

ปกรณ์ ณะคำปา 2552: อิทธิพลของต้นทุนภายนอกต่ออัตราารับซื้อไฟฟ้าของ  
โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์  
สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ มหัจฉริยวงศ์, Ph.D. 111 หน้า

โรงไฟฟ้าชีวมวลเป็นทางเลือกหนึ่งของการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งมีผลดีทางด้าน  
เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับชุมชนและประเทศ การศึกษาอิทธิพลของต้นทุน  
ภายนอก (External Cost) ของโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กสำหรับชุมชนที่มีขนาดกำลังการผลิตไม่  
เกิน 1 เมกะวัตต์ มีวัตถุประสงค์ในการประเมินประโยชน์ของการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงในการ  
ผลิตไฟฟ้าและสะท้อนถึงอัตราารับซื้อไฟฟ้าจากมูลค่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ  
และสังคมที่เชื่อมโยงกับการผลิตไฟฟ้า โดยการนำมูลค่าเชิงผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม  
เศรษฐกิจ และสังคมของโรงไฟฟ้าชีวมวลมาเป็นปัจจัยหนึ่งในโครงสร้างราารับซื้อไฟฟ้าและ  
อัตราารับซื้อไฟฟ้า (Feed-in Tariff) จากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (VSPP) ของ  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ส่งผลให้ราารับซื้อไฟฟ้านั้นสามารถสะท้อนถึงต้นทุนการ  
ผลิตไฟฟ้าอย่างแท้จริงมากขึ้น จากกรณีศึกษา โรงไฟฟ้าชีวมวลที่ขนาดกำลังการผลิต 250  
กิโลวัตต์ และ 900 กิโลวัตต์ มูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเชิงบวกที่ประเมินได้คือ 6.82 และ 6.80 บาท  
ต่อกิโลวัตต์ เมื่อนำมูลค่านี้มาพิจารณาพบว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเชิงบวกมากกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล และ  
หากนำความสามารถในการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกเข้าร่วมโครงการกลไกการพัฒนาที่  
สะอาด (CDM) แล้วคำนวณรวมกับการคิดอัตราารับซื้อไฟฟ้า (feed-in tariff) พบว่ากรณี  
โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดกำลังการผลิต 250 กิโลวัตต์ ค่า feed-in tariff ควรอยู่ที่ 10.81 บาทต่อ  
กิโลวัตต์-ชั่วโมง การกำหนดราารับซื้อไฟฟ้าให้สอดคล้องกับมูลค่าประโยชน์จากผลกระทบ  
ภายนอกที่แท้จริงจะเป็นการส่งเสริมการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม