

สุรัตน์ ศิลป์สร 2550: ความเป็นไปได้ในการผลิตน้ำมันจากสบู่ดำเพื่อใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลในระดับ
ชุมชน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร) สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร
โครงการสหวิทยาการ ระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สุวรรณ ประณีตวาทกุล, Ph.D. 166 หน้า

สบู่ดำเป็นพืชพลังงานที่สามารถทดแทนน้ำมันดีเซลในเครื่องจักรกลเกษตรขนาดเล็ก หน่วยงานรัฐมี
การส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้กันเองในชุมชน เพื่อช่วยให้เกษตรกรไทยสามารถดำรงชีพได้ตามหลัก
เศรษฐกิจพอเพียง วัตถุประสงค์การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกสบู่ดำเพื่อ
ทดแทนน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ทางการเกษตร รวมถึงการศึกษาทางด้านเทคนิคและด้านสิ่งแวดล้อมของการ
นำสบู่ดำมาผลิตน้ำมัน ตลอดจนวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตน้ำมันสบู่ดำ ข้อมูลเก็บรวบรวม
จาก 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสบู่ดำในวิสาหกิจชุมชน จังหวัดระยอง จำนวน 17 ราย และกลุ่ม
เกษตรกรผู้ปลูกสบู่ดำในชุมชนศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 20 ราย โดยกำหนดอายุโครงการ 10 ปี
และใช้อัตราคิดลดร้อยละ 5

ผลการศึกษาในวิสาหกิจชุมชน จังหวัดระยอง ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในชุมชนใช้พื้นที่ว่าง
เปล่าปลูกสบู่ดำ และการเกษตรส่วนใหญ่เป็นการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น มีการใช้รถแทรกเตอร์ จึงไม่สามารถนำ
น้ำมันสบู่ดำมาใช้ได้โดยตรงจำเป็นต้องใช้น้ำมันสบู่ดำที่ผ่านกระบวนการผลิตเป็นไบโอดีเซลแล้ว นอกจากนี้
ด้านการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล พบว่าโครงการจะไม่มี
ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ -3,065,452.25 สำหรับผลการศึกษาในชุมชนศรีประจันต์
จังหวัดสุพรรณบุรี แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในชุมชนใช้พื้นที่ว่างเปล่าหัวไร่ปลายนาปลูกสบู่ดำ
การเกษตรส่วนใหญ่เป็นการทำนา และมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลในเครื่องจักรกลเกษตรจำนวน
2,968,416.72 ลิตร/ปี แต่น้ำมันสบู่ดำที่ผลิตได้ในชุมชนสามารถทดแทนได้เพียงร้อยละ 0.032 เท่านั้น ด้านการ
วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการผลิตน้ำมันสบู่ดำ พบว่าโครงการจะไม่มี
ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ -1,083,059.13 ส่วนผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ
พบว่าทั้ง 2 ชุมชนโครงการจะมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในกรณีที่มีการผลิตต้นทุนขายในปริมาณร้อยละ 30

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการผลิตน้ำมันจากสบู่ดำเพื่อทดแทนน้ำมันดีเซลในทั้ง 2 ชุมชนมีความเป็นไปได้
ได้น้อยในปัจจุบัน เป็นผลจากปัจจัยด้านต้นทุนการผลิตที่สูง ด้านสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์
ด้านอื่นซึ่งให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการปลูกสบู่ดำ และด้านผลผลิตสบู่ดำที่มีจำนวนไม่เพียงพอ แต่โครงการจะ
มีความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจถ้ากลุ่มเกษตรกร และชุมชนผลิตต้นทุนขายร่วมกับการสกัดน้ำมัน หรือมีการ
นำเครื่องจักรกลมาใช้ทดแทนแรงงาน

สุรัตน์ ศิลป์สร

1 ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

18 ก.ย. 2550