

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พลังงานเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคน มีการกล่าวกันว่าผู้ที่ทำงานมากและกระฉับกระเฉง เป็นผู้ที่มีการปล่อยไฟเพื่อ เช่น นายกทักษิณ ได้ให้สัมภาษณ์ว่า ตอนนี้นั่นเองมีพลังเหลือเฟือ เป็นต้นหรืออ้างถึงอาหารและเครื่องคั้นบางประเภทที่สามารถให้พลังงานได้อย่างเต็มที่ มีการตั้งข้อสังเกตถึงค่าใช้จ่ายในบ้านเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าสำหรับแสงสว่างและอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ทั้งตู้เย็น พัดลม และเครื่องปรับอากาศ หรือเป็นที่วิตกกังวลอย่างสมเหตุสมผลในบางวงการถึงวันข้างหน้าที่จะมีการขาดแคลนพลังงานลงได้ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน 2535)

คนเราใช้ประโยชน์จากพลังงานอย่างกว้างขวางในรูปแบบต่างๆ กันตั้งแต่การใช้เพื่อยังชีพในรูปแบบของพลังงานอาหารซึ่งเป็นส่วนน้อย พลังงานส่วนใหญ่ใช้ไปในกิจกรรมอื่นๆ เป็นการผ่อนแรงหรืออำนวยความสะดวกสบาย ยิ่งนานวันเข้าคนเราก็ยิ่งนำพลังงานมาใช้มากขึ้น จนเกรงกันว่าพลังงานที่นำมาใช้ในปัจจุบันจะหมดลง จึงมีการคิดค้นวิธีการใหม่ๆ เช่น Solar Home ในการนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์สะอาดแสวงหาพลังงานเพิ่มเติม ตลอดจนชักชวนให้ช่วยกันประหยัดพลังงานดังกล่าวว่า “พลังงานมีจำกัดต้องประหยัดพลังงาน” (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน 2535)

ทางเลือกใหม่ของประชาชนในประเทศอีกทางในการลดการใช้พลังงานคือการหาพลังงานทดแทนหมายถึงพลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่าพลังงานประเภทสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่าพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล และน้ำ เป็นต้น ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะศักยภาพและสถานภาพการใช้ประโยชน์ของพลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียนเท่านั้น การพัฒนาพลังงานทดแทน ท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงกระแสความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เกิดขึ้นทั้งจากภายในประเทศและจากต่างประเทศ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน และทำให้เราไม่สามารถจะดำเนินการ ในลักษณะที่เคยทำมาแล้วในอดีตได้ จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแนวความคิด และวิธีการดำเนินการ เพื่อแก้ไขอุปสรรคข้อขัดข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาพลังงานทดแทนสามารถตอบสนองความต้องการพลังงานของ

ประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ความเปลี่ยนแปลงที่สมควรจะนำมาพิจารณา (<http://www.school.net.th/library/snet6/enn3/en-sakol/sakoln.htm.04/10/51.>)

การผลิตไบโอดีเซลก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการประหยัดพลังงาน สำหรับการผลิตไบโอดีเซลมีค่าใช้จ่ายเพียงแต่รู้เหตุรู้ผลก็สามารถปรับปรุงสูตรต่าง ๆ ให้พอดี เราก็จะได้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในเครื่องยนต์ดีเซลได้อย่างปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อเครื่องยนต์และมลภาวะในอากาศ แม้ว่าการใช้น้ำมันพืชล้วน ๆ ก็สามารถใช้เป็นพลังงานกับเครื่องยนต์ดีเซลได้ แต่ก็มีอันตรายต่อระบบฉีดเชื้อเพลิง อีกทั้งยังมีความหนืดสูง ทำให้ตัวปั๊มหัวฉีดต้องทำงานหนัก อาจเกิดการชำรุดเสียหายได้ นอกจากนี้ยังมีเถ้าและเขม่ามาก ถ้าได้ดับเครื่องยนต์โดยที่ไม่ได้ใส่น้ำมันพืชให้ออกพ้นระบบเสียก่อน การคิดเรื่องในโอกาสต่อไปอาจมีปัญหา ดังนั้นการเอาน้ำมันพืชมาสกัดเอาสารประกอบที่เป็นอันตรายออกทิ้งไปจนเหลือแต่ไบโอดีเซลล้วน ๆ ก็สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้อย่างปลอดภัย เพื่อสร้างความเข้าใจและกระบวนการพัฒนาการใช้ไบโอดีเซลมาแทนน้ำมันดีเซลที่มีประสิทธิภาพและขยายผลการใช้พลังงานทดแทนดังกล่าวจึงได้จัดทำโครงการถอดบทเรียนการผลิตไบโอดีเซล จากน้ำมันพืชเก่า เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลล์ของจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อถอดบทเรียนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลล์
3. เพื่อศึกษาการเป็นไปได้ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลล์ในเขตเทศบาลนครศรีธรรมราช พร้อมทั้งนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้ต่างพื้นที่ในปีที่ 2 และศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จ

ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ประชาชนในเขตเทศบาลนครศรีธรรมราช
2. สำนักงานเทศบาลนครศรีธรรมราช
3. กลุ่มประชาชนและหน่วยงานในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ใช้ไบโอดีเซล
4. องค์กรที่สนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

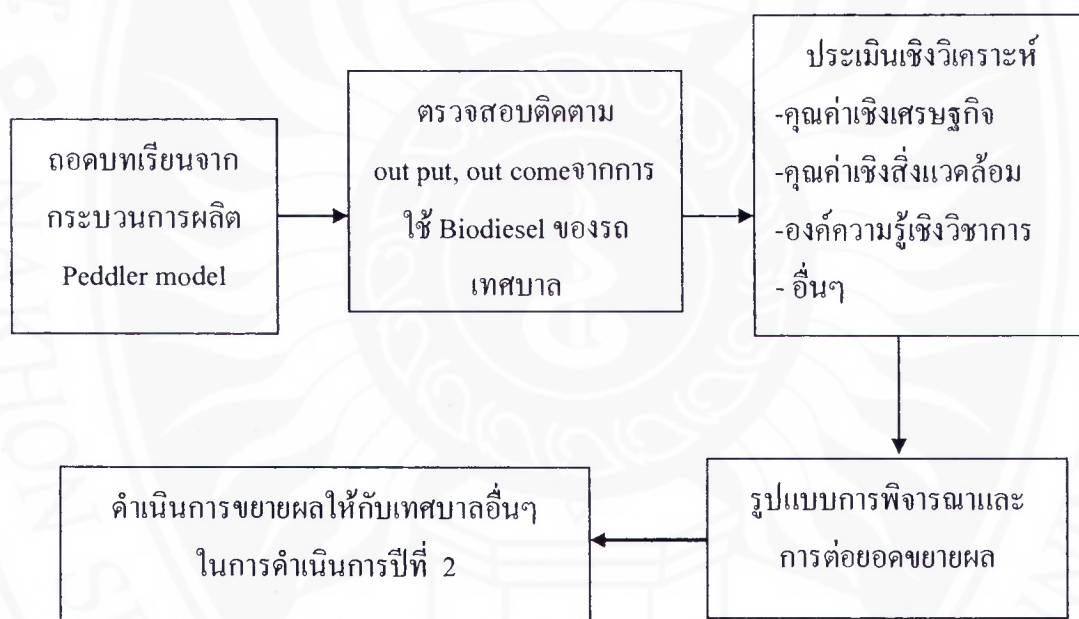
เจ้าหน้าที่สำนักงานเทศบาลนครนครศรีธรรมราช การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสาขา
อำเภอเมือง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. อบจ.) จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น

1.2 ขอบด้านเนื้อหา

ขอบด้านเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ศึกษาบริบทในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลมาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลของจังหวัด
นครศรีธรรมราช
2. การถอดบทเรียนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลมาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซล
3. ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลมาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลใน
เขตเทศบาลนครศรีธรรมราช

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับสภาพทั่วไปและการดำเนินงานในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล
มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลของจังหวัดนครศรีธรรมราช ตลอดจนแนวทางการพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล
มาสนับสนุนการใช้ประหยัดพลังงานในครัวเรือนของประชาชนในพื้นที่จังหวัด
นครศรีธรรมราช

2. ได้รูปแบบในการการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลที่มีประสิทธิภาพและสามารถขยายไปยังหน่วยงานร่วมในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและในชุมชน
3. ได้ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลล์ที่สามารถขยายสู่พื้นที่ต่างๆได้
4. ได้นักวิจัยเชี่ยวชาญด้านการการใช้น้ำมันไบโอดีเซลล์มาทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลล์
5. มหาวิทยาลัยได้ปฏิบัติหน้าที่หลักด้านการวิจัยและบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น