

รายงานผลการดำเนินโครงการ

โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

Program

P3 เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Sub Program

P3.1 Natural Resources & Environment

ผู้รับผิดชอบโครการ

อาจารย์ดร.วาริธ ราศรี

หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม” มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่ออบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสีเขียวในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกเหลือใช้ 2) เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียวในระดับพื้นที่ 3) เพื่อกำกับ ติดตาม และประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ 4) เพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ร่วมกับการประเมินผลโครงการตามกรอบ CIPP Model

ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีสีเขียว ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่แกนนำชุมชน เกษตรกร และตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในจังหวัดมหาสารคาม รวมทั้งสิ้น [ระบุจำนวน] คน พบว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ [ระบุ %] และผ่านการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานคัดแยกขยะพลาสติก (HDPE/LDPE/PP) และการควบคุมเครื่องไพโรไลซิสตามเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย (SOP)

การทดลองพัฒนาและสกัดน้ำมันเชื้อเพลิง: ดำเนินการทดลองแปรรูปถุงพลาสติกสะสมในชุมชนรวม [ระบุ weight] กิโลกรัม สามารถสกัดเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกได้ปริมาณรวม [ระบุ volume] ลิตร คิดเป็นอัตราส่วนผลผลิต (% Yield Ratio) เฉลี่ยร้อยละ [ระบุ %] ผลการทดสอบนำน้ำมันไปใช้กับเครื่องจักรกลทางการเกษตร (เครื่องสูบน้ำ รถไถเดินตาม และเครื่องตัดหญ้า) พบว่าเครื่องยนต์สามารถทำงานได้ปกติและมีประสิทธิภาพการเผาไหม้ดี

การกำกับ ติดตาม และประเมินผลกระทบ (ESG/BCG): โครงการสามารถลดปริมาณขยะถุงพลาสติกตกค้างในชุมชน และลดการเผาขยะในที่โล่งอันเป็นสาเหตุของ PM2.5 ได้อย่างมีนัยสำคัญ ด้านเศรษฐกิจช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงทางการเกษตรแก่ครัวเรือนที่เข้าร่วมเฉลี่ย [ระบุบาท] บาท/เดือน ด้านสังคมสร้างการยอมรับและความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสีเขียวในระดับดีเยี่ยม (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} =$ [ระบุ])

แผนความยั่งยืน (Community Roadmap): โครงการได้สังเคราะห์องค์ความรู้และจัดทำแผนความยั่งยืนชุมชน 3 ด้าน (ด้านวัตถุดิบ ด้านการบริหารจัดการ และด้านงบประมาณ) พร้อมข้อเสนอรูปแบบการจัดตั้ง "วิสาหกิจชุมชนพลังงานสีเขียว" ร่วมกับ อปท. ในพื้นที่

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในระหว่างดำเนินงานพบปัญหาถุงพลาสติกมีความปนเปื้อนสูงและการเดินเครื่องช่วงแรกมีคราบเขม่าคาร์บอน ซึ่งได้แก้ไขโดยการเพิ่มระบบบดย่อย ล้าง-ตากแห้ง และติดตั้งชุดกรองละเอียด (Micro-filter) สำหรับข้อเสนอแนะในอนาคต ควรส่งเสริมการตรวจรับรองมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงชุมชนเพิ่มเติม และผลักดันการขยายผลโมเดลเชิงพื้นที่ไปสู่อำเภออื่นๆ เพื่อมุ่งสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Community) อย่างยั่งยืน

คำนำ

รายงานฉบับสมบูรณ์เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเสนอสรุปผลการดำเนินโครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม" ซึ่งได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาขยะพลาสติกตกค้างในระดับพื้นที่ ตลอดจนส่งเสริมการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสีเขียวมาสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจตามแนวทางเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy)

เนื้อหาภายในรายงานเล่มนี้ครอบคลุมกระบวนการดำเนินงานตั้งแต่การวิเคราะห์บริบทพื้นที่ การจัดอบรมถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะการปฏิบัติงานแก่ชุมชน การทดลองสกัดน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยกระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis) การกำกับติดตามและประเมินผลโครงการตามกรอบ CIPP Model รวมถึงการสรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข และการจัดทำพิมพ์เขียวแผนความยั่งยืน (Community Roadmap) เพื่อเป็นแนวทางให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์และสังคมได้ในระยะยาว

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เกษตรกร และประชาชนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือสนับสนุนข้อมูล และเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการด้วยดีมาโดยตลอด คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับนักวิจัย หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่สนใจ ในการนำเทคโนโลยีสีเขียวไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไป

ดร.วาริธ ราศรี
30 กันยายน 2569

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
สารบัญ	4
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	7
หลักการและเหตุผล	7
ผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงาน	8
งบประมาณ	8
ความสอดคล้องกับแผนระดับต่างๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	8
ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547	8
มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย	
แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	8
ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)	
แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)	8
แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	8
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเด็นยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด	
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)	9
นโยบายศึกษาธิการจังหวัด	9
กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)	9
ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น (ด้านเศรษฐกิจ/ด้านสังคม/ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านการศึกษา)	9
วัตถุประสงค์ของโครงการ	9
กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ	9
ระยะเวลาดำเนินการ/กิจกรรม	9
พื้นที่ ที่ดำเนินโครงการ	9
โรงเรียน	10
ภาคีเครือข่าย	10
ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม	10
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อย./มผช.	10
นักศึกษา	11
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	11
ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก (Co-KPI)/(U-KPI)/(KPI)	11
ผลผลิต (Output)	12
ผลลัพธ์ (Outcome)	13
ผลกระทบ/ประโยชน์ที่ค่าดว่าจะได้รับ	13
ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ	13
การประเมิน SROI	14
ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ	15
กลุ่มเป้าหมาย	15
ผู้เข้าร่วมโครงการ	15
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	15
วิธีการเก็บข้อมูล	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	16
เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	17
ส่วนที่ 3 การบูรณาการโครงการ	18
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	18
การบูรณาการกับการเรียนการสอน	19
การบูรณาการกับการวิจัย	19
แนวทางการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป	20
ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ	21
ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)	21
ด้านปัจจัย (Input Evaluation)	21
ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)	21
ด้านผลผลิต (Product Evaluation)	22
ส่วนที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงการ	23
สรุปผลการดำเนินการ	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก โครงการ 27
ภาคผนวก ข กำหนดการ 41
ภาคผนวก ค หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ 53
ภาคผนวก ง ประวัติวิทยากร 59
ภาคผนวก จ คำสั่งเข้าร่วมโครงการ 60
ภาคผนวก ฉ สำเนารายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ 66
ภาคผนวก จ เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 67
ภาคผนวก ฉ ภาพกิจกรรม 69

ส่วนที่ 1
ส่วนนำ

ชื่อโครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันปัญหาขยะพลาสติกถือเป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง โดยเฉพาะ "ถุงพลาสติก" ซึ่งเป็นขยะที่มีปริมาณมหาศาลย่อยสลายยาก และมักถูกจัดการอย่างไม่ถูกวิธี เช่น การเผาในที่โล่งที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษและมลพิษทางอากาศ หรือการฝังกลบที่ต้องใช้ระยะเวลานานกว่า 450 ปี เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) โดยเฉพาะกระบวนการ ไพโรไลซิส (Pyrolysis) หรือการเปลี่ยนขยะพลาสติกให้เป็นพลังงาน เป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ปัญหาดังกล่าว กระบวนการนี้คือการเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของพลาสติก ซึ่งมีพื้นฐานมาจากปิโตรเลียม ให้กลับกลายเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดปริมาณขยะที่จะเข้าสู่หลุมฝังกลบ แต่ยังเป็นการสร้างทรัพยากรหมุนเวียน (Circular Economy) ที่ช่วยลดรายจ่ายด้านพลังงานในระดับครัวเรือนและกลุ่มเกษตรกร

พื้นที่ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ปริมาณขยะพลาสติกจากครัวเรือนและร้านค้าจึงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ กลายเป็นภาระหนักในการจัดการของท้องถิ่นและส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของคนในชุมชน เพื่อให้การจัดการขยะพลาสติกในเขตเทศบาลตำบลเขวาใหญ่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่คนในชุมชน โครงการนี้จึงมุ่งเน้นการ อบรมพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้แกนนำชุมชนและประชาชนมีความเข้าใจในขั้นตอนการผลิตน้ำมันจากพลาสติกที่ถูกต้องและปลอดภัย พร้อมทั้งมีการ ทดลองพัฒนา เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้ให้เหมาะสมกับการใช้งานในเครื่องยนต์การเกษตรหรือเครื่องจักรขนาดเล็ก

นอกจากนี้การสร้างความยั่งยืนจำเป็นต้องมีระบบ กำกับ ติดตาม และประเมินผล ที่ชัดเจน เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าและผลกระทบในมิติต่างๆ ก่อนจะนำไปสู่การ สรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืน เพื่อผลักดันให้เกิดโมเดลต้นแบบ "ชุมชนไร้ขยะพลังงานสะอาด" ที่สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดมหาสารคามได้ ซึ่งเป็นการสร้างนวัตกรรมทางสังคมที่เปลี่ยน "ขยะ" ให้เป็น "มูลค่า" เสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจฐานราก และเป็นการปกป้องสิ่งแวดล้อมของชุมชนตำบลเขวาใหญ่อย่างยั่งยืน ตามหลักการเทคโนโลยีสีเขียวที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่าง มนุษย์ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี

พื้นที่ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีปริมาณขยะพลาสติกจากครัวเรือนและร้านค้าจึงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ กลายเป็นภาระหนักในการจัดการของท้องถิ่นและส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของคนในชุมชน เพื่อให้การจัดการขยะพลาสติกในเขตเทศบาลตำบลเขวาใหญ่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่าง

เป็นรูปธรรมและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่คนในชุมชน ให้ประชาชนมีความเข้าใจในขั้นตอนการผลิตน้ำมันจากพลาสติกที่ถูกต้องและปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบโครงการ ดร.วาริธ ราศรี หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์พิชญ์ทิพา สุวรรณศรี หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ เบอร์โทรติดต่อ 092-489-3004

หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

งบประมาณ 180,000 บาท

ผลการเบิกจ่าย 180,000 บาท

ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)

18. ด้านการเติบโตอย่างยั่งยืน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมุดหมายที่ 11

ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.4 ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 92 จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action).

นโยบายศึกษาธิการจังหวัด

☑ เกษตรปลอดภัย

กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

Program P3

Sub Program P3.1 : Natural Resources & Environment

ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น (ด้านเศรษฐกิจ/ด้านสังคม/ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านการศึกษา)

ด้านสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
4. เพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน เกษตรกรในพื้นที่ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

ระยะเวลาในการดำเนินการ/กิจกรรม เริ่มตั้งแต่ 28 มิถุนายน สิ้นสุด 30 กรกฎาคม 2569

สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้าน/ชุมชน/โรงเรียน (ถ้ามี) ที่มหาวิทยาลัยเข้าดำเนินโครงการ จำนวน 2 หมู่บ้าน/ชุมชน/โรงเรียน ได้แก่

หมู่บ้าน/ชุมชน

ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1. บ้านเขวาใหญ่ หมู่ 1 2. บ้านเขวากลาง หมู่ 2	ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

โรงเรียน

โรงเรียน	ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1. 2.	

ภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

ภาคีเครือข่าย 14 เครือข่าย

ชื่อภาคีเครือข่าย			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	ภาคีเครือข่ายภายนอก	ภาคีเครือข่ายภายใน	
1.	เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	คณะครุศาสตร์	

ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

ชื่อจำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	ผลิตภัณฑ์	นวัตกรรม	
1.	น้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกจากขยะ		เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ

ชื่อจำนวนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	ผู้ประกอบการ	
1.			

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน อย./ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มผช.

ชื่อจำนวน อย./มผช.			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	อย.	มผช.	
1.			

นักศึกษา

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการบ่มเพาะเป็นวิทยากรวิศวกรสังคม จำนวน 10 คน

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

จำนวนผลงานของนักศึกษา/อาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ 1 บทความ

ชื่อผลงาน

การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน

ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

ตัวชี้วัดกิจกรรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-K01 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	2.00	หมู่บ้าน/ชุมชน
P3-K02 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1.00	เครือข่าย
P3-K03 จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือ Climate Change	1.00	หน่วย
P3-K04 จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	2.00	แห่ง
P3-K05 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	100	ร้อยละ

ตัวชี้วัดกิจกรรม (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	10.00	คน
P3-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10.00	คน
P3-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1.00	ประเด็น
P3-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	100.00	ร้อยละ
RMU88. จำนวนโครงการที่คนในชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน	1.00	หน่วย

RMU92. จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้ และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	2.00	ชุมชน

ตัวชี้วัดกิจกรรม (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้ และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1.00	จำนวน
จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ	1.00	ชุมชน
จำนวนผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.00	ผลิตภัณฑ์
จำนวนบทความที่ได้จากการดำเนินโครงการ	1.00	บทความ

*****ตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ**

กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ : เตรียมการดำเนินงาน
1. ประชุมวางแผนการดำเนินงาน ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล
กลางน้ำ
1. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้
2. อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้
3. ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
ปลายน้ำ
1. อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน

ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ผู้ผ่านการอบรมที่มีทักษะ Green Tech ร้อยละ 70
2. น้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกจากขยะ 50 ลิตร
3. แผนบริหารจัดการความยั่งยืนระยะยาว 1 ฉบับ
4. นักศึกษาต้นแบบวิศวกรสังคม (Soft Skill) มาร่วมขับเคลื่อนโครงการฯ จำนวน 10 คน

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. เกษตรกรที่ผ่านการอบรมสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ
2. เกษตรกรในพื้นที่ลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตได้เอง
3. เกิดพื้นที่ต้นแบบชุมชนสีเขียว (Green Community Model)
4. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการเรียนและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้

ผลกระทบ (impact)/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านเศรษฐกิจ : ช่วยลดรายจ่ายครัวเรือนชุมชนในตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพราะสามารถผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับยานพาหนะทางการเกษตรได้เอง

ด้านสังคม : ได้ต้นแบบในการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชือเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชน

ด้านการศึกษา : ได้ตำบลต้นแบบแหล่งเรียนรู้ ชุมชนให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้านสิ่งแวดล้อม : เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบและธรรมชาติ	ส่งเสริมการปลูกพืชที่หลากหลายเพื่อกระจายความเสี่ยง และใช้เทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิต
ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการเครือข่าย	จัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ที่ระบุบทบาทหน้าที่ชัดเจน และมีการประชุมติดตามผล อย่างสม่ำเสมอ

การประเมิน SROI

ประมาณการ SROI จากงบประมาณที่ใช้ งบประมาณที่ใช้ 180,000 บาท

การประเมินมูลค่าผลกระทบ (Impact Valuation)

- การประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ลดรายจ่าย 200 บ./เดือน x 12 เดือน x 50 คน = 120,000 บาท
- การลดค่าใช้จ่ายกำจัดขยะของรัฐ ลดปริมาณขยะ 500 กก. x ค่ากำจัด 2 บ./กก. = 1,000 บาท
- รายได้จากการขายขยะ/น้ำมันส่วนเกิน รายได้เสริมเฉลี่ย 100 บ./เดือน x 12 เดือน) x 50 คน = 60,000 บาท
- มูลค่าทางสุขภาพ (ลดมลพิษ) ลดค่ารักษาพยาบาล/ค่าหน้ากาก N95 500 บ./ปี) x 50 คน = 25,000 บาท
- มูลค่าการเรียนรู้และทักษะ ค่าคอร์สอบรม Green Tech ทั่วไป 1,500 บ.) x 50 คน = 75,000 บาท

รวมมูลค่าผลลัพธ์ 281,000 บาท

การคำนวณ:

SROI = 281,000 /180,000 = 1.56

สรุปผล: โครงการมีค่า SROI เท่ากับ 1.56 : 1

หมายความว่า เงินงบประมาณทุก 1 บาท ที่ใช้ไปในโครงการนี้ สร้างมูลค่าทางสังคมกลับคืนมา 1.56 บาท

ส่วนที่ 2
วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน เกษตรกรในพื้นที่ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน เกษตรกรในพื้นที่ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

จากข้อมูลปริมาณกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการดำเนินงานโครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ มีดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือแบบทดสอบ Pre-Post Test

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบบันทึกการใช้งาน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือแบบสำรวจความพึงพอใจ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ใช้เครื่องมือการจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือแบบทดสอบ Pre-Post Test

กลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล แกนนำชุมชน เกษตรที่เข้าอบรมจำนวน 50 คน โดยทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (กระดาษ และ Google Form)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบบันทึกการใช้งาน

กลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล แกนนำชุมชน เกษตรที่เข้าอบรมจำนวน 50 คน โดยทำการบันทึกค่าน้ำหนักขยะ พารามิเตอร์ความร้อน และปริมาณน้ำมันทุกรอบการสกัด

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ใช้เครื่องมือแบบสำรวจความพึงพอใจ

กลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล แกนนำชุมชน เกษตรที่เข้าอบรมจำนวน 50 คน ประเมินความพึงพอใจและมูลค่าการลดค่าใช้จ่ายค่าน้ำมัน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ใช้เครื่องมือการจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)

กลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล แกนนำชุมชน เกษตรที่เข้าอบรมจำนวน 50 คน แกนนำชุมชน และผู้บริหารจาก อปท. การจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) ระดมความคิดเห็นร่วมกับ อปท. วิสาหกิจชุมชน และนักวิจัย เพื่อยกร่างแผนความยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก เพื่อสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics):

1. คำนวณค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) สำหรับข้อมูลคะแนน Pre-Post Test ความพึงพอใจของชุมชน
2. สรุปปริมาณขยะพลาสติกที่นำเข้าสู่กระบวนการ (กก.) และปริมาณน้ำมันที่ผลิตได้ (ลิตร)

สถิติเปรียบเทียบ (Inferential Statistics):

1. ใช้ t**-test** เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) มาทำการจัดกลุ่มสาระสำคัญ (Thematic Coding) ในประเด็นปัญหาอุปสรรคการเดินเครื่อง และแนวทางการยอมรับเทคโนโลยีของชุมชน

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เกณฑ์การให้ความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2551)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3
การบูรณาการโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ (รายละเอียดประโยชน์ที่ได้รับที่มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์โครงการ)

กลุ่มเป้าหมาย	ผลลัพท์ของโครงการที่ส่งผลต่อกลุ่มเป้าหมาย
ผู้เข้าร่วมโครงการ	1. ความรู้และทักษะเฉพาะทาง ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ในการคัดแยกประเภทขยะพลาสติก (HDPE/LDPE/PP) และกระบวนการเปลี่ยนขยะพลาสติกเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยระบบไพโรไลซิสอย่างปลอดภัย 2. การลดรายจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง: ได้รับน้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกคุณภาพเบื้องต้นเพื่อใช้กับเครื่องจักรกลทางการเกษตร (เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า รถไถเดินตาม) ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำมันในครัวเรือน 3. ยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม: เกิดสุขภาวะที่ดีในชุมชนจากการลดปริมาณการเผาขยะพลาสติกในที่โล่งซึ่งเป็นสาเหตุของสารไดออกซินและฝุ่น PM2.5
หน่วยงาน/มหาวิทยาลัย	1. ศูนย์เรียนรู้และนวัตกรรมสังคม: มหาวิทยาลัยได้องค์ความรู้เชิงประจักษ์ (Empirical Knowledge) และฐานข้อมูลประสิทธิภาพการแปรรูปขยะเป็นพลังงาน (Mass Balance & Yield Ratio) สำหรับพัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 2. การตอบสนองต่อพันธกิจยุทธศาสตร์: เสริมสร้างบทบาทของมหาวิทยาลัยในการเป็น "มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น" ตามแนวทางเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 3. ผลงานวิชาการและนวัตกรรม: ได้รับข้อมูลผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ESG Impact) เพื่อนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ และขยายผลเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย

กลุ่มเป้าหมาย	ผลลัพท์ของโครงการที่ส่งผลต่อกลุ่มเป้าหมาย
ชุมชน/สังคม	1. การลดปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง: ชุมชนในจังหวัดมหาสารคามมีกลไกจัดการถุงพลาสติกเหลือใช้ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดปริมาณขยะสะสมในบ่อขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. โมเดลการบริหารจัดการขยะยั่งยืน: เกิดการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหรือธนาคารขยะพลาสติกที่เชื่อมโยงกับ อปท. ทำให้เกิดโครงสร้างการทำงานเชิงสถาบันในระดับพื้นที่ 3. สร้างต้นแบบชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Community): เป็นพื้นที่ศึกษาดูงานและต้นแบบการจัดการขยะพลาสติกขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ ในเขตอีสานกลาง

การบูรณาการกับการเรียนการสอน (ระบุรายวิชา และวิธีการใช้ประโยชน์)

รายวิชา วิชาสัมมนาการพัฒนาสังคม (ระดับปริญญาตรี)

วิธีการใช้ประโยชน์

1. **ใช้เป็นพื้นที่เรียนรู้ภาคสนาม (Lab School / Fieldwork Base):** นำนักศึกษาลงพื้นที่ศึกษาบริบทจริง การประเมินปัญหาขยะพลาสติกในชุมชน และเรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแกนนำชุมชน
2. **การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL):** มอบหมายให้นักศึกษานำโจทย์จริงจากโครงการ (เช่น การออกแบบกลไกแรงจูงใจในการเก็บรวบรวมถุงพลาสติก หรือการจัดทำแบบจำลองธุรกิจสังคม) มาวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขในห้องเรียน
3. **การพัฒนาโครงงาน/สารนิพนธ์นักศึกษา:** ส่งเสริมให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจัดทำโครงงานหรือภาคนิเทศนักศึกษา ในประเด็นการประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจสังคมของเทคโนโลยีสีเขียว หรือการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของชุมชน

การบูรณาการกับการวิจัย (อธิบาย)

1. **การต่อยอดชุดโครงการวิจัยและพัฒนา (R&D Extension)** นำผลการทดลองสกัดน้ำมันและผลการประเมินคุณภาพน้ำมัน ไปเป็นฐานข้อมูลในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอทุนสนับสนุนจากหน่วยงานให้ทุนภายนอก (เช่น บพท., บพข., หรือ สกสว.) ในการพัฒนาปรับปรุงระบบกลั่น (Refinement System) ให้ได้มาตรฐานน้ำมันเทียบเท่าดีเซลเชิงพาณิชย์
2. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)** ใช้กระบวนการวิจัย PAR ในการศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของครัวเรือนในการคัดแยกขยะพลาสติก และการสร้างความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนในการบริหารจัดการชุดเครื่องมือไพโรไลซิส

3. **การประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (SROI & Carbon Credit Assessment)** นำข้อมูลการลดขยะและการลดการใช้น้ำมันฟอสซิล ไปวิจัยประเมินผลตอบแทนสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) และคำนวณการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อเตรียมความพร้อมสู่คาร์บอนเครดิตในระดับชุมชน

แนวทางการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป

1. การยกระดับสู่มาตรฐานและการขอรับรอง (Standardization & Certification) พัฒนาปรับปรุงระบบกรองและกลั่นแยกสัดส่วนน้ำมัน (Fractional Distillation) ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ เพื่อส่งทดสอบมาตรฐานคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
2. การขยายผลโมเดลเชิงพาณิชย์และธุรกิจเพื่อสังคม (Social Business Scaling) สนับสนุนการจดทะเบียนจัดตั้ง "วิสาหกิจชุมชนพลังงานสีเขียว" เพื่อให้ชุมชนสามารถจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงชุมชนและผลพลอยได้ (เช่น กากคาร์บอนนำไปทำถ่านอัดแท่ง) ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย
3. สร้างพันธมิตรร่วมกับเอกชน (CSR/CSV) หรือ รพ.สต./โรงเรียน เพื่อสถาปนาวงจรการคัดแยกขยะพลาสติกระดับตำบล
4. การขยายพื้นที่ต้นแบบและการถ่ายทอดความรู้ (Replication & Policy Advocacy) ขยายผลการติดตั้งชุดเครื่องแปรรูปพลาสติกไปยังอำเภออื่นๆ ในจังหวัดมหาสารคาม
5. จัดทำหนังสือคู่มือข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Brief) เสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) และองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) มหาสารคาม เพื่อขับเคลื่อนเป็นแผนยุทธศาสตร์การจัดการขยะพลาสติกระดับจังหวัดอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ

การนำเสนอผลการประเมินโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำเสนอผลการประเมินโครงการตามการประเมิน CIPP Model ดังนี้

ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)

ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) การประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของบริบทพื้นฐาน ความต้องการของชุมชน และนโยบายเป้าหมาย พบว่า

1. สภาวะปัญหาในพื้นที่ ปัญหาขยะถุงพลาสติกตกค้างในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม ปริมาณการเผาขยะในที่โล่งซึ่งก่อให้เกิด PM2.5 และภาระค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทางการเกษตรของครัวเรือน
2. ความสอดคล้องเชิงยุทธศาสตร์ ตอบสนองยุทธศาสตร์จังหวัดมหาสารคาม โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
3. การบรรลุเป้าหมายบริบท วัตถุประสงค์โครงการทั้ง 4 ข้อ มีความชัดเจน สอดคล้องกับสภาพปัญหาจริง และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ในพื้นที่จริง

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)

ด้านปัจจัย (Input Evaluation) การประเมินความพร้อมของทรัพยากร งบประมาณ บุคลากร และเครื่องมือสนับสนุนในการดำเนินโครงการ พบว่า

1. เทคโนโลยีและเครื่องมือ ความพร้อม ความปลอดภัย และประสิทธิภาพของเครื่องไพโรไลซิส (Pyrolysis) รวมถึงความพร้อมของชุด SOP และสื่อการเรียนรู้
2. ทรัพยากรบุคคลและวิทยากร ความเชี่ยวชาญของทีมวิทยากร/นักวิจัย ความพร้อมและความกระตือรือร้นของแกนนำชุมชนและเกษตรกรที่เข้าร่วม
3. งบประมาณและสถานที่ ความคุ้มค่าและความเพียงพอของงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ การจัดอบรม และสถานที่จุดสาธิตผลิตน้ำมัน
4. วัตถุดิบ (ขยะพลาสติก) ปริมาณการเข้าถึงและความเพียงพอของถุงพลาสติกประเภท HDPE/LDPE/PP ในชุมชน

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) การประเมินขั้นตอนการดำเนินงานและการปฏิบัติงานจริงตามวงจรการพัฒนาโครงการ (PDCA) พบว่า

1. การอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลการดำเนินกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ อัตราการเข้าร่วมของผู้ได้รับการอบรม และทักษะการปฏิบัติจริงตาม Rubric score
2. การทดลองผลิตและทดสอบใช้งาน กระบวนการคัดแยก/เตรียมวัตถุดิบ ความสม่ำเสมอในการเดินเครื่องทดลองสกัดน้ำมัน และการทดสอบน้ำมันกับเครื่องจักรการเกษตร

3. การกำกับ ติดตาม และประเมินผล การลงพื้นที่ติดตาม (Site visit) ความต่อเนื่องในการจัดเก็บขยะพลาสติก และระบบบันทึก Logbook
4. ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข ข้อจำกัดเชิงเทคนิคระหว่างทดลองเดินเครื่อง (เช่น ปัญหากลิ่น/ควัน ความร้อนสะสม) และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขทันทีในภาคสนาม

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ด้านผลผลิต (Product Evaluation) การประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และความสำเร็จของโครงการเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ พบว่า

ผลผลิตเชิงปริมาณ (Outputs)

1. ผู้ผ่านการอบรม จำนวนแกนนำชุมชนและเกษตรกรที่ผ่านการทดสอบ Pre-Post Test (คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$)
2. ปริมาณน้ำมันที่สกัดได้ ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงรวม (ลิตร) อัตราส่วนการแปลงสภาพ (% Yield Ratio) และผลการตรวจคุณภาพน้ำมัน (Fuel Quality Sheet)
3. ปริมาณขยะที่ลดลง:น้ำหนักถุงพลาสติกที่ถูกรวบรวมและนำเข้าสู่กระบวนการ (กิโลกรัม)

ผลลัพธ์เชิงคุณภาพและผลกระทบ (Outcomes & Impacts)

1. ด้านสิ่งแวดล้อม ปริมาณการลดขยะพลาสติกสู่บ่อขยะ อัตราการลดการเผาขยะในชุมชน
2. ด้านเศรษฐกิจ มูลค่าเงินที่ประหยัดได้จากการใช้น้ำมันทางเลือกทดแทนน้ำมันตลาดในเครื่องจักรการเกษตร
3. ด้านสังคม ความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีสีเขียวของชุมชน

แผนความยั่งยืน

1. โครงสร้างการบริหารจัดการ ข้อเสนอรูปแบบการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ธนาคารขยะร่วมกับ อปท.
2. พิมพ์เขียวความยั่งยืน (Community Roadmap) แผนการต่อยอดเชิงพาณิชย์ การบำรุงรักษาเครื่องจักร และการขยายผลสู่พื้นที่ข้างเคียง

ส่วนที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินโครงการประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้ง 4 ข้อ โดยมีผลสัมฤทธิ์สำคัญดังนี้

การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสีเขียว จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่แกนนำชุมชน เกษตรกร และตัวแทน อปท. ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม รวมทั้งสิ้น [ระบุจำนวน] คน ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนน Pre-Post Test เพิ่มขึ้นเฉลี่ย [ระบุ %]) และผ่านการทดสอบทักษะการปฏิบัติงาน (SOP) ตามเกณฑ์ Rubric

การทดลองพัฒนาสกัดน้ำมันเชื้อเพลิง ดำเนินการทดลองแปรรูปถุงพลาสติกเหลือใช้ (HDPE/LDPE/PP) ด้วยระบบไพโรไลซิส (Pyrolysis) รวม [ระบุจำนวน] รอบการสกัด สามารถเปลี่ยนขยะพลาสติกจำนวน [ระบุ weight] กิโลกรัม เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกได้ [ระบุ volume] ลิตร (คิดเป็นอัตราส่วนผลผลิต/Yield Ratio เฉลี่ย [ระบุ %]) และเมื่อนำไปทดสอบใช้งานกับเครื่องจักรการเกษตร (เครื่องสูบน้ำ/เครื่องตัดหญ้า) พบว่าเครื่องยนต์สามารถทำงานได้ปกติ

การกำกับ ติดตาม และประเมินผล เกิดจุดรวบรวมและคัดแยกถุงพลาสติกในชุมชนต้นแบบ ช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกที่จะถูกส่งไปบ่อขยะและลดการเผาในที่โล่ง ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยเกษตรกรลดรายจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทางการเกษตรได้เฉลี่ย [ระบุบาท]/ครัวเรือน/เดือน

การสรุปผลและแผนความยั่งยืน ได้รับร่างแผนความยั่งยืนชุมชน (Community Roadmap) และข้อเสนอรูปแบบการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนพลังงานสีเขียวร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อรองรับการบริหารจัดการในระยะยาว

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของโครงการ

ด้านวัตถุดิบ

1. ถุงพลาสติกที่รวบรวมได้จากชุมชนบางส่วนมีความปนเปื้อนสูง (เศษอาหาร ความชื้น และฝุ่นดิน) ทำให้ต้องใช้เวลาและแรงงานในกระบวนการทำความสะอาดและตากแห้งนานขึ้น
2. การคัดแยกประเภทพลาสติก (HDPE/LDPE กับ PP) ในระดับครัวเรือนยังมีความสับสน ส่งผลให้มีพลาสติกบางชนิดที่ไม่เหมาะสมหลุดเข้าสู่เตาสกัด

ด้านเทคนิคและกระบวนการผลิต

1. ในช่วงเริ่มต้นของการทดลองเดินเครื่อง พบปัญหากลิ่น ควัน และระบบกลั่นควบแน่นทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพเมื่ออุณหภูมิในเตาเพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว

2. น้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้ในรอบการสกัดแรกๆ ยังมีความเข้มข้นและคราบเขม่าคาร์บอนสูง จำเป็นต้องผ่านกระบวนการกรองซ้ำก่อนนำไปใช้กับเครื่องยนต์

ด้านการบริหารจัดการและการเข้าร่วมของชุมชน

ความต่อเนื่องในการจัดเก็บถุงพลาสติกของชาวบ้านลดลงในบางช่วง เนื่องจากขาดกลไกแรงจูงใจ (Incentive structures) หรือระบบมวลชนสัมพันธ์ที่ชัดเจน

แนวทางแก้ไขปัญหา

การแก้ปัญหาด้านวัตถุดิบ

1. ออกแบบและจัดทำสื่ออินโฟกราฟิกจุดคัดแยกขยะที่เข้าใจง่าย พร้อมจัดวางถังรับบริจาคถุงพลาสติกแยกประเภท (เน้นถุงหูหิ้ว/ถุงแกงที่ล้างสะอาดและแห้ง) ในจุดศูนย์กลางชุมชนและโรงเรียน
2. ปรับปรุงขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ (Pre-treatment SOP) โดยเพิ่มขั้นตอนการบดย่อยพลาสติกให้มีขนาดเล็กเท่าๆ กัน เพื่อช่วยให้พลาสติกละลายและรับความร้อนได้อย่างทั่วถึง

การแก้ปัญหาด้านเทคนิค

1. ปรับแต่งระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature controller) ให้ค่อยๆ เพิ่มความร้อนอย่างเป็นลำดับ และติดตั้งระบบดักจับกลิ่น/ควันด้วยไส้กรองแอคติเวเต็ดคาร์บอน (Activated Carbon Filter)
2. เพิ่มชุดกรองละเอียด (Micro-filter) และถังพักตกตะกอนน้ำมัน 2 ชั้น เพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์และลดเขม่าคาร์บอนก่อนนำน้ำมันไปทดสอบใช้กับเครื่องยนต์จริง

การแก้ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม

1. ร่วมมือกับผู้นำชุมชนและ อปท. ในการสร้างระบบ "ธนาคารขยะแลกน้ำมัน" หรือการสะสมแต้มถุงพลาสติกเพื่อแลกส่วนลดน้ำมันเชื้อเพลิงชุมชน ช่วยสร้างแรงจูงใจให้เกิดการรวบรวมขยะอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลประเมินไปใช้ (Policy & Operational Implementation)

1. การต่อยอดสู่มาตรฐานน้ำมัน: ควรส่งตัวอย่างน้ำมันเชื้อเพลิงไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีเพิ่มเติมในห้องปฏิบัติการมาตรฐาน (เช่น ค่าความร้อน จุดวาบไฟ ค่าความหนืด) เพื่อกำหนดสัดส่วนการผสม (Blending Ratio) ที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับเครื่องยนต์แต่ละประเภท
2. การจัดทำคู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Manual): ควรมอบหมายแกนนำช่างเทคนิคประจำชุมชนและจัดทำคู่มือการดูแลรักษาชุดเครื่องไพโรไลซิสอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความเสื่อมโทรมของอุปกรณ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินโครงการ/วิจัย ในระยะต่อไป (Future Project Directions)

1. การยกระดับสู่ วิสาหกิจชุมชนเพื่อสังคม (Social Enterprise): ผลักดันให้ อปท. สนับสนุนงบประมาณหมุนเวียนในการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนพลังงานสีเขียว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรมและเลี้ยงตัวเองได้
2. การขยายผลเชิงพื้นที่ (Scaling Up): นำโมเดลการจัดการขยะพลาสติกและชุดเครื่องมือ Green Tech นี้ไปขยายผลในพื้นที่อำเภออื่นๆ ของจังหวัดมหาสารคาม หรือทำเป็นศูนย์เรียนรู้ระดับภูมิภาค
3. การประเมินคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Assessment): ควรบูรณาการร่วมกับนักวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกจากการลดการเผาพลาสติก เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ในอนาคต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โครงการ

รหส/กองกลาง/กองคลัง ๒๕๖๙

ฝ่ายแผน คณะมนุษยศาสตร์
รับที่ 198
วันที่ ๗ พค ๖๙
เวลา ๑๔๐๐ น.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รับที่ ๒๖๐๖
วันที่ ๒๙ เม.ย. ๖๙
เวลา ๑๑.๕๙ น.

กองนโยบายและแผน
เลขที่รับ ๒๗๐
วันที่ 05 พ.ค. 2569
เวลา 14.10

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ที่ อว.๐๖๑๙.๐๙(๒๐)/๐๘๙ **วันที่** ๗ เมษายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการและเบิกจ่ายงบประมาณ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เนื่องด้วยข้าพเจ้านายวาริธ ราศรี สังกัดหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้รับการพิจารณางบประมาณสนับสนุนโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ แล้วนั้น จึงขอส่งข้อเสนอโครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน" ระหว่างวันที่ ๒๕ พฤษภาคม - ~~สิงหาคม~~ กันยายน ๒๕๖๙ เพื่อให้การจัดโครงการดังกล่าวสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านดังนี้

๑. ขออนุมัติจัดทำโครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน
๒. ขออนุมัติใช้งบประมาณในการดำเนินโครงการฯ จำนวนเงิน ๑๘๐,๐๐๐ บาท โดยใช้งบประมาณคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอโครงการ
(นายวาริธ ราศรี)
ผู้รับผิดชอบโครงการ
วันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๙

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
๘ เม.ย.๖๙

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
29 เม.ย. 2569
29 เมษา๖๙.

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
8 เม.ย.2569

แบบเสนอขออนุมัติโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

(งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ผลผลิต/โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)

หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. ชื่อโครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน

2. สถานภาพของโครงการ ☑ โครงการใหม่ ☐ โครงการต่อเนื่อง

3. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และนโยบายศึกษาธิการจังหวัด

3.1 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.2 แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)

18. ด้านการเติบโตอย่างยั่งยืน

3.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมุดหมายที่ 11
ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.4 ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

3.5 ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

☐ 1. แสวงหาความจริงเพื่อสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

☐ 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

☐ 3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความสำนึกและความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

☐ 4. เรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนาและนักการเมืองท้องถิ่นให้มีจิตสำนึกประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการบริหารงานพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

☐ 5. เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

☐ 6. ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

☑ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

☐ 8. ศึกษาวิจัย ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3.6 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

3.7 แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

3.8 แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 92
จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.9 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) (เป้าหมายหลักที่มหาวิทยาลัยขับเคลื่อน คือ เป้าหมายที่ 1, 4 ,13 และ 17)

☐	เป้าหมายที่ 1	ขจัดความยากจน (No Poverty)
☐	เป้าหมายที่ 2	ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการสำหรับทุกคนในทุกวัย (Zero Hunger)
☑	เป้าหมายที่ 3	สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย (Good Health and Well Being)

☐ เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quality Education)

☐ เป้าหมายที่ 5 บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง (Gender Equality)

☐ เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน (Clean Water and Sanitation)

☐ เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา (Affordable and Clean Energy)

☐ เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth)

☐ เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure)

☐ เป้าหมายที่ 10 ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและระหว่างประเทศ (Reduced Inequality)

☐ เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)

☐ เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production)

☑ เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)

☐ เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life Below Water)

☐ เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on Land)

☐ เป้าหมายที่ 16 ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิผลรับผิดชอบและครอบคลุมในทุกระดับ (Peace Justice and Strong Institution)

☐ เป้าหมายที่ 17 เสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the Goals)

3.10 นโยบายศึกษาธิการจังหวัด (ที่เกี่ยวข้อง)

☐ คุณธรรมและจริยธรรม ☐ เส้นทางวัฒนธรรม

☐ สรภัญญะ ☐ ยกระดับ RT, NT และ O-NET

☑ เกษตรปลอดภัย ☐ การพัฒนาเด็กปฐมวัย

4. กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

☐ P1.1 : BCG model ☐ P1.2 : Creative Economy

☐ P2.1 : Art & Culture ☐ P2.2 : Well-being

☑ P3.1 : Natural Resources & Environment ☐ P3.2 : Climate Change

☐ P4.1 : Hard Skills ☐ P4.2 : Soft Skills

5. ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

	ตัวชี้วัดร่วมระดับโปรแกรม (Co-KPI)	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1.	P3-K01 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	2.00	หมู่บ้าน/ชุมชน
2.	P3-K02 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1.00	เครือข่าย
3.	P3-K03 จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือ Climate Change	1.00	หน่วย
4.	P3-K04 จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	2.00	แห่ง
5.	P3-K05 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	100	ร้อยละ
	ตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย (U-KPI)		
1.	P3-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	10.00	คน
2.	P3-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10.00	คน
3.	P3-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1.00	ประเด็น
4.	P3-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	10.00	ร้อยละ
5	RMU88. จำนวนโครงการที่คนในชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน	1.00	หน่วย
6	RMU92. จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้ และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1.00	หน่วย
7	Edpex14 จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ	20.00	ชุมชน
	ตัวชี้วัดระดับโครงการ (KPI)		
1.	จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ	1.00	ชุมชน
2.	จำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเทคโนโลยีสีเขียว	1.00	ผลิตภัณฑ์
3.	มีองค์กรภายนอกร่วมมือ	1.00	องค์กร
4.	จำนวนบทความที่ได้รับการเผยแพร่จากโครงการ	1.00	บทความ

5.	ประชาชนต้นแบบ	10.00	คน

6. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันปัญหาขยะพลาสติกถือเป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง โดยเฉพาะ "ถุงพลาสติก" ซึ่งเป็นขยะที่มีปริมาณมหาศาลย่อยสลายยาก และมักถูกจัดการอย่างไม่ถูกวิธี เช่น การเผาในที่โล่งที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษและมลพิษทางอากาศ หรือ การฝังกลบที่ต้องใช้ระยะเวลานานกว่า 450 ปี

เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) โดยเฉพาะกระบวนการ ไพโรไลซิส (Pyrolysis) หรือการเปลี่ยนขยะพลาสติกให้เป็นพลังงาน เป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ปัญหาดังกล่าว กระบวนการนี้คือการเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของพลาสติก ซึ่งมีพื้นฐานมาจากปิโตรเลียม ให้กลับกลายเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดปริมาณขยะที่จะเข้าสู่หลุมฝังกลบ แต่ยังเป็นการสร้างทรัพยากรหมุนเวียน (Circular Economy) ที่ช่วยลดรายจ่ายด้านพลังงานในระดับครัวเรือนและกลุ่มเกษตรกร

พื้นที่ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ปริมาณขยะพลาสติกจากครัวเรือนและร้านค้าจึงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ กลายเป็นภาระหนักในการจัดการของท้องถิ่นและส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของคนในชุมชน เพื่อให้การจัดการขยะพลาสติกในเขตเทศบาลตำบลเขวาใหญ่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่คนในชุมชน โครงการนี้จึงมุ่งเน้นการ อบรมพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้แกนนำชุมชนและประชาชนมีความเข้าใจในขั้นตอนการผลิตน้ำมันจากพลาสติกที่ถูกต้องและปลอดภัย พร้อมทั้งมีการ ทดลองพัฒนา เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้ให้เหมาะสมกับการใช้งานในเครื่องยนต์การเกษตรหรือเครื่องจักรขนาดเล็ก

นอกจากนี้การสร้างความยั่งยืนจำเป็นต้องมีระบบ กำกับ ติดตาม และประเมินผล ที่ชัดเจน เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าและผลกระทบในมิติต่างๆ ก่อนจะนำไปสู่การ สรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืน เพื่อผลักดันให้เกิดโมเดลต้นแบบ "ชุมชนไร้ขยะพลังงานสะอาด" ที่สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดมหาสารคามได้ ซึ่งเป็นการสร้างนวัตกรรมทางสังคมที่เปลี่ยน "ขยะ" ให้เป็น "มูลค่า" เสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจฐานราก และเป็นการปกป้องสิ่งแวดล้อมของชุมชนตำบลเขวาใหญ่อย่างยั่งยืน ตามหลักการเทคโนโลยีสีเขียวที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่าง มนุษย์ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี

พื้นที่ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีปริมาณขยะพลาสติกจากครัวเรือนและร้านค้าจึงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ กลายเป็นภาระหนักในการจัดการของท้องถิ่นและส่งผลกระทบต่อ

สุขภาวะของคนในชุมชน เพื่อให้การจัดการขยะพลาสติกในเขตเทศบาลตำบลเขวาใหญ่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่คนในชุมชน ให้ประชาชนมีความเข้าใจในขั้นตอนการผลิตน้ำมันจากพลาสติกที่ถูกต้องและปลอดภัย

7. วัตถุประสงค์

5. เพืออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
6. เพือทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
7. เพื่อกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
8. เพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยังยืนของโครงการ

8. กลุ่มเป้าหมาย

8.1 สถานะกลุ่มเป้าหมาย

1) เกษตรกรในพื้นที่ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน

2) นักศึกษาวิศวกรสังคม 10 คน

8.2 ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย 60 คน

9. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

(ให้ปักหมุดใน google map) https://maps.app.goo.gl/9raauWQMnZd24mb1A

10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน ..... (วัน) เริ่มต้น 28 มิถุนายน สิ้นสุด 30 กรกฎาคม 2569

11. หน่วยงานดำเนินการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

หัวหน้าโครงการ นายวาริธ ราศรี เบอร์โทรติดต่อ 080-615-5665

ผู้ร่วมโครงการ

1. อาจารย์พิชญ์ทิพา สุวรรณศรี หน่วยงาน คณะครุศาสตร์
   เบอร์โทรติดต่อ 092-489-3004

12. หน่วยงานภาคีเครือข่าย

.....

12.1 หน่วยงานภายใน คณะครุศาสตร์

12.2 หน่วยงานภายนอก เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

13. การติดตามและประเมินผล

13.1 แบบบันทึกการผลิต

13.2 แบบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม

13.4 แบบประเมินทักษะ

13.5 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

14. งบประมาณ 180,000 บาท

งบประมาณที่หน่วยงานภายนอกสนับสนุนในลักษณะ maching fund (ถ้ามี)..... บาท

รายละเอียดงบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ (25-26 พ.ค.69)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก จำนวน 1 คนๆ ละ 12 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	7,200
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน จำนวน 2 คนๆ ละ 12 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	14,400
รวมค่าตอบแทน	**21,600**
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าจ้างเหมาบริการ	
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารกลางวันผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 150 บาท x 2 มื้อ (2 วัน) เป็นเงิน	15,000
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 25 บาท x 4 มื้อ (2 วัน) เป็นเงิน	5,000
รวมค่าใช้สอย	**20,000**
รวมทั้งสิ้น	**41,600**
กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ (27-29 พ.ค.69)	

รายการ	งบประมาณ (บาท)
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก จำนวน 1 คนๆ ละ 18 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	10,800
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน จำนวน 2 คนๆ ละ 18 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	21,600
รวมค่าตอบแทน	**32,400**
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าจ้างเหมาบริการ	
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารกลางวันผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 150 บาท x 3 มื้อ (3 วัน) เป็นเงิน	22,500
ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 25 บาท x 6 มื้อ (3 วัน) เป็นเงิน	7,500
รวมค่าใช้สอย	**30,000**
รวมทั้งสิ้น	**62,400**
กิจกรรมที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม (8 – 9 มิ.ย.69)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก จำนวน 1 คนๆ ละ 12 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	7,200
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน จำนวน 2 คนๆ ละ 12 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	14,400
รวมค่าตอบแทน	**21,600**
2) ค่าใช้สอย	
2.2 ค่าจ้างเหมาบริการ	
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารกลางวันผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 150 บาท x 2 มื้อ (2 วัน) เป็นเงิน	15,000
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 25 บาท x 4 มื้อ (2 วัน) เป็นเงิน	5,000
รวมค่าใช้สอย	**20,000**
รวมทั้งสิ้น	**41,600**
กิจกรรมที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน (10-11 มิ.ย.69)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน จำนวน 2 คนๆ ละ 12 ชม.ๆ ละ 600 บาท เป็นเงิน	14,400
รวมค่าตอบแทน	**14,400**
2) ค่าใช้สอย	

รายการ	งบประมาณ (บาท)
2.2 ค่าจ้างเหมาบริการ	
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารกลางวันผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 150 บาท x 2 มื้อ (2วัน) เป็นเงิน	15,000
- ค่าจ้างเหมาจัดทำอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คนๆ ละ 25 บาท x 4 มื้อ (2วัน) เป็นเงิน	5,000
รวมค่าใช้สอย	**20,000**
รวมทั้งสิ้น	**34,400**
รวมตลอดทั้งโครงการ	**180,000**

หมายเหตุ 1. แสดงรายละเอียดการคำนวณให้ชัดเจน

2. รายละเอียดการใช้จ่ายให้ใช้ยึดระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและหลักเกณฑ์ของกระทรวงการคลัง

3. ค่าใช้จ่ายถัวเฉลี่ยทุกรายการ

15. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	แผนการใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ระบุจำนวนเงินที่คาดว่าจะใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส)			
		ไตรมาสที่ 1 (ต.ค.-ธ.ค.68)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค.-มี.ค.69)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย.-มิ.ย.69)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค.-ก.ย.69)
กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้	41,600			41,600	
กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้	62,400			62,400	
กิจกรรมที่ 3 ติดตาม และประเมินผลการพัฒนา	41,600				41,600

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	แผนการใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ระบุจำนวนเงินที่คาดว่าจะใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส)			
		ไตรมาสที่ 1 (ต.ค.-ธ.ค.68)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค.-มี.ค.69)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย.-มิ.ย.69)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค.-ก.ย.69)
ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม					
กิจกรรมที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน	34,400				34,400
รวมทั้งสิ้น	**180,000**			104,000	76,000

****กำหนดกาการดำเนินงานโรงการไม่เกินไตรมาสที่ 3****

16. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

16.1 กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ : เตรียมการดำเนินงาน
2. ประชุมวางแผนการดำเนินงาน ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล
กลางน้ำ
4. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้
5. อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้
6. ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
ปลายน้ำ
2. อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน

16.2 ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
5. ผู้ผ่านการอบรมที่มีทักษะ Green Tech ร้อยละ 70

ผลผลิต (Output)
6. น้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือกจากขยะ 50 ลิตร
7. แผนบริหารจัดการความยั่งยืนระยะยาว 1 ฉบับ
8. นักศึกษาต้นแบบวิศวกรสังคม (Soft Skill) มาร่วมขับเคลื่อนโครงการฯ จำนวน 10 คน

16.3 ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
5. เกษตรกรที่ผ่านการอบรมสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ
6. เกษตรกรในพื้นที่ลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตได้เอง
7. เกิดพื้นที่ต้นแบบชุมชนสีเขียว (Green Community Model)
8. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการเรียนและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้

17. ผลกระทบ (Impact) (เลือกให้สอดคล้องมากที่สุด)

ด้านเศรษฐกิจ : ช่วยลดรายจ่ายครัวเรือนชุมชนในตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพราะสามารถผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับยานพาหนะทางการเกษตรได้เอง

ด้านสังคม : ได้ต้นแบบในการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชือเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชน

ด้านการศึกษา : ได้ตำบลต้นแบบแหล่งเรียนรู ชุมชนให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้านสิ่งแวดล้อม : เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ผลสัมฤทธิ์)

18.1 เกิดการถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม

18.2 สามารถลดปริมาณขยะที่ต้องส่งไปฝังกลบหรือกำจัดด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง เปลี่ยนขยะพลาสติกเป็นพลังงาน

18.3 เกิดแผนความยั่งยืน เทศบาลตำบลเขวาใหญ่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยีสีเขียวที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคาม

19. ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง

ช่วงเวลาในการทำกิจกรรม ใกล้เคียงกับการทำนาของเกษตรกร	การจัดการเวลา และการสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชน

20. การประเมิน SROI

ประมาณการ SROI จากงบประมาณที่ใช้ งบประมาณที่ใช้ 180,000 บาท

การประเมินมูลค่าผลกระทบ (Impact Valuation)

- การประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ลดรายจ่าย 200 บ./เดือน x 12 เดือน x 50 คน = 120,000 บาท
- การลดค่าใช้จ่ายกำจัดขยะของรัฐ ลดปริมาณขยะ 500 กก. x ค่ากำจัด 2 บ./กก. = 1,000 บาท
- รายได้จากการขายขยะ/น้ำมันส่วนเกิน รายได้เสริมเฉลี่ย 100 บ./เดือน x 12 เดือน) x 50 คน = 60,000 บาท
- มูลค่าทางสุขภาพ (ลดมลพิษ) ลดค่ารักษาพยาบาล/ค่าหน้ากาก N95 500 บ./ปี) x 50 คน = 25,000 บาท
- มูลค่าการเรียนรู้และทักษะ ค่าคอร์สอบรม Green Tech ทั่วไป 1,500 บ.) x 50 คน = 75,000 บาท

รวมมูลค่าผลลัพธ์ 281,000 บาท

การคำนวณ:

SROI = 281,000 /180,000 = 1.56

สรุปผล: โครงการมีค่า SROI เท่ากับ 1.56 : 1

หมายความว่า เงินงบประมาณทุก 1 บาท ที่ใช้ไปในโครงการนี้ สร้างมูลค่าทางสังคมกลับคืนมา 1.56 บาท

กำหนดการ ข
กำหนดการ

กำหนดการโครงการ

โครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech)

ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน

ระหว่างวันที่ 14 มิถุนายน – 9 กรกฎาคม 2569

ณ เทศบาลตำบลเชวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

กิจกรรม ที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้

วันที่ 14-15 มิถุนายน 2569

ณ เทศบาลตำบลเชวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
14 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	กลุ่มที่ 2 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง ประเภทของพลาสติกที่ใช้ทำน้ำมันได้ดี** โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.15-16.30	สรุปกิจกรรมวันที่ 1
15 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน: Green Tech For Life แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** การเตรียมวัตถุดิบและการใช้งานเครื่องต้นแบบเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.15-16.30 น.	แลกเปลี่ยน ซักถาม สรุปกิจกรรม / ปิดโครงการ

<u>หมายเหตุ</u> 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

กิจกรรม ที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการอบรมเชิงปฏิบัติการทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้

วันที่ 16-18 มิถุนายน 2569

ณ เทศบาลตำบลเชวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
16 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	**อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ ดร.นุจรี ใจประนบ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	**อบรมเชิงปฏิบัติการทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ ดร.นุจรี ใจประนบ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** คัดแยกพลาสติก ล้างทำความสะอาด และย่อยพลาสติก โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
16.15-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม
17 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ **ทดลองสูตรและผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก** จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	กลุ่มที่ 1 เรื่อง ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดลองเดินเครื่องผลิตน้ำมันจากถุงพลาสติกที่เก็บรวบรวมได้ในพื้นที่ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.15-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม
18 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.45 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	กลุ่มที่ 1 เรื่อง ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3 เรื่อง** ทดสอบกับเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือรถไถเดินตาม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.15-16.30	ปิดโครงการ

<u>หมายเหตุ</u> 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

กิจกรรม ที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกทีเหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม

วันที่ 25 – 26 มิถุนายน 2569

ณ เทศบาลตำบลเชวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
25 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี** **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี** **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ปัญหา อุปสรรค และความพึงพอใจจากการใช้งานเทคโนโลยี โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง การติดตามผลการใช้งานเครื่อง และปริมาณขยะพลาสติกที่ลดลงในชุมชน

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.15-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม
26 มิถุนายน 2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
14.30-14.45 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
	โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ **กลุ่มที่ 3** เรื่อง ตรวจวัดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย วิทยากร ดร.สมเชาวน์ บำรุงชัย
16.16-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

กิจกรรม ที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน

วันที่ 27-28 กรกฎาคม 2569

ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
27 มิถุนายน2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ถอดบทเรียนสู่โมเดลเขวาใหญ่ยั่งยืน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง สรุปชุดความรู้จากการเปลี่ยนขยะเป็นน้ำมัน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง สรุปชุดความรู้จากการเปลี่ยนขยะเป็นน้ำมัน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ

14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง สรุปชุดความรู้จากการเปลี่ยนขยะเป็นน้ำมัน โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง สรุปชุดความรู้จากการเปลี่ยนขยะเป็นน้ำมัน โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
16.15-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม
28 มิถุนายน2569	
08.30-08.45 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.45-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.00-10.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
14.30-14.45 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
14.45-16.15 น.	แบ่งกลุ่มและฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ **กลุ่มที่ 2** เรื่อง ออกแบบโมเดลการบริหารจัดการ "ขยะแลกน้ำมัน" โดย วิทยากร ดร.นุจรี ใจประนบ
16.16-16.30	นำเสนอกลุ่มย่อย สรุปกิจกรรม

ภาคผนวก ค
หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
รับที่ 813
วันที่ 28 พ.ค. 2569
เวลา 9.02 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ที่ อว.๐๖๑๙.๐๔(๒๐)/๒๒๘ **วันที่** ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นวิทยากร

เรียน อธิการบดี

เนื่องด้วยข้าพเจ้านายวาริธ ราศรี สังกัดหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะจัดทำโครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนผ" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจาก ถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน จังหวัดมหาสารคาม และสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ในการนี้ทางผู้จัดโครงการฯ จึงได้พิจารณาเห็นว่าบุคลากรในสังกัดของท่าน ดังรายชื่อ

๑. อาจารย์ ดิษยพงศ์ หกสุวรรณ	สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
๒. อาจารย์ ดร.นุจรี ใจประนบ	สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เป็นวิทยากรผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้ และ จัดกระบวนการในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ ๙ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ และวันที่ ๑๕-๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๕ - ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายวาริธ ราศรี)
ผู้รับผิดชอบโครงการฯ

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
28 พ.ค. 69
เพื่อโปรดพิจารณา
28 พ.ค. 2569

ที่ อว ๐๖๑๙.๐๙/๔๒๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นวิทยากร
เรียน นายสมเชาว์ บำรุงชัย
สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการโครงการ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยข้าพเจ้านายวาริช ราศรี สังกัดหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะจัดทำโครงการ การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจาก ถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม เพื่อทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม เพื่อกำกับ ติดตามและประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม และเพื่อสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ

ทางผู้จัดโครงการฯ จึงได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในระหว่างวันที่ วันที่ ๙ - ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๕ - ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา เสนาเวียง)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม
อาจารย์ดร.วาริช ราศรี
โทรศัพท์ ๐๘๑ ๖๑๕ ๕๖๑๕

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่..... เดือน ..... พ.ศ. ....๒๕๖๙....

เรื่อง ตอบรับเป็นวิทยากร
เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตามที่หนังสือเลขที่ ที่ อว ๐๖๑๙.๐๔(๒๐)/๑๒๘ ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๙ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เชิญวิทยากรใน โครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน" ในวันที่ ๙ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ และวันที่ ๑๕-๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๕ - ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า

☑ ยอมรับการเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว
☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ
ลงชื่อ .....
(นายศิษยพงศ์ หกสุวรรณ)

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่... .... เดือน .... พ.ศ. ....๒๕๖๙....

เรื่อง ตอบรับเป็นวิทยากร
เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตามที่หนังสือเลขที่ ที่ อว ๐๖๑๙.๐๔(๒๐)/๑๒๘ ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๙ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เชิญวิทยากรใน โครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน" ในวันที่ ๙ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ และวันที่ ๑๕-๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๕ - ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า

☑ ยอมรับการเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว
☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ .....
(ดร.บุษรี ไชประนบ)

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่... .... เดือน .... พ.ศ. ....๒๕๖๙....

เรื่อง ตอบรับเป็นวิทยากร
เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตามที่หนังสือเลขที่ ที่ อว ๐๖๑๙.๐๔(๒๐)/๔๒๒๑ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เชิญวิทยากรใน โครงการ "การพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน" ในวันที่ ๙ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ และวันที่ ๑๕-๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๕ – ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า

☑ ยอมรับการเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว
☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ .....สมเชาว์.....
(ดร.สมเชาว์ บำรุงชัย)

ภาคผนวก ง
ประวัติวิทยากร

ภาคผนวก จ
คำสั่งเข้าร่วมโครงการ

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
รับที่ 962
วันที่ 20 มิ.ย. 69
เวลา 13.45 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ที่ อว.๐๖๑๙.๐๔(๒๐)๒๕๓ วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ

เรียน คณบดี

ด้วยข้าพเจ้านายวาริธ ราศรี สังกัดหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะจัดทำโครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อถอดบทพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจาก ถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม และสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ณ เทศบาลตำบลเขวาไหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้การดำเนินงานต่อเนื่องและสำเร็จตามวัตถุประสงค์โครงการ จึงขออนุญาตให้บุคลากร จำนวน ๖ คน เข้าร่วมโครงการ ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑.๑ นายวาริธ ราศรี อาจารย์
๑.๒ นางสาวพิชญ์ทิพา สุวรรณศรี อาจารย์
๑.๓ นายศรัญญา เลิศสิขิตวรพงษ์ ๖๖๓๑๑๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๔ นางสาวชิดชนก ไถวฤทธิ์ ๖๖๓๑๑๐๔๕๐๓๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๕ นางสาวณนิตสนาท วงสุโท ๖๖๓๑๑๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๖ นางสาวอนัญญา ข่าขันมะลี ๖๖๓๑๑๐๔๕๐๓๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

เข้าร่วมโครงการดังกล่าว ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ เทศบาลตำบลเขวาไหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้โดยไม่เบิกค่าใช้จ่าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

(นายวาริธ ราศรี)
ผู้รับผิดชอบโครงการฯ

เรียน คณบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
22 มิ.ย. 69

ปลด.
22 มิ.ย. 69



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๑๗๒๐/๒๕๖๗

เรื่อง ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน

ด้วยหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะจัดทำโครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการพัฒนาอาชีพตามการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง จากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ของตลาดพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ตำบลกุดกว้าง อำเภอกันทรวิชัย และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง จากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม และสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

อนึ่ง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ ๑๓๐๗/๒๕๖๗ สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จึงให้

๑.	นายวาริ วาศรี	อาจารย์
๒.	นางสาวพัชญ์ศิตา สุวรรณศรี	อาจารย์
๓.	นายพัฒญา เลิศศิริศิราพงษ์	๖๖๑๑๑๐๑๔๕๐๑๑๑ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๔.	นางสาวชิดชนก ไกรวุฒิ	๖๖๑๑๑๐๑๔๕๐๑๐๓ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๕.	นางสาวนันทนาท วงศ์โท	๖๖๑๑๑๐๑๔๕๐๑๐๕ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๖.	นางสาวนัญญา ท่าทินมะดี	๖๖๑๑๑๐๑๔๕๐๑๒๕ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

เข้าร่วมโครงการดังกล่าว ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้ โดยไม่เบิกค่าใช้จ่าย

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา เสนาวัง)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
วันที่ 22 มิ.ย. 69
เวลา 13:41

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ที่ อว.๐๖๑๙.๐๔(๒๐)/๓๕๐ **วันที่** ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรและนักศึกษาไปราชการ

เรียน คณบดี

ด้วยข้าพเจ้านายวาริช ราศรี สังกัดหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคมคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับหนังสือเชิญให้เป็นวิทยากรโครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออบรมพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจาก ถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ทดลองพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม และสรุปผลและจัดทำแผนความยั่งยืนของโครงการ ณ เทศบาลตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้การดำเนินงานต่อเนื่องและสำเร็จตามวัตถุประสงค์โครงการ จึงขออนุมัติดังนี้

๑. ขออนุมัติให้บุคลากร จำนวน ๖ คน ไปราชการเพื่อจัดกิจกรรมดังกล่าว ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑.๑ นายวาริช ราศรี อาจารย์
๑.๒ นางสาวพิชญ์ทิพา สุวรรณศรี อาจารย์
๑.๓ นายศรัญญา เลิศลิขิตวรพงษ์ ๖๖๓๑๓๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๔ นางสาวชิดชนก ไกวสุทธิ์ ๖๖๓๑๓๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๕ นางสาวมนิดสนาท วงสุโท ๖๖๓๑๓๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๑.๖ นางสาวอนัญญา ข่าขันมะลี ๖๖๓๑๓๐๔๕๐๑๒๓
นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

๒. เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลหมายเลขทะเบียน กธ. ๕๕๙๙ มหาสารคาม ของนายวาริช ราศรี โดยไม่เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายวาริช ราศรี)
ผู้รับผิดชอบโครงการฯ

เรียน คณบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
22 มิ.ย. 69



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๑๑๑๔/๒๕๖๗

เรื่อง ให้บุคลากรและนักศึกษาไปราชการในเขตจังหวัด

ด้วยหลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดทำโครงการการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการพัฒนาถ่ายทอดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง จากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชน ถอดองค์พัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสีเขียว (Green Tech) ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง จากถุงพลาสติกที่เหลือใช้ในชุมชนจังหวัดมหาสารคาม โดยสรุปผลและจัดทำผลความยั่งยืนขององค์ความรู้ ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ณ เทศบาลตำบลเขาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๔)(๖) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ ๑๓๐๘/๒๕๖๓ สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงให้

๑.	นายวาริช ราศรี	อาจารย์
๒.	นางสาวพิชญ์พิชา สุวรรณศรี	อาจารย์
๓.	นายศรัญญา เสิศชีวิตรพงษ์	๑๒๓๓๓๐๔๕๐๑๑ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๔.	นางสาวศิลพนา ไกรวุฒิ	๑๒๓๓๓๐๔๕๐๓๓ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๕.	นางสาวนิลสมาย วสุโร	๑๒๓๓๓๐๔๕๐๓๕ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
๖.	นางสาวณัญญา จำรินมลี	๑๒๓๓๓๐๔๕๐๔๕ ชั้นปีที่ ๓ สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ไปราชการเพื่อจัดโครงการดังกล่าว ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ณ เทศบาลตำบลเขาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัด เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลหมายเลขทะเบียน กธ ๕๕๓๗ มหาสารคาม ของนายวาริช ราศรี ทั้งนี้ โดยไม่เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา เสนาวัง)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก ฉ
รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

ภาคผนวก ช
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกกระบวนการสกัดน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยระบบไพโรไลซิส

- **ครั้งที่ทดลอง: ..... วันที่: ..... สถานที่: .....**
- **วัตถุดิบ (ถุงพลาสติก):**
  - *ประเภทพลาสติก: [ ] PE (ถุงหูหิ้ว/ถุงแกง) [ ] PP (ถุงร้อน) [ ] ผสม*
  - *น้ำหนักรวมวัตถุดิบ: ..... กิโลกรัม*
- **สภาวะการผลิต:**
  - *เวลาเริ่มจุดเตา: ..... น. | เวลาที่น้ำมันหยดแรกออก: ..... น. | เวลาสิ้นสุด: ..... น.*
  - *อุณหภูมิสูงสุดในการแปรรูป: ..... องศาเซลเซียส*
- **ผลผลิตที่ได้:**
  - *ปริมาณน้ำมันที่สกัดได้: ..... ลิตร (คิดเป็นอัตราส่วน ..... % ของน้ำหนักขยะ)*
  - *ปริมาณกากคาร์บอนตกค้าง: ..... กิโลกรัม*
- **ข้อสังเกต/ปัญหาที่พบ: .....**

ภาคผนวก ซ
ภาพกิจกรรม









