

กฤษฎา ปรีชาบริสุทธิ์กุล 2553: การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของโรงไฟฟ้าชีวมวล
ขนาดเล็กมาก ตำบลอุดมทรัพย์ จังหวัดนครราชสีมา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การจัดการทรัพยากร) สาขาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์เดชรัต สุขกำเนิด, Ph.D. 133 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ ของการลงทุนสร้าง
โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก ณ ตำบลอุดมทรัพย์ จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งเชื้อเพลิงชีวมวล จำนวน 3
ประเภท ได้แก่ แกลบ เหง้ามันสำปะหลัง เศษไม้ยูคาลิปตัส โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ
ในการวิเคราะห์ทางการเงิน สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินจะพิจารณาจากค่า
ตัวชี้วัด คือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ ระยะเวลาคืนทุน และอัตราส่วน
ผลประโยชน์ต่อทุน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 อายุของโครงการ 25 ปี ที่ใช้เชื้อเพลิงจาก แกลบ เหง้ามัน
สำปะหลัง และเศษไม้ยูคาลิปตัส กรณีพื้นฐานในราคา 700บาท 400 บาท และ 500 บาท ต่อตัน ตามลำดับ
ตลอดจนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก แบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่ กรณี
ที่ 1 ภายใต้อัตราคิดลด ร้อยละ 4 ร้อยละ 8 และร้อยละ 10 กรณีที่ 2 ต้นทุนค่าก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลลดลง
20% และในวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ในกรณีโรงไฟฟ้าชีวมวลมีส่วนช่วยในการลดก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และสามารถขายคาร์บอนเครดิตได้แบ่ง
ออกเป็น 3 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 ราคาขายคาร์บอนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 7 USD ต่อตัน (กรณีพื้นฐาน) กรณีที่
2 ราคาขายคาร์บอนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 15 USD ต่อตัน และกรณีที่ 3 ราคาขายคาร์บอนไดออกไซด์ มีค่า
เท่ากับ 20D ต่อตัน

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อนำความคุ้มค่าทางการเงินในกรณีพื้นฐาน และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มา
เปรียบเทียบกันระหว่างเชื้อเพลิงชีวมวลทั้ง 3 ประเภท ปรากฏว่าโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ใช้เชื้อเพลิงจากเศษไม้ยูคา
ลิปตัสมีความเหมาะสม ก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และทางการเงิน มากกว่า โรงไฟฟ้าชีวมวลที่ใช้
แกลบและเหง้ามันสำปะหลังเป็นเชื้อเพลิง

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก