บทที่ 5
สรุปผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผล และนำเสนอไว้เป็นหัวข้อต่อไปนี้

1. สรุปผลการทดลอง
2. สรุปผลการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์
3. ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.1 สรุปผลการทดลอง

ผลที่ได้จากการทดลองพบว่าองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยมีธาตุต่าง ๆเป็นองค์ประกอบสัดส่วนปริมาตรโดยเฉลี่ยของแก๊สต่าง ๆ จากการเผาเชื้อเพลิงชีวมวลจำนวน 2 kg ดังนี้ CO; H_2 และ CH_4 เท่ากับ 15.886%; 7.232% และ 5.240% ตามลำดับโดยมีค่าความร้อนสูงสุดเท่ากับ 5.183 MJ/Nm^3 และประสิทธิภาพเชิงความร้อนเตาชีวมวลด้วยวิธีการ Water Boiling Test (WBT) โดยพิจารณาอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิน้ำ พบว่าเชื้อเพลิงชีวมวลจากเปลือกมังคุด และฟืนไม่เงาะ มีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิน้ำสูงสุดเท่ากันคือ 98.5 องศาเซลเซียส คงที่สูงสุดอยู่เป็นระยะเวลาเท่ากับ 7 นาที และ13 นาที โดยมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนเท่ากับ 21.42% และ 20.56% ตามลำดับ

5.2. สรุปผลการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์

เมื่อวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พบว่าการใช้แก๊สชีวมวลจากเปลือกผลไม้เมื่อเทียบกับแก๊ส LPG มีค่าประหยัดกว่า 217.295 บาท และจากการลงทุนสร้างเตาชีวมวลซึ่งมีค่าต้นทุนเท่ากับ 720 บาท ต่อเตาจะพบว่าหากเมื่อนำมาใช้งานจะคืนทุนในระยะเวลาเท่ากับ 720/217.295 = 3.31 ปี

5.3 ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.3.1 ในการวิจัยครั้งนี้พบปัญหาความชื้นอันเนื่องมาจากในทดสอบเป็นช่วงฤดูฝน

5.3.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปตัวเตาที่ออกแบบสร้างขึ้นควรเป็นวัสดุที่ทนความร้อนได้ดีและมีราคาถูก

5.3.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาระบบการกำจัดน้ำมันดินภายในเตาเพื่อทำให้เกิดความสะอาดมากขึ้น