บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ นับเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนและการพัฒนาต้นทุนพื้นฐานในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของประเทศ ทั้งด้านอุตสาหกรรมและด้านเกษตรกรรม นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 สถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการผันผวนอย่างมาก ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องพึ่งพาน้ำมันอย่างเห็นได้ชัด ประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมด มีมูลค่า 6 แสนล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2547 คิดเป็นมูลค่า 1.7 แสนล้านบาท (บริษัทการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2548) น้ำมันถือเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญที่มีการนำมาใช้ครอบคลุมในทุกด้านของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันดีเซลที่มีปริมาณการใช้อย่างต่อเนื่องในภาคการขนส่ง การคมนาคม การประกอบอาชีพทั้งการเกษตรและอุตสาหกรรม จึงถือได้ว่าน้ำมันดีเซลเป็นต้นทุนพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนส่วนใหญ่ในประเทศ

ปัญหาการขาดแคลนน้ำมันและราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นปัญหาที่ทั่วโลกกำลังเผชิญและหาทางเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาให้ได้ ประเทศต่างๆ เร่งดำเนินการปรับนโยบายด้านพลังงานของตนเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในการประชุมผู้นำของกลุ่มประเทศผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของโลก (G8) ร่วมกับผู้นำกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและหน่วยงานองค์กรนานาชาติ ประเด็นหลักของการประชุมคือการเปิดตัวสถานภาพและเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ของพลังงานทางเลือกในฐานะของพลังงานสะอาด พลังงานฉลาด และพลังงานทดแทนแห่งอนาคต ได้เรียกร้องให้ทั่วโลกหันมาสนใจเรื่องของแหล่งพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ทั้งแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานขยะ และพลังงานชีวมวล (อลงกรณ์ พลบุตร. 2550)

พลังงานทดแทนจึงเป็นทางเลือกที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังมุ่งศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการภายในประเทศของตน พลังงานทดแทนที่มีการศึกษาเพื่อที่จะมาใช้ทดแทนน้ำมันปิโตรเลียม ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พืชพลังงานกลุ่มแป้งและน้ำตาล พืชพลังงานกลุ่มพืชน้ำมัน เป็นต้น โดยเฉพาะพลังงานที่ได้จากผลผลิตทางการเกษตร สำหรับประเทศไทยนั้นได้มีการกำหนดนโยบายพลังงานทดแทนอย่างชัดเจน โดยจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 ได้เห็นชอบกับแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซลจากปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกัน 3

กระทรวง คือ กระทรวงพลังงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงการคลัง ได้วางแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการร่วมกัน ผลิตไบโอดีเซลทดแทนการนำเข้าน้ำมันดีเซลในอัตราส่วนร้อยละ 10 โดยคาดว่าในปี พ.ศ. 2555 จะมีการใช้น้ำมันดีเซล 8.5 ล้านลิตรต่อวัน วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซลที่รัฐบาลกำหนดไว้ คือ ปาล์มน้ำมันและสบู่ดำ (กระทรวงพลังงาน. 2550)

แม้ว่าปาล์มน้ำมันเป็นพืชหลักที่รัฐบาลกำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์ไบโอดีเซลที่จะต้องขยายพื้นที่ปลูกให้ได้ 4 ล้านไร่ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2548) แต่เนื่องจากการผลิตภายในประเทศยังไม่เพียงต่อความต้องการและยังถูกจำกัดด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ แผนการเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจึงยังไม่สามารถเพิ่มพื้นที่ปลูกตามแผนที่กำหนดไว้ได้ “ สบู่ดำ” จึงเป็นพืชทางเลือกอีกชนิดหนึ่งที่ได้รับความสนใจในการศึกษาค้นคว้าถึงศักยภาพที่จะนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลได้เนื่องจากมีจุดเด่นที่สามารถปลูกง่ายและมีข้อจำกัดด้านสภาพภูมิอากาศน้อยกว่าปาล์มน้ำมัน อีกทั้งยังใช้ประโยชน์ได้จากทุกส่วนของต้น เช่น ทำเชื้อเพลิงเขียว ปุ๋ย น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น (สมบัติ ชิณะวงศ์. 2549) น้ำมันที่สกัดจากเมล็ดสบู่ดำมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลจึงสามารถนำไปใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลได้เป็นอย่างดี และหากนำไปใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดียวที่ใช้ทางการเกษตร เช่น รถไถเดินตาม เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ไม่ต้องมีการปรับแต่งเครื่องยนต์แต่อย่างใด (กรมควบคุมมลพิษ. 2549) นอกจากนี้กรรมวิธีการสกัดน้ำมันจากสบู่ดำยังสามารถทำได้ง่ายและใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนมากนัก อีกทั้งสามารถเรียนรู้ได้ง่ายจึงเหมาะสำหรับเกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรของตน

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนพลังงานทดแทนจากสบู่ดำ ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้จดทะเบียนกลุ่มวิสาหกิจเมื่อ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 และมีการบริหารจัดการอย่างครบวงจรและดำเนินการตามรูปแบบวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบที่เกษตรกรเป็นเจ้าของธุรกิจและได้รับการสนับสนุนเครื่องผลิตไบโอดีเซลจากกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยมีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากวัตถุดิบ 2 ชนิด คือ เมล็ดสบู่ดำและน้ำมันใช้แล้ว

การศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึง ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันดีเซลในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการยอมรับการปลูกสบู่ดำของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพลังงานทดแทนจากสบู่ดำ ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง รวมทั้งจะได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นตลอดจนสามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาไบโอดีเซลระดับชุมชนแก่ชุมชนที่มีความสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานไว้เพื่อช่วยเหลือประชาชนชาวไทย อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสบู่ดำของเกษตรกร ในตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยองเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซล

2. เพื่อศึกษาปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลทับมา อำเภอเมืองจังหวัดระยอง

3. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกสบู่ดำและการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากสบู่ดำให้แก่เกษตรกร และผู้สนใจ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ศึกษาในขอบเขตด้านปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในครัวเรือนเกษตรกร การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการยอมรับการปลูกสบู่ดำของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพลังงานทดแทนจากสบู่ดำ ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจพลังงานทดแทนจากสบู่ดำ ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายและแนวทางการส่งเสริมการปลูกสบู่ดำ เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลใช้ภายในชุมชน

1.5 นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง ผู้แทนครัวเรือนเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ไบโอดีเซล (biodiesel) หมายถึง น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากสบู่ดำโดยผ่านกระบวนการ Tranesterification และเป็นประเภทเมทิลเอสเตอร์ของกรดไขมันสามารถใช้แทนน้ำมันดีเซลได้

การยอมรับ หมายถึง การตัดสินใจยอมรับของเกษตรกรในตำบลทับมาที่จะนำสบู่ดำไปปลูกเพื่อใช้ในการผลิตไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซล

กลุ่มวิสาหกิจฯ หมายถึง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนพลังงานทดแทนจากสบู่ดำ ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง