชีวภาพ เพื่อเป็นพลังงานทดแทนและยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อพลังงานรูปแบบอื่นๆ เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่ามากที่สุดอีกด้วย อีกทั้งทำให้เกิดการกำจัดมูลสัตว์และขยะมูลฝอย ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชนและก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ราคาถูก ประหยัดทั้งทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัวและของชาติ ทำให้ประชาชนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ปัจจุบันมีบ่อผลิตก๊าซอยู่ในประเทศไทยมากกว่า 221 บ่อ กระจายอยู่ในชนบทในภาคต่างๆ ของประเทศ แต่มีเพียง 39% เท่านั้นที่ใช้งานได้ ปัญหาต่างๆ หลายปัญหาที่ทำให้การใช้ก๊าซชีวภาพในชนบทไม่ประสบผลสำเร็จนี้ เป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาอย่างยิ่ง การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) มาปรับปรุงแก้ไขขบวนการผลิตก๊าซชีวภาพในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การก่อสร้างที่ลงทุนต่ำเหมาะสมกับท้องถิ่นทั้งวัสดุ รูปแบบ เพื่อความมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการบำรุงรักษา จึงมีความจำเป็นต้องส่งเสริมและเผยแพร่อย่างกว้างขวาง โดยให้การศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นแก่ประชาชนในชุมชนโดยทั่วไป

การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชนนั้น จากการส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชนที่จะให้ประชาชนสร้างบ่อผลิตก๊าซชีวภาพได้ประสบปัญหาจากการวิเคราะห์ของกรมอนามัย พบว่าเกิดจากองค์ประกอบหลายประการดังนี้

1. ประชาชนบริเวณค่าแสด ริเวอร์แคว ริสอร์ท ยังไม่รู้ถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ก๊าซชีวภาพ

2. ประชาชนในชุมชนประสบปัญหาการลงทุนในการก่อสร้าง

3. ขาดเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้และเทคนิคในการแก้ปัญหา เช่น เรื่อง รูปแบบ การก่อสร้าง ทำแล้วไม่ได้ก๊าซ หรือได้ก๊าซแล้วจุดไฟไม่ติด

องค์ประกอบเหล่านี้จึงทำให้การส่งเสริม เผยแพร่จะต้องมีส่วนเข้ามาช่วยในการ พัฒนาการส่งเสริมในทางที่ถูกต้อง และสามารถที่จะนำไปใช้ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการค้นคว้าในการนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ามาประยุกต์ให้ใช้ได้กับประชากรใน ชุมชนของประเทศไทย

หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในชุมชน

1. ผู้ส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีในขบวนการผลิต และขบวนการก่อสร้างเป็นอย่างดีที่สามารถที่จะแนะนำและแก้ปัญหาแก่ประชาชนในชุมชนนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการสร้างแรงประทับใจและสร้างแรงจูงใจให้ประสบผลสำเร็จ

2. จะต้องชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลือใช้หรือไม่ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถที่จะได้ผลพลอยได้ในรูปพลังงานทดแทนได้เพียงพอที่ใช้ใน ครอบครัว เป็นการประหยัดอีกทางหนึ่ง

3. ต้องรู้ถึงความต้องการของประชาชนภายในชุมชนบริเวณค่าแสด ริเวอร์แคว ริสอร์ท และพื้นฐานการรับเทคโนโลยีที่จะนำเข้าไปด้วยว่าเมื่อนำเข้าไปสู่พื้นที่แล้ว สามารถที่จะ ควบคุมต่อไปได้หรือไม่ เพราะเทคโนโลยีที่ดีอย่างไรถ้าควบคุมไม่ได้ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ

ข้อจำกัดในการส่งเสริมในการก่อสร้างบ่อหมักก๊าซชีวภาพในชุมชน

1. ประชาชนในชุมชนบริเวณค่าแสด ริเวอร์แคว ริสอร์ท มีวัตถุประสงค์เพียงพอต่อการ ใช้ระบบหมัก เช่น ชุมชนนั้นต้องมีโค กระบือ อย่างน้อย 2 ตัว หรือสุกรอย่างน้อย 10 ตัว มูลสัตว์ ชนิดอื่นๆ อย่างเพียงพอ ขยะชุมชน เศษใบไม้ต่างๆ เนื่องจากอาจทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลน วัตถุประสงค์ในภายหลัง และยังส่งผลให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนอีกด้วย

2. เจ้าของสถานที่ต้องเต็มใจ และมีความต้องการก่อสร้างสถานที่ควรเป็นที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึง

3. อยู่ห่างจากคอกสัตว์ไม่เกิน 20 เมตร เพื่อสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบ และควรอยู่ ห่างครัวไฟหรือนำก๊าซไปใช้ไม่เกิน 20 เมตร

ขั้นตอนในการส่งเสริมและเผยแพร่

1. เมื่อวิทยาศาสตร์ได้พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะสามารถก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพใน ท้องถิ่นได้ ก็ถึงขั้นตอนการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้าไปส่งเสริมในการก่อสร้างตามแบบต่างๆ ที่

กล่าวมาแล้ว ที่จะสามารถประสบผลสำเร็จ การควบคุมการก่อสร้างควรเป็นอย่างไรใกล้ชิดเท่าที่จะทำได้เพื่อขจัดปัญหาในภายหลัง เมื่อสำเร็จได้ 1 บ่อในชุมชนแล้วก็ให้จุดนั้นเป็นตัวอย่าง และเจ้าของบ่อเป็นผู้ชำนาญการในชุมชน เป็นการขยายขอบเขตงานให้กว้างขวางไปด้วย

2. การเลือกวัสดุเพื่อลดราคาค่าก่อสร้างภายในชุมชนบริเวณคำแสด ริเวอร์แคว รีสอร์ท จะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ความร่วมมือกันระหว่างนักส่งเสริม เจ้าหน้าที่บริหารที่มีความเชี่ยวชาญในคำแสด ริเวอร์แคว รีสอร์ท ในการให้คำปรึกษาและแนะแนวทางในการตัดสินใจ เช่น การใช้อิฐ ไม้ไผ่ หรือวัสดุอื่นๆ ที่ใช้แทนกันได้ ในข้อคำนึงถึงความทนทาน อายุการใช้งานและราคา

3. การควบคุมระบบบ่อหมักก๊าซชีวภาพ ควรจัดการอบรมเจ้าของบ่อถึงการควบคุมระบบที่ใช้ในชุมชนนั้น เพื่อที่จะให้เข้าใจถึงการเติมวัตถุดิบ ส่วนผสม การป้องกันสารพิษ การตรวจสอบ การแก้ปัญหา

4. การติดตามผล เจ้าหน้าที่ ผู้เชี่ยวชาญในคำแสด ริเวอร์แคว รีสอร์ทควรจะคอยสอดส่องและติดตามผลถึงประสิทธิภาพปริมาณการเกิดก๊าซ การนำไปใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบต่างๆ ที่พบ โดยการบันทึกเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือชี้แจงแก่ประชาชนได้อย่างถูกต้อง

แนวทางการส่งเสริมความเหมาะสมกับชุมชน เนื่องจากหลายประการดังนี้คือ

1. มีการนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบพลังงานทดแทนอย่างน้อย 80% ของคาดการณ์ปริมาณก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้

2. ในกรณีที่การใช้ประโยชน์ก๊าซชีวภาพมีลักษณะการใช้งานที่ไม่สม่ำเสมอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดวิธีการเก็บสำรองก๊าซชีวภาพที่มีปริมาณการเก็บสำรองก๊าซสัมพันธ์กับปริมาณก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ อัตราการใช้ก๊าซชีวภาพและช่วงเวลาของการใช้ก๊าซชีวภาพ

3. ระบบที่จะจัดสร้างต้องมีแนวทางจัดการของเสียหรือน้ำทิ้ง โดยอาจนำไปใช้ประโยชน์ในรูปสารปรับปรุงดิน หรือมีการบำบัดของเสียหรือน้ำทิ้งดังกล่าวให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพและระบบนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ ต้องใช้เวลาไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในข้อตกลงเข้าร่วมโครงการ และต้องใช้เวลาในการเริ่มต้นเดินระบบ (Start up) จนกระทั่งสามารถรับขยะเศษอาหารได้เต็มกำลังการผลิตภายใน 45 วัน