



## รายงานการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปี พ.ศ.๒๕๕๓

### ชุดโครงการวิจัยเรื่อง

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพพลังงานทดแทนการใช้พลังงานจากปิโตรเลียม

รศ.ปัญญา เลิศไกรและคณะ

ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย ๓ โครงการ ดังนี้

๑. การพัฒนาศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรูปแบบภูมิปัญญานวัตกรรมและเทคโนโลยี (ปัญญา เลิศไกร)
๒. กระบวนการผลิตพัฒนาเชื้อเพลิงทดแทนการใช้แก๊สหุงต้มเพื่อลดรายจ่ายของประชาชนตำบลนาหมอบุญ (ยินดี เจ้าแก้ว)
๓. การถอดบทเรียนการผลิตไบโอดีเซล จากน้ำมันพืชเก่า เทศบาลนครนครศรีธรรมราช (สุวิมล ปญญูทษ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

## บทคัดย่อ

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพพลังงานทดแทนการใช้พลังงานจากปิโตรเลียม เป็นโครงการวิจัยที่มีโครงการย่อย สามโครงการดังนี้

**โครงการที่ 1** การพัฒนาศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรูปแบบภูมิปัญญา นวัตกรรมและเทคโนโลยี

**โครงการที่ 2** กระบวนการผลิตพัฒนาเชื้อเพลิงทดแทนการใช้แก๊สหุงต้ม เพื่อลดรายจ่ายของประชาชนตำบลนาหมอนบุญ

**โครงการที่ 3** การถอดบทเรียนการผลิตไบโอดีเซล จากน้ำมันพืชเก่า เทศบาลนครนครศรีธรรมราช  
เกษตรกรรายย่อยที่ไม่สามารถปลูกปาล์มตามรูปแบบที่ใช้เทคโนโลยีด้านการเกษตรได้เต็มรูปแบบ จึงพยายามเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ทดลองขนาดเล็ก แล้วค่อย ๆ ปรับปรุงตามแนวทางที่ได้เรียนรู้ จากภูมิปัญญาที่มีอยู่ จนสามารถสร้างผลผลิตเลี้ยงครอบครัว และเรียนรู้ปรับตัวให้การทำสวนปาล์มมีความยั่งยืน สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติได้

น้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารขายแก่บุคคลทั่วไป หากนำมาใช้ซ้ำจะทำให้มีปัญหาสุขภาพต่อผู้บริโภค หรือการนำไปทิ้ง ก็จะก่อมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม การนำเอาน้ำมันพืชใช้แล้วออกจากกระทะ จะช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพโดยรวมของชุมชนได้ระดับหนึ่ง ยังช่วยลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากการทิ้งน้ำมันลงสู่คูคลอง และเมื่อนำมาเป็นส่วนสำคัญในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ก็ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศได้มาก ช่วยให้เกิดการประหยัดในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ที่ต้องใช้ใช้น้ำมันดีเซล

อาสาสมัครพลังงาน ตำบลนาหมอนบุญ ได้รับข่าวสารข้อมูล และเรียนรู้ด้านวิชาการเชิงระบบจากสำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช ทำให้เกิดความตระหนัก และมีความมั่นใจที่จะสร้าง พัฒนาอุปกรณ์การใช้พลังงานทดแทนการใช้แก๊สหุงต้ม เพื่อขยายผลในตำบลและผู้สนใจจากพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ

คำสำคัญ รูปแบบการพัฒนา พลังงานทดแทน

## Abstracts.

The development of renewable energy 'Essentials Petroleum. A research project with the project. The three projects.

A project to develop the production of palm oil, the wisdom of the farmers. Innovation and technology.

The second project is the production of alternative fuels and liquid gas. To reduce public expenditure in the district have merit.

Lesson 3: Remove the production of biodiesel. Of old oil. City of York.

Farmers can not plant palms in the form of agricultural technology to the full. I try to learn with practice. Were small and gradually improve the way they have learned. Of existing knowledge.

The family can be productive. And learn to adjust to the palm plantation is sustainable in accordance with the natural environment.

Vegetable oil used to cook for guests. Reused if it has health problems to consumers. Or to the left. It will cause environmental pollution. Use of used vegetable oil from the pan. Will help protect the overall health of a community. It also reduces the disposal of sewage waste oil into the canal. When used as an important part in the production of biodiesel.

Reducing imports of foreign oil as much. Contribute to the economy of operation and the need for oil. Na I was a volunteer power to get information. Education and learning systems from the energy province. An awareness And have the confidence to build. Development of renewable energy equipment Logged in cooking. To the district and from different areas of the learning process and the implementation of new knowledge.

The major forms of renewable energy development.

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย	4
เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด	4
เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด	4
ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่ได้รับประโยชน์จากผลการวิจัย	5
แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย	8
กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย	9
ระยะเวลาและสถานที่ทำการวิจัย	10
ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน	10
คำสำคัญ (Keywords) ของแผนงานวิจัย	11
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
กระบวนการพัฒนาเชื้อเพลิงทดแทน	12
การใช้ไบโอดีเซลใช้ทดแทนน้ำมันดีเซล	13

การดำเนินงานที่ผ่านมา	14
การดำเนินขั้นต่อไป	14
เทคโนโลยีเปลี่ยนชีวมวล เป็นน้ำมัน คาดอีก 15 ปีใช้ได้จริง	15
พลังงานทดแทน	18
แนวคิดการพัฒนาประเทศและการพัฒนาโดยการมีส่วนร่วม	19
อุดมการณ์และหลักการของการมีส่วนร่วม	21
ความหมายของการพัฒนาโดยการมีส่วนร่วม	22
จุดเด่นของการมีส่วนร่วม	24
ความรู้เรื่องพลังงานทดแทน	25
เตาแก๊สฝีมือนักไทย:นวัตกรรมประหยัดพลังงาน ถูกกว่าใช้แก๊สหุงต้ม 5 เท่า	30
ภูมิปัญญา	32
ความหมายภูมิปัญญาชาวบ้าน	32
ภูมิปัญญาชาวบ้านในสังคมปัจจุบัน	33
ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการเรียนรู้ตามอัธยาศัย	34
นวัตกรรม	37
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	54