

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางเลือกโครงการต่างๆ 4 โครงการ ได้แก่ การขายกากอ้อย การผลิตไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายขนาด 1 เมกกะวัตต์ 5 เมกกะวัตต์ และ 10 เมกกะวัตต์ ตามลำดับ ทั้งในด้านเทคนิค และเศรษฐกิจ เพื่อหาโครงการลงทุนที่เหมาะสมที่สุดเนื่องโครงการเดียว ในการศึกษาครั้งนี้ได้เสนอกรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลตัวอย่าง 1 โรงงาน

ผลของการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าในปัจจุบันยังไม่มีโรงงานน้ำตาลแห่งใดที่ทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อขายให้กับการไฟฟ้าของรัฐ แต่โรงงานส่วนใหญ่จะทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในโรงงานในช่วงฤดูหีบอ้อย และซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าของรัฐในช่วงนอกฤดูหีบอ้อย

การใช้เชื้อเพลิงของโรงงานน้ำตาลโดยทั่วไปจะใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลัก บ่อนเคาหม้อไอน้ำ และใช้น้ำมันเตา ไม้ และอื่นๆ เป็นเชื้อเพลิงสำรองในเวลาจำเป็น กากอ้อยที่เหลือใช้จะถูกนำไปขายให้กับโรงงานกระดาษ โรงงานท่าบอร์ต และเก็บไว้ใช้ในฤดูหีบต่อไป

ศักยภาพของเชื้อเพลิงของโครงการศึกษาครั้งนี้ได้นำกากอ้อย เศษอ้อย และน้ำมันเตา มาพิจารณาผลปรากฏว่ากากอ้อยจะได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรกเนื่องจากกากอ้อยเป็นผลพลอยได้ของโรงงานโดยตรงจึงเป็นเชื้อเพลิงที่มีต้นทุนต่ำสุด ในการเปรียบเทียบต้นทุนเศษอ้อยและต้นทุนน้ำมันเตาของโรงงานน้ำตาลตัวอย่าง ผลปรากฏว่า ราคา น้ำมันเตาในปี 2534 มีราคา 0.0817 บาทต่อเมกกะจูล ส่วนต้นทุนเศษอ้อยมีราคาแปรผันตามระยะทางขนส่ง ระยะทางขนส่งที่น้อยกว่า 204 กิโลเมตร จะทำให้ราคาเศษอ้อยต่ำกว่าราคาน้ำมันเตา

ผลของการศึกษาเชิงเทคนิคพบว่าโรงงานสามารถผลิตไฟฟ้าได้เกือบตลอดปี แม้ว่ากระบวนการผลิตน้ำตาลจะมีระยะเวลาเพียง 3 ถึง 4 เดือน โดยการตัดแปลงอุปกรณ์และ

การศึกษากรณีโรงงานน้ำตาลตัวอย่างพบว่าการผลิตไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายมีความเป็นไปได้ในทางเทคนิคสำหรับทุกโครงการ โครงการผลิตไฟฟ้าขนาด 1 และ 5 เมกกะวัตต์ มีการลงทุนเพิ่มเติมเพียงเล็กน้อย และโครงการผลิตไฟฟ้าขนาด 10 เมกกะวัตต์มีการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อเปลี่ยนระบบหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ โดยใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและแรงกดดันสูง

โครงการต่างๆที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความเหมาะสมทางเทคนิคแล้วจะนำมาวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของโรงงานน้ำตาลตัวอย่างพบว่าการลงทุนเพียงเล็กน้อยในโครงการผลิตไฟฟ้าขนาด 1 เมกกะวัตต์ให้ผลตอบแทนการลงทุนที่น่าสนใจมากที่สุด และโรงงานน้ำตาลตัวอย่างสามารถขายไฟฟ้าที่ราคาต่ำกว่าราคาที่มีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตขายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายขนาด 1 เมกกะวัตต์ มีความเหมาะสมทางเทคนิค และทางเศรษฐศาสตร์

6.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายโดยเอกชนได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยรวมคือรัฐสามารถหาแหล่งพลังงานเพิ่มมากขึ้นโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม และช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ การจ้างงานต่างๆมีเพิ่มมากขึ้น ชาวไร่ และโรงงานมีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นควรจะมีการร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน โดยภาครัฐควรจะทำการศึกษาราคาไฟฟ้าซื้อคืนที่เหมาะสมและให้การสนับสนุนในการผลิตไฟฟ้าโดยให้การยกเว้นภาษีแก่ผู้ประกอบการในส่วนนี้

ในส่วนภาคเอกชน โรงงานน้ำตาลควรจะทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงาน และการใช้พลังงานในส่วนต่างๆอย่างเหมาะสม