

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองจะเห็นได้ว่าคู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก และคู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องผลิตไบโอดีเซล ที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้กับเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ดังนี้

5.1 ผลการทดลอง

5.1.1 ผลการทดลองใช้คู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก

การนำคู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก นำมาใช้กับเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิงครั้งนี้ พบว่า อัตราการสูญเสียของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซล (น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว) ลดลงจากเดิม คือ

อัตราวัตถุดิบในการผลิตต่อครั้งใช้วัตถุดิบ (น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว) จำนวน 150 ลิตร เข้าสู่กระบวนการผลิตจากเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก จะได้น้ำมันไบโอดีเซลประมาณ 142.5 ลิตร คิดเป็นร้อยละ 92.5 อัตราการการสูญเสียวัตถุดิบ 5% จากสถิติที่ผลิตต่อมาเรื่อยๆ จนปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนากระบวนการผลิตจากการใช้คู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาใช้กับเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ผลการทดลองจากอัตราการใช้วัตถุดิบ (น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว) ในการผลิตเท่าเดิม คือ จำนวน 150 ลิตร เข้าสู่กระบวนการผลิตแบบใช้คู่มือประกอบตามขั้นตอนการใช้ของคู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ผลที่ได้คือได้น้ำมันไบโอดีเซล จำนวน 147 ลิตร และเกิดอัตราการสูญเสียวัตถุดิบจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลแบบใช้คู่มือประกอบตามขั้นตอนการใช้ของคู่มือการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก มีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียต่ำกว่าครั้งที่ผ่านมา คือ อัตราการสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 2 % จะได้น้ำมันไบโอดีเซล 147 ลิตร ผลการผลิตได้น้ำมันไบโอดีเซล B100 พร้อมเป็นพลังงานทดแทนให้กับชุมชนตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อลดต้นทุนผลผลิตของเกษตรกรในอุตสาหกรรมเกษตรต่อไป

5.1.2 ผลการทดลองใช้คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก

จากการทดลองใช้คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็ก ที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา นำไปใช้กับเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาดเล็กในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง ทำให้การใช้งานของเครื่องผลิตคล่องตัวประหยัดเวลาในการผลิตทำให้เกิดการสึกหรอน้อยลง

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกรด องค์การบริหารส่วนตำบลโกรกพระ และองค์การบริหารส่วนตำบลเข้าชนกัน มีปัญหาเรื่องการจัดการด้าน วัตถุดิบ ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลทำให้ผลิตได้ไม่ก็ครั้งและยังขาดบุคลากร ที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมเครื่องผลิตไบโอดีเซล

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหาบุคลากรที่มีประสบการณ์มาควบคุมเครื่องผลิตไบโอดีเซล หรือ จัดฝึกอบรมให้กับพนักงานที่ดูแลเครื่อง และควรวางวัตถุดิบเพิ่ม เพื่อให้ได้มีการผลิตอย่างต่อเนื่อง