



รายงานผลการดำเนินโครงการ
โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

Program P3 เสริมสร้างชุมชนรักโลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
Sub Program P3.2 : Climate Change

ผู้รับผิดชอบโครงการ
รณาทพร เสนาสุธรรม
หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานสรุปโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โปรแกรม P3.2 : Climate Change โดยจัดขึ้นในวันที่ 19 มิถุนายน 2569 – 22 มิถุนายน 2569 ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย ประชาชนจำนวน 50 คน นักศึกษา 10 คน และบุคลากรจำนวน 2 คน ตอบแบบสอบถามจำนวน 62 คน คิดเป็นผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 100 และมีผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 100 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ เท่ากับ 4.82 หรือร้อยละ 96.4 การดำเนินโครงการดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปด้วยดีมีผลตอบรับอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากจากความเห็นของบุคลากรผู้เข้าร่วมโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการได้แก่ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เพื่อให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนต้นแบบ และเพื่อพัฒนาและถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ย และเพิ่มรายได้ในการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ให้กับชุมชนในระยะยาว ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน กิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร และกิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชิในชุมชน พบว่าดำเนินการตามวัตถุประสงค์คือได้เกิดการเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยจากขยะอินทรีย์เป็นปุ๋ยหมัก Bokashi เพื่อลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยของชาวบ้าน เกิดผลิตภัณฑ์ของชุมชน รวมถึงได้เกิดศูนย์สาธิตและเรียนรู้ในการจัดการปุ๋ยอินทรีย์สำหรับชาวบ้านในชุมชนบ้านโคกกลางและชุมชนใกล้เคียงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ย Bokashi

ผลการดำเนินโครงการตามตัวชี้วัดร่วมระดับโครงการ (Co-KPI) ประกอบด้วยตัวชี้วัดจำนวน 4 ข้อคือ 1.จำนวนหมู่บ้านที่ได้รับการพัฒนา 2.จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา 3.จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักษโลกเพื่อรับมือ Climate Change และ 4.จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว พบว่าโครงการดำเนินการได้ตามตัวชี้วัดคือ มีจำนวนหมู่บ้านและเครือข่ายร่วมพัฒนากับมหาวิทยาลัยจำนวน 1 หมู่บ้าน คือบ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีประชาชนในหมู่บ้านเข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน โครงการเกิด 1 นวัตกรรมคือได้กระบวนการในการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi ในชุมชน

ในด้านตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 7 ตัวชี้วัด พบว่าโครงการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ ในโครงการมีการนำนักศึกษาจำนวน 10 คน ที่ถูกพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคมแล้วนำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่ร่วมกับโครงการตั้งแต่เริ่มต้นคือค้นหาปัญหาไปจนถึงหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้และเครื่องมือของวิศวกรสังคม จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim 1 ประเด็นคือการนำของเสียในชุมชนมาทำให้เกิดมูลค่าและประโยชน์ต่อชุมชนด้วยการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi รวมถึงโครงการมีการบันทึกข้อมูลลงใน Big data ราชภัฏ ร้อยละ 100 โครงการมีจำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD 1 นวัตกรรมคือได้กระบวนการในการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi ในชุมชน จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) RLD 1 ชุมชนคือชุมชนบ้านโคกกลาง จังหวัดมหาสารคาม จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD 1 เครือข่ายคือเครือข่ายกลุ่มทำปุ๋ยอินทรีย์ชุมชนบ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

ในการบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดระดับโครงการพบว่าในการจัดโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืนสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้แก่ 1. จำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD จำนวน 1 นวัตกรรมคือได้กระบวนการในการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi ในชุมชน 2. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) และ 3. จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD จำนวน 1 ชุมชน และ 1 เครือข่ายคือ บ้านโคกกลาง จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้จากการจัดโครงการทั้ง 4 กิจกรรมพบว่ามีชาวบ้านในชุมชนบ้านโคกกลางเข้าร่วมรับการอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 50 คน และจากแบบสอบถาม 5. ร้อยละความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการพบว่าจากตัวชี้วัดที่มีค่าเป้าหมายร้อยละ 80 โครงการได้รับร้อยละความพึงพอใจเท่ากับร้อยละ 96.4 ซึ่งบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดที่ตั้งไว้

คำนำ

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานสรุปโครงการการจัดการเศษผักในชุมชนด้วยเทคนิคการหมักแบบ Bokashi เพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน จัดทำขึ้น ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ 19 มิถุนายน 2569 – 22 มิถุนายน 2569 ประชาชนทั่วไปเข้าร่วมอบรมจำนวนทั้งหมด 50 คน และตอบแบบสอบถามของโครงการจำนวน 50 คน คิดเป็นผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ 100 และมีผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 100 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 4.91 การดำเนินโครงการดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปด้วยดี มีผลตอบรับอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากจากความเห็นของบุคลากรผู้เข้าร่วม รวมถึงโครงการบรรลุตัวชี้วัดครบทุกตัวชี้วัด กิจกรรมหลักได้แก่ ตัวชี้วัดร่วมระดับโครงการ (Co-KPI) ตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย และตัวชี้วัดระดับโครงการ ซึ่งโครงการจัดการเศษผักในชุมชนด้วยเทคนิคการหมักแบบ Bokashi เพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืนได้ดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้ กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ จัดขึ้นในวันที่ 19 มิถุนายน 2569 กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน จัดขึ้นในวันที่ 20 มิถุนายน 2569 กิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชิในชุมชน จัดขึ้นในวันที่ 22 มิถุนายน 2569 โดยมีประชาชนผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 50 คน โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ผศ.วงศ์ผกา พิมพา เป็นวิทยากรผู้ให้การอบรมร่วมกับนักศึกษาและบุคลากรที่เข้ารับการอบรม และกิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร จัดขึ้นในวันที่ 21 มิถุนายน 2569 โดยมีวิทยากรให้การอบรมได้แก่ อาจารย์ ดร. มลฤดี บุญยะศรี ซึ่งมีประชาชนผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 50 คน โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ผศ.วงศ์ผกา พิมพา เป็นวิทยากรผู้ให้การอบรมร่วมกับนักศึกษาและบุคลากรที่เข้ารับการอบรม

ผู้จัดทำ

2569

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
ผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงาน	2
งบประมาณ	2
ความสอดคล้องกับแผนระดับต่างๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ.	
และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	2
ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547	2
มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7	2
ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย	
แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	2
ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)	
แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)	2
แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	2
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเด็นยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด	2
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)	3
นโยบายศึกษาธิการจังหวัด	3
กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)	3
ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น (ด้านเศรษฐกิจ/ด้านสังคม/ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านการศึกษา)	3
วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ	4
ระยะเวลาดำเนินการ/กิจกรรม	4
พื้นที่ ที่ดำเนินโครงการ	4
โรงเรียน	4
ภาคีเครือข่าย	5
ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม	5
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ	5

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อย./มผช.	6
นักศึกษา	6
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	6
ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก (Co-KPI)/(U-KPI)/(KPI)	6
ผลผลิต (Output)	6
ผลลัพธ์ (Outcome)	6
ผลกระทบ/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ	9
การประเมิน SROI	9
ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ	10
กลุ่มเป้าหมาย	10
ผู้เข้าร่วมโครงการ	10
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	10
วิธีการเก็บข้อมูล	12
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	12
ส่วนที่ 3 การบูรณาการโครงการ	13
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	13
การบูรณาการกับการเรียนการสอน	13
การบูรณาการกับการวิจัย	13
แนวทางการดำเนินงานในปัจุบันต่อไป	13
ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ	14
ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)	14
ด้านปัจจัย (Input Evaluation)	14
ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)	14
ด้านผลผลิต (Product Evaluation)	15
ส่วนที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงการ	16
สรุปผลการดำเนินการ	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	18
ภาคผนวก ก โครงการ	19
ภาคผนวก ข กำหนดการ	43
ภาคผนวก ค หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ	48
ภาคผนวก ง ประวัติวิทยากร	55
ภาคผนวก จ คำสั่งเข้าร่วมโครงการ	64
ภาคผนวก ฉ เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	73
ภาคผนวก ช ภาพกิจกรรม	75

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหาการจัดการขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะเศษผักและผลไม้จากครัวเรือน ตลาดสด และแหล่งจำหน่ายสินค้าเกษตรในชุมชน นับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขยะอินทรีย์เหล่านี้มักถูกกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบหรือทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ซึ่งก่อให้เกิดการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนและปล่อยก๊าซมีเทน อันเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการก่อภาวะโลกร้อนสูง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็น น้ำชะขยะ และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของชุมชนโดยรวม ในขณะเดียวกัน แนวคิดการพัฒนา สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้รับการส่งเสริมอย่างแพร่หลาย โดยมุ่งเน้นการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์ การนำเศษผักและขยะอินทรีย์กลับมาแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมได้อย่างบูรณาการ

เทคนิคการหมักแบบ Bokashi เป็นกระบวนการหมักอินทรีย์วัตถุโดยใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายภายใต้สภาวะไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งมีข้อดีคือสามารถลดกลิ่น ลดแมลงรบกวน ใช้ระยะเวลาสั้น และสามารถดำเนินการได้ในระดับครัวเรือนหรือชุมชนขนาดเล็ก อีกทั้งยังช่วยรักษาคุณค่าทางโภชนาการของอินทรีย์วัตถุ และเพิ่มความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน เมื่อถูกนำไปใช้ในภาคการเกษตร ส่งผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมี และส่งเสริมระบบนิเวศในท้องถิ่นให้มีความสมดุล

ดังนั้น โครงการ “การจัดการเศษผักในชุมชนด้วยเทคนิคการหมักแบบ Bokashi เพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบการจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน หน่วยงานท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยในการร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และสร้างระบบการจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างครบวงจร โครงการนี้ไม่เพียงมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรบนฐานของ ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity-based Community Development) ผ่านการเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน การฟื้นฟูคุณภาพดิน และการสร้างระบบเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในระยะยาว อีกทั้งโครงการยังสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยใน

การเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมสู่ความยั่งยืน โดยการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเข้ากับการพัฒนาชุมชนในรูปแบบ “พื้นที่เรียนรู้จริง” ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาและบุคลากรได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจริงในสังคม

ผู้รับผิดชอบโครงการ หัวหน้าโครงการ อาจารย์รณนาพร เสนาสุธรรม

ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์วรกฤต ช่างจัตุรัส

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

งบประมาณ 80,000 บาท

ผลการเบิกจ่าย 80,000 บาท

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

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

ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตต่อสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)

ด้านการพัฒนาการเรียนรู้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมวดหมู่ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสร้างคาร์บอนต่ำ

ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์มที่ 2 วิจัยและสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต

และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

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 8 จำนวนองค์ความรู้ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่นำไปบริการวิชาการบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนท้องถิ่นสู่ความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)

นโยบายศึกษาธิการจังหวัด

เกษตรปลอดภัย

กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

Program P3 เสริมสร้างชุมชนรักโลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Sub Program P3.2 : Climate Change

ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น (ด้านเศรษฐกิจ/ด้านสังคม/ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านการศึกษา)

ด้านสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
2. เพื่อให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนต้นแบบ
3. เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 62 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

ระยะเวลาในการดำเนินการ/กิจกรรม 4 วัน เริ่มต้น 19 มิถุนายน 2569 สิ้นสุด 22 มิถุนายน 2569

สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้าน/ชุมชน/โรงเรียน (ถ้ามี) ที่มหาวิทยาลัยเข้าดำเนินโครงการ จำนวน 1 หมู่บ้าน/ชุมชน/
โรงเรียน ได้แก่

หมู่บ้าน/ชุมชน

ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1. บ้านโคกกลาง	บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

โรงเรียน

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

ภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

ภาคีเครือข่าย-..... เครือข่าย

ชื่อภาคีเครือข่าย			ที่อยู่
ที่	ภาคีเครือข่ายภายนอก	ภาคีเครือข่ายภายใน	(ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1.	-	-	-

ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

ชื่อจำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม			ที่อยู่
ที่	ผลิตภัณฑ์	นวัตกรรม	(ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1.	ปุ๋ยอินทรีย์		บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุม พิสัย จังหวัดมหาสารคาม
2.		สูตรวิธีการทำปุ๋ย Bokashi	บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุม พิสัย จังหวัดมหาสารคาม
3.			

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ

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

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน อย./ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มผช.

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

นักศึกษา

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการบ่มเพาะเป็นวิทยากรวิศวกรรมสังคม

นักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการ จำนวน 10 คน

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

จำนวนผลงานของนักศึกษา/อาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ

-

ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

ตัวชี้วัดกิจกรรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	1	หมู่บ้าน/ชุมชน
2. จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1	เครือข่าย
3. จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักโลกเพื่อรับมือ Climate Change	1	นวัตกรรม
4. จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	50	คน

ตัวชี้วัดกิจกรรม (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม	10	คน
2. จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10	คน
3. จำนวนประเด็นนำเสนอสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1	ประเด็น
4. การบันทึกข้อมูลลงใน Big data ราชภัฏ	100	ร้อยละ
5. จำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชน ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD	1	นวัตกรรม

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
6. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) RLD	1	ชุมชน
7. จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD	1	เครือข่าย

ตัวชี้วัดกิจกรรม (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชน ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD	1	นวัตกรรม
2. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) RLD	1	ชุมชน
3. จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD	1	เครือข่าย
4. ชาวบ้านเข้าร่วมการอบรมหรือปฏิบัติการ	50	คน
5. ร้อยละความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ	80	ร้อยละ

***ตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ

กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ การสำรวจความต้องการและความพร้อมของพื้นที่
1. สำรวจพื้นที่ชุมชนเป้าหมายและแหล่งเศษผัก
2. ประชุมและวางแผนดำเนินงานร่วมกันเพื่อกำหนดรูปแบบการดำเนินงาน
กลางน้ำ การจัดอบรม
1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อไบogas
2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยไบogasจากเศษผักในครัวเรือน
ปลายน้ำ การเผยแพร่ความรู้
1. ประยุกต์ใช้และต่อยอดเผยแพร่การทำปุ๋ยไบogasในรูปแบบศูนย์สาธิตและเรียนรู้ของชุมชน

กระบวนการ
2. เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน มหาวิทยาลัย และชุมชนทางการศึกษา

ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ได้สูตรและกระบวนการหมัก Bokashi จากเศษผักที่ผ่านการทดสอบและปรับใช้ได้จริงในชุมชนอย่างน้อย 1 สูตร
2. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ “ปุ๋ย Bokashi ชุมชน” อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์
3. เครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนในพื้นที่อย่างน้อย 1 เครือข่าย
4. ประชาชนได้รับองค์ความรู้ในการทำปุ๋ย จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน
5. จุดสาธิต/แหล่งเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อย่างน้อย 1 แหล่งเรียนรู้

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ชุมชนสามารถนำเศษผักและขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ได้
2. ปริมาณขยะอินทรีย์ลดลง
3. เกษตรกรหรือกลุ่มชุมชนมีปุ๋ยอินทรีย์ที่เรียนรู้และผลิตเองใช้ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหรือปุ๋ยเคมี
4. เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านการจัดการของเสียแบบคาร์บอนต่ำ ที่บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเข้าด้วยกัน

ผลกระทบ (impact)/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านเศรษฐกิจ ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรและชุมชน และกระตุ้นเศรษฐกิจหมุนเวียนในท้องถิ่น ผ่านการแลกเปลี่ยนวัตถุดิบ แรงงาน และความรู้

ด้านสังคม เสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนคาร์บอนต่ำที่เห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรซ้ำ และช่วยให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในอัตลักษณ์ของตนในฐานะชุมชนรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ท้องถิ่น และชุมชน

ด้านการศึกษา สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษาและคนในชุมชนเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ร่วมกัน ขยายผลเป็นหัวข้อโครงการวิจัย วิทยานิพนธ์ หรือกิจกรรมบริการวิชาการต่อเนื่อง

ด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากขยะอินทรีย์ฝังกลบ และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดการใช้สารเคมี

ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
1. กลุ่มเกษตรกรล้มเลิกกลางทางเนื่องจากขาดความเข้าใจและขาดแรงจูงใจ	1. สร้างการมีส่วนร่วมทางโซเชียลมีเดียให้ FC ช่วยเชียร์อัพ 2. สร้างกิจกรรมเรียนรู้ที่สนุกและมีรางวัล

การประเมิน SROI

ด้านเศรษฐกิจ ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรและชุมชน

ด้านสังคม เสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนคาร์บอนต่ำที่เห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรซ้ำ และช่วยให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในอัตลักษณ์ของตนในฐานะชุมชนรักษ์สิ่งแวดล้อม

ด้านการศึกษา สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษาและคนในชุมชนเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ร่วมกัน

ด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากขยะอินทรีย์ฝังกลบ และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดการใช้สารเคมี

การประเมิน SROI > 1 : โครงการสร้างผลตอบแทนทางสังคมที่มากกว่าต้นทุน

ส่วนที่ 2

วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 62 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณเข้าร่วม รวมทั้งสิ้นจำนวน 62 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน 2 คน

จากข้อมูลปริมาณกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 62 คน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 62 คน คิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลความพึงพอใจใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งหมด 60 คน โดยแบ่งการประเมินเป็นตอนที่ 1 คือข้อมูลทั่วไป และตอนที่ 2 ซึ่งมีรายการประเมินทั้งหมด 8 ด้าน ได้แก่

1. ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำห้วเชื้อโบทาชี
2. ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบทาชีจากเศษผักในครัวเรือน
3. ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร
4. ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบทาชีในชุมชน
5. ระยะเวลาในการจัดโครงการมีความเหมาะสม
6. ความเหมาะสมสถานที่ในการจัดโครงการ
7. โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ของท่านได้
8. ความพึงพอใจในภาพรวมทั้งหมด

ลำดับ	รายละเอียด	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด		ค่าเฉลี่ย
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
1	ได้รับความรู้เข้าใจ ร่วม การอบรมเชิง ปฏิบัติการความรู้ พื้นฐานและการทำ ห้วเชื้อโบทาซี	45	90	2	4	3	6	0	0	0	0	4.84
2	ได้รับความรู้เข้าใจ ร่วม การอบรมเชิง ปฏิบัติการการผลิต ปุ๋ยโบทาซีจากเศษ ผักในครัวเรือน	42	84	5	10	3	6	0	0	0	0	4.78
3	ได้รับความรู้เข้าใจ ร่วม การอบรม เทคโนโลยีและ เครื่องจักรกลด้าน การเกษตร	42	84	6	12	2	4	0	0	0	0	4.80
4	ได้รับความรู้เข้าใจ ร่วม การอบรมเชิง ปฏิบัติการการ ประยุกต์ใช้และ การต่อยอดปุ๋ยโ บาศีในชุมชน	45	90	2	4	3	6	0	0	0	0	4.84
5	ระยะเวลาในการ จัดโครงการมีความ เหมาะสม	44	88	3	6	3	6	0	0	0	0	4.82
6	ความเหมาะสม สถานที่ในการจัด โครงการ	43	86	5	10	2	4	0	0	0	0	4.82

ลำดับ	รายละเอียด	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด		ค่าเฉลี่ย
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
7	โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ของท่านได้	46	92	2	4	2	4	0	0	0	0	4.88
8	ความพึงพอใจในภาพรวมทั้งหมด	43	86	3	6	4	8	0	0	0	0	4.78
ค่าเฉลี่ยโดยรวม												4.82

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1=น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3

การบูรณาการโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ (รายละเอียดประโยชน์ที่ได้รับที่มีความสอดคล้องตาม
วัตถุประสงค์โครงการ)

ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

- 1 ได้ความรู้การหมักเศษผักแบบ Bokashi
- 2 นักศึกษาและประชาชนได้เรียนรู้การบูรณาการในการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างชุมชนและมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ต่อหน่วยงาน/มหาวิทยาลัย

- 1 นักศึกษาได้ใช้ความรู้วิศวกรรมสังคม
- 2 ได้ถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi ให้แก่ชุมชน
- 3 เกิดการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายกับชุมชนท้องถิ่น

ประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม

- 1 ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
- 2 เกิดศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนต้นแบบ
- 3 ได้รับการถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi

การบูรณาการกับการเรียนการสอน (ระบุนรายวิชา และวิธีการใช้ประโยชน์)

รายวิชา หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

วิธีการใช้ประโยชน์ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาจริงในชุมชนโดยใช้องค์ความรู้ที่เรียนมา และแก้ปัญหา

ส่วนที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ

การนำเสนอผลการประเมินโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำเสนอผลการประเมินโครงการตามการประเมิน CIPP Model ดังนี้

ด้านสถานะแวดล้อม (Context Evaluation)

ด้านสถานะแวดล้อม (Context Evaluation)

โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำ และเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มีความสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โปรแกรม P3.2 : Climate Change และตอบสนองต่อปัญหาของชุมชนบ้านโคกกลางที่ประสบปัญหาการจัดการขยะอินทรีย์และต้นทุนการผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมุ่งพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเศษผักและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้เกิดมูลค่าเพิ่มผ่านการผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์แบบ Bokashi ส่งเสริมการลดปริมาณขยะ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ส่งผลให้ชุมชนมีองค์ความรู้ในการพึ่งพาตนเองและสามารถขยายผลสู่ชุมชนใกล้เคียงได้อย่างยั่งยืน

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)

โครงการได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้นำชุมชน และประชาชนบ้านโคกกลางในการดำเนินกิจกรรม มีการเตรียมบุคลากร วิทยากร นักศึกษา วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่อย่างเหมาะสม โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 62 คน ประกอบด้วยประชาชน 50 คน นักศึกษา 10 คน และบุคลากร 2 คน นอกจากนี้ยังมีการใช้กระบวนการวิศวกรสังคมในการพัฒนานักศึกษาให้ร่วมวิเคราะห์ปัญหาและดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน ตลอดจนมีการจัดเตรียมวัสดุสำหรับการผลิตหัวเชื้อและปุ๋ยหมัก Bokashi รวมทั้งเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีทางการเกษตรที่สนับสนุนการเรียนรู้ ทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

การดำเนินโครงการเป็นไปตามแผนงานและระยะเวลาที่กำหนด ระหว่างวันที่ 19–22 มิถุนายน 2569 โดยดำเนินกิจกรรมครบทั้ง 4 กิจกรรม ได้แก่

การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ

การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน

การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร

การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชิในชุมชน

ผู้เข้าร่วมโครงการมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้สามารถผลิตปุ๋ยหมัก Bokashi ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งมีการติดตาม ประเมินผล และเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ากระบวนการดำเนินงานมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ผลการดำเนินโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ โดยสามารถพัฒนากระบวนการผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งให้เป็นนวัตกรรมของชุมชน จำนวน 1 นวัตกรรม และจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนบ้านโคกกลางได้สำเร็จ ชุมชนมีองค์ความรู้และสามารถนำเทคนิคการผลิตปุ๋ยไปประยุกต์ใช้เพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรและสร้างรายได้ในอนาคต

ผลการประเมินตัวชี้วัดร่วมระดับโครงการ (Co-KPI) และตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัยบรรลุตามเป้าหมายทุกตัวชี้วัด ได้แก่ การพัฒนาชุมชนต้นแบบจำนวน 1 ชุมชน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือจำนวน 1 เครือข่าย การเกิดนวัตกรรมด้านการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจำนวน 1 นวัตกรรม และการพัฒนานักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคมจำนวน 10 คน พร้อมทั้งมีการบันทึกข้อมูลลงระบบ Big Data ของมหาวิทยาลัยครบถ้วนร้อยละ 100

ด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่าผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามครบทั้ง 62 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.82 จาก 5.00 หรือร้อยละ 96.4 สะท้อนให้เห็นว่าโครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของชุมชน และเป็นต้นแบบในการจัดการขยะอินทรีย์เพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน.

ส่วนที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

สรุปผลการดำเนินการ

โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำ และเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โปรแกรม P3.2 : Climate Change ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 19–22 มิถุนายน 2569 ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 62 คน ประกอบด้วยประชาชน 50 คน นักศึกษา 10 คน และบุคลากร 2 คน ซึ่งมีผู้ตอบแบบประเมินผลโครงการครบทั้ง 62 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และคิดเป็นร้อยละความพึงพอใจเท่ากับร้อยละ 96.4

การดำเนินโครงการประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ (2) การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน (3) การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร และ (4) การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชิในชุมชน โดยทุกกิจกรรมดำเนินการตามแผนงานและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับทั้งความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติ สามารถผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์แบบ Bokashi ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะอินทรีย์ภายในครัวเรือนและภาคการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

ผลการดำเนินงานก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ การพัฒนากระบวนการผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์แบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งของชุมชน การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนบ้านโคกกลาง และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้ชุมชนสามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์ ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี เพิ่มการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ และมีแนวทางในการต่อยอดการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อสร้างรายได้ในอนาคต

ในด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ พบว่าสามารถบรรลุตัวชี้วัดร่วมระดับโครงการ (Co-KPI) ครบทุกตัวชี้วัด ได้แก่ การพัฒนาชุมชนต้นแบบจำนวน 1 ชุมชน การสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาจำนวน 1 เครือข่าย ได้แก่ชุมชนเครือข่ายบ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม การเกิดนวัตกรรมด้านการผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ Bokashi จำนวน 1 นวัตกรรม และการสร้างความตระหนักรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ ยังบรรลุตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย (U-KPI) ทั้งด้านการพัฒนานักศึกษาด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคมโดยการลงพื้นที่วิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข ร่วมกับชุมชนด้วยเครื่องมือวิศวกรรมสังคม จำนวน 10 คน การพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ของชุมชนโดยการทำปุ๋ยอินทรีย์จากเศษผักเศษอาหาร และการบันทึกข้อมูลผลการดำเนินงานเข้าสู่ระบบ Big Data ของมหาวิทยาลัยครบถ้วนตามเป้าหมาย

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับ ****มากที่สุด**** โดยมีค่าเฉลี่ย ****4.82** จาก 5.00****** หรือร้อยละ 96.4 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการโครงการ เนื้อหาการอบรม วิทยากร การถ่ายทอดองค์ความรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้ โครงการสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นต้นแบบของการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำที่สามารถขยาย ผลสู่ชุมชนอื่นได้อย่างยั่งยืน

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของโครงการ

..

แนวทางแก้ไขปัญหา

..

ข้อเสนอแนะ

..

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โครงการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร ๐๙๒-๙๕๙๔๘๑๗

ที่ อว ๐๖๑๙.๑๗(๒).๐๔/๐๓๖

เรื่อง ขออนุมัติโครงการและใช้งบประมาณ

เรียน อธิการบดี

วันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๙
กองนโยบายและแผน
เลขที่รับ ๒๖๒
วันที่ 24 เม.ย. 2569
เวลา 10.๐๐ น.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รับที่ ๑๑.๒๕๘.๗
วันที่ ๒๒ เม.ย. ๖๙
เวลา 14:46 น.

ด้วย ข้าพเจ้านางสาวรณพร เสนาสุธรรม ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดำเนินการ โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกอสมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1 เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
- 2 เพื่อให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนต้นแบบ
- 3 เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงเรียนมายังท่านเพื่อขออนุมัติจัดโครงการดังกล่าว และขออนุญาตใช้งบประมาณในการดำเนินการโครงการดังกล่าว จำนวน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน) จันทพร (เงินอุดหนุน) ๗๙,๙๙๘ บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบแปดบาทถ้วน) จากงบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

รณพร เสนาสุธรรม
(นางสาวรณพร เสนาสุธรรม)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi
1๕-๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๙

8 เม.ย. ๖๙

วิเวียน อธิการบดี

- เห็นควรอนุมัติโครงการ พรก. ให้จัดการพัสดุท้องถิ่น

- ไม่ยกย่องศพขอเงิน

เพื่อโปรดพิจารณา

๑๖.๔.๖๙

๑๖.๔.๖๙

๑๖.๔.๖๙

P.1

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

แบบเสนอขออนุมัติโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
(งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
ผลผลิต/โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)
หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน
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)
 12. ด้านการพัฒนาการเรียนรู้
 - 3.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
 - หมวดหมู่ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
 - 3.4 ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - แพลตฟอร์มที่ 2 วิจัยและสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
 - 3.5 ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้
 - ☐ 1. แสวงหาความจริงเพื่อสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล
 - ☐ 2. ผลิadbบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ
 - ☐ 3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความสำนึกและความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ
 - ☐ 4. เรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนาและนักการเมืองท้องถิ่นให้มีจิตสำนึกประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการบริหารงานพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม
 - ☐ 5. เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง
 - ☒ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน
 - ☐ 8. ศึกษาวิจัย ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ลงชื่อ จันทน อ. เสงี่ยม ผู้เสนอโครงการ

P.2

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 111

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 แผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 8 จำนวนองค์ความรู้ นวัตกรรม

หรือเทคโนโลยีที่นำไปบริการวิชาการบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนท้องถิ่นสู่ความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

3.9 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) (เป้าหมายหลักที่

มหาวิทยาลัยขับเคลื่อน 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 และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่อนุสตรีและเด็กหญิง (Gender Equality)
- ☐ เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน (Clean Water and Sanitation)
- ☐ เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา (Affordable and Clean Energy)
- ☐ เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth)
- ☐ เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure)
- ☐ เป้าหมายที่ 10 ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและระหว่างประเทศ (Reduced Inequality)
- ☐ เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิคุ้มกันและยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)
- ☐ เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production)
- ☒ เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)

ลงชื่อ อานันท์ คุ้มสอ ผู้เสนอโครงการ

P.3

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

- ☐ เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life Below Water)
- ☐ เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง พื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้กับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on Land)
- ☐ เป้าหมายที่ 16 ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพสำหรับผิชอบและครอบคลุมในทุกระดับ (Peace Justice and Strong Institution)
- ☐ เป้าหมายที่ 17 เสริมความเข้มแข็งให้แก่งlobalการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพทุนส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (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

5.1 ตัวชี้วัดร่วมระดับโครงการ (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	1	หมู่บ้าน/ชุมชน
2. จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1	เครือข่าย
3. จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักโลกเพื่อรับมือ Climate Change	1	นวัตกรรม
4. จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	50	คน

ลงชื่อ อานนท์ วัฒนศิริ ผู้เสนอโครงการ

P.4

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

5.2 ตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม	10	คน
2. จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10	คน
3. จำนวนประเด็นนำเสนอสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1	ประเด็น
4. การบันทึกข้อมูลลงใน Big data ราชภัฏ	100	ร้อยละ
5. จำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD	1	นวัตกรรม
6. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนามาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) RLD	1	ชุมชน
7. จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD	1	เครือข่าย

5.3 ตัวชี้วัดระดับโครงการ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Well-Being) RLD	1	นวัตกรรม
2. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนามาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมความสมดุลของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Natural Resources and Development) RLD	1	ชุมชน
3. จำนวนเครือข่ายในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรับมือความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ RLD	1	เครือข่าย
4. ชาวบ้านเข้าร่วมการอบรมหรือปฏิบัติการ	50	คน
5. ร้อยละความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ	80	ร้อยละ

6. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหาการจัดการขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะเศษผักและผลไม้จากครัวเรือน ตลาดสด และแหล่งจำหน่ายสินค้าเกษตรในชุมชน นับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขยะอินทรีย์เหล่านี้มักถูกกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบหรือทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ซึ่งก่อให้เกิดการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนและปล่อยก๊าซมีเทน อันเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการก่อภาวะโลกร้อนสูง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็น น้ำชะขยะ และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของชุมชนโดยรวม ใน

ลงชื่อ รองพร ใจหาญ ผู้เสนอโครงการ

P.5

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

ขณะเดียวกัน แนวคิดการพัฒนา สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้รับการส่งเสริมอย่างแพร่หลาย โดยมุ่งเน้นการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์ การนำเศษผักและขยะอินทรีย์กลับมาแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์จึง เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมได้อย่างบูรณาการ

เทคนิคการหมักแบบ Bokashi เป็นกระบวนการหมักอินทรีย์วัตถุโดยใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายภายใต้สภาวะไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งมีข้อดีคือสามารถลดกลิ่น ลดแมลงรบกวน ใช้ระยะเวลาสั้น และสามารถดำเนินการได้ในระดับครัวเรือนหรือชุมชนขนาดเล็ก อีกทั้งยังช่วยรักษาคุณค่าทางโภชนาการของอินทรีย์วัตถุ และเพิ่มความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน เมื่อถูกนำไปใช้ในภาคการเกษตร ส่งผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมี และส่งเสริมระบบนิเวศในท้องถิ่นให้มีความสมดุล

ดังนั้น โครงการ “การจัดการเศษผักในชุมชนด้วยเทคนิคการหมักแบบ Bokashi เพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำ และเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบการจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน หน่วยงานท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยในการร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และสร้างระบบการจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างครบวงจร โครงการนี้ ไม่เพียงมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นฐานของ ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity-based Community Development) ผ่านการเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน การฟื้นฟูคุณภาพดิน และการสร้างระบบเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในระยะยาว อีกทั้งโครงการยังสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมสู่ความยั่งยืน โดยการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเข้ากับการพัฒนาชุมชนในรูปแบบ “พื้นที่เรียนรู้จริง” ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาและบุคลากรได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจริงในสังคม

7. วัตถุประสงค์

- 7.1 เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
- 7.2 เพื่อให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ย Bokashi ในชุมชนต้นแบบ
- 7.3 เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดกระบวนการหมักเศษผักแบบ Bokashi ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

8. กลุ่มเป้าหมาย

- 8.1 สถานะกลุ่มเป้าหมาย
 - ประชาชนทั่วไปที่ทำการเกษตร บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
 - อาจารย์สาขาวิศวกรรมการจัดการ
 - นักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการ
- 8.2 ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย
 - ประชาชนทั่วไป จำนวน 50 คน
 - อาจารย์สาขาวิศวกรรมการจัดการ จำนวน 2 คน
 - นักศึกษา จำนวน 10 คน

ลงชื่อ นางสาว เจริญพร ผู้เสนอโครงการ

P.6

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

9. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ บ้านโคกกลาง ตำบลเขาไร่ อำเภอกอสมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน 4 วัน เริ่มต้น 14 พฤษภาคม 2569 - สิ้นสุด 17 พฤษภาคม 2569

11. หน่วยงานดำเนินการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

หัวหน้าโครงการ อาจารย์ธรรมาพร เสนาสุธรรม โทรศัพท์ 091-835-6485

ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์วรฤกต์ ช่างजूรัส

12. หน่วยงานภาคีเครือข่าย

12.1 หน่วยงานภายใน

- สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

12.2 หน่วยงานภายนอก บ้านโคกกลาง ตำบลเขาไร่ อำเภอกอสมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

13. การติดตามและประเมินผล

13.1 ประเมินความรู้ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

14. งบประมาณ.....80,000.....บาท

งบประมาณที่หน่วยงานภายนอกสนับสนุนในลักษณะ matching fund (ถ้ามี) - ไม่มี บาท

รายละเอียดงบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำห้วเชื้อโภาชี	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท x 6 ชั่วโมง x 1 วัน x 1 คน)	3,600
รวมค่าตอบแทน	3,600
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	7,500
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	3,500
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	300
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	140
2.5 ค่าอาหารกลางวัน นักศึกษาเข้าร่วมโครงการฯ (จำนวน 10 คน * 80 บาท * 1 มื้อ)	800
2.6 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักศึกษาเข้าร่วมฯ (จำนวน 10 คน * 20 บาท * 2 มื้อ)	400
2.7 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (อาจารย์และนักศึกษาที่เข้าร่วมฯ) (100 กม. x 4 บาท/กม. x 2 คัน)	800
2.8 จ้างเหมาจัดทำป้ายไวนิล ขนาด 1.5*3 เมตร จำนวน 1 ป้าย	890
2.9 ค่าจ้างเหมาในการจัดทำเอกสารประกอบการอบรม (จำนวน 50 ชุด ๆ ละ 65 บาท)	3,250
รวมค่าใช้สอย	17,580
3) ค่าวัสดุ	
รวมค่าวัสดุ	0

ลงชื่อ ธรรมาพร เสนาสุธรรม ผู้เสนอโครงการ

P.7

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

รายการ	งบประมาณ (บาท)
กิจกรรมที่ 1 รวมเป็นเงิน	21,180
กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยชีวภาพจากเศษผักในครัวเรือน	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท x 6 ชั่วโมง x 1 วัน x 1 คน)	3,600
รวมค่าตอบแทน	3,600
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	7,500
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	3,500
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	300
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	140
2.5 ค่าอาหารกลางวัน นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 80 บาท * 1 มื้อ)	800
2.6 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 20 บาท * 2 มื้อ)	400
2.7 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(100 กม. x 4 บาท/กม. x 2 คัน)	800
2.8 ค่าจ้างเหมาจัดทำป้ายไวนิล -ขนาด 1.2 * 2.4 เมตร จำนวน 1 ป้าย	500
2.9 ค่าจ้างเหมาในการจัดทำเอกสารประกอบการอบรม (จำนวน 50 ชุด ๆ ละ 41 บาท)	2,050
รวมค่าใช้สอย	15,990
3) ค่าวัสดุ	
รวมค่าวัสดุ	0
กิจกรรมที่ 2 รวมเป็นเงิน	19,590
กิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท x 6 ชั่วโมง x 1 วัน x 1 คน)	3,600
รวมค่าตอบแทน	3,600
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	7,500
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	3,500
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	300
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	140
2.5 ค่าอาหารกลางวัน นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 80 บาท * 1 มื้อ)	800
2.6 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 20 บาท * 2 มื้อ)	400
2.7 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(100 กม. x 4 บาท/กม. x 2 คัน)	800

ลงชื่อ อานันท์ อินทนิล ผู้เสนอโครงการ

P.8

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 151

รายการ	งบประมาณ (บาท)
2.8 ค่าจ้างเหมาจัดทำป้ายไวนิล -ขนาด 1.2 * 2.4 เมตร จำนวน 1 ป้าย	500
2.9 ค่าจ้างเหมาในการจัดทำเอกสารประกอบการอบรม (จำนวน 50 ชุด ๆ ละ 37 บาท)	1,850
รวมค่าใช้จ่าย	15,790
3) ค่าวัสดุ	
รวมค่าวัสดุ	0
กิจกรรมที่ 3 รวมเป็นเงิน	19,390
กิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปฎิบัติงานในชุมชน	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท x 6 ชั่วโมง x 1 วัน x 1 คน)	3,600
รวมค่าตอบแทน	3,600
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	7,500
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายนอก) (จำนวน 50 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	3,500
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 150 บาท * 1 มื้อ)	300
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) (จำนวน 2 คน * 35 บาท * 2 มื้อ)	140
2.5 ค่าอาหารกลางวัน นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 80 บาท * 1 มื้อ)	800
2.6 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักศึกษา (จำนวน 10 คน * 20 บาท * 2 มื้อ)	400
2.7 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (104 กม. x 4 บาท/กม. x 2 คัน)	800
2.8 ค่าจ้างเหมาจัดทำป้ายไวนิล -ขนาด 1.2 * 2.4 เมตร จำนวน 1 ป้าย	500
2.9 ค่าจ้างเหมาในการจัดทำเอกสารประกอบการอบรม (จำนวน 50 ชุด ๆ ละ 46 บาท)	2,300
รวมค่าใช้จ่าย	16,240
3) ค่าวัสดุ	
รวมค่าวัสดุ	0
กิจกรรมที่ 4 รวมเป็นเงิน	19,840
รวมเงินงบประมาณ	80,000

หมายเหตุ 1. แสดงรายละเอียดการคำนวณให้ชัดเจน

2. รายละเอียดค่าใช้จ่ายให้ใช้จัดระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและหลักเกณฑ์ของกระทรวงการคลัง

3. ค่าใช้จ่ายแล้วเสร็จทุกรายการ

ลงชื่อ ธนากร ใจพิสุทธิ์ ผู้เสนอโครงการ

P.9

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 1 2 1

15. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	แผนการใช้จ่ายในงบประมาณ 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 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำห้วเชื้อโบทาซี	21,180			21,180	
กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบทาซีจากเศษผักในครัวเรือน	19,590			19,590	
กิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร	19,390			19,390	
กิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบทาซีในชุมชน	19,840			19,840	
รวมทั้งสิ้น	80,000			80,000	

กำหนดการดำเนินงานโครงการไม่เกินไตรมาสที่ 3

16. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

16.1 กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ	
ต้นน้ำ การสำรวจความต้องการและความพร้อมของพื้นที่	
1.	สำรวจพื้นที่ชุมชนเป้าหมายและแหล่งเศษผัก
2.	ประชุมและวางแผนดำเนินงานร่วมกันเพื่อกำหนดรูปแบบการดำเนินงาน
กลางน้ำ การจัดอบรม	
1.	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำห้วเชื้อโบทาซี
2.	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบทาซีจากเศษผักในครัวเรือน
ปลายน้ำ การเผยแพร่ความรู้	
1.	ประยุกต์ใช้และต่อยอดเผยแพร่การทำปุ๋ยโบทาซีในรูปแบบศูนย์สาธิตและเรียนรู้ของชุมชน
2.	เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน มหาวิทยาลัย และชุมชนทางการศึกษา

ลงชื่อ อานาพร สิทธิกิจ ผู้เสนอโครงการ

16.2 ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ได้สูตรและกระบวนการหมัก Bokashi จากเศษผักที่ผ่านการทดสอบและปรับใช้ได้จริงในชุมชนอย่างน้อย 1 สูตร
2. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ "ปุ๋ย Bokashi ชุมชน" อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์
3. เครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนในพื้นที่อย่างน้อย 1 เครือข่าย
4. ประชาชนได้รับองค์ความรู้ในการทำปุ๋ย จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน
5. จุดสาธิต/แหล่งเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อย่างน้อย 1 แหล่งเรียนรู้

16.3 ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ชุมชนสามารถนำเศษผักและขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ได้
2. ปริมาณขยะอินทรีย์ลดลง
3. เกษตรกรหรือกลุ่มชุมชนมีปุ๋ยอินทรีย์ที่เรียนรู้และผลิตเองใช้ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหรือปุ๋ยเคมี
4. เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านการจัดการของเสียแบบคาร์บอนต่ำ ที่บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเข้าด้วยกัน

17. ผลกระทบ (Impact) (เลือกให้สอดคล้องมากที่สุด)

ด้านเศรษฐกิจ ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรและชุมชน และกระตุ้นเศรษฐกิจหมุนเวียนในท้องถิ่น ผ่านการแลกเปลี่ยนวัตถุดิบ แรงงาน และความรู้

ด้านสังคม เสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนคาร์บอนต่ำที่เห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรซ้ำ และช่วยให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในอัตลักษณ์ของตนในฐานะชุมชนรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยท้องถิ่น และชุมชน

ด้านการศึกษา สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษาและคนในชุมชนเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ร่วมกัน ขยายผลเป็นหัวข้อโครงงานวิจัย วิทยานิพนธ์ หรือกิจกรรมบริการวิชาการต่อเนื่อง

ด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากขยะอินทรีย์ฝังกลบ และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดการใช้สารเคมี

18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ผลสัมฤทธิ์)

18.1 ลดปริมาณขยะอินทรีย์และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการกำจัดแบบฝังกลบ

18.2 ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี และเพิ่มมูลค่าจากการแปรรูปเศษผักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งสามารถนำไปใช้หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สร้างรายได้ในชุมชน

18.3 เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน และพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่บูรณาการกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาท้องถิ่น

ลงชื่อ จันทพร เสงี่ยมกุล ผู้เสนอโครงการ

P.11

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1.6.1

19. ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง
1. กลุ่มเกษตรกรล้มเลิกกลางทางเนื่องจากขาดความเข้าใจและขาดแรงจูงใจ	1. สร้างการมีส่วนร่วมทางโซเชียลมีเดียให้ FC ช่วยเชียร์ ออฟ 2. สร้างกิจกรรมเรียนรู้ที่สนุกและมีรางวัล

20. การประเมิน SROI

ด้านเศรษฐกิจ ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรและชุมชน

ด้านสังคม เสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนคาร์บอนต่ำที่เห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรซ้ำ และช่วยให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในอัตลักษณ์ของตนในฐานะชุมชนรักษ์สิ่งแวดล้อม

ด้านการศึกษา สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษาและคนในชุมชนเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ร่วมกัน

ด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากขยะอินทรีย์ฝังกลบ และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดการใช้สารเคมี

การประเมิน SROI >1 : โครงการสร้างผลตอบแทนทางสังคมที่มากกว่าต้นทุน

ลงชื่อ รณพร สิงหาพิรุณ ผู้เสนอโครงการ

P.12

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 151

(ลงชื่อ) นางสาวพร เสนาสุธรรม ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวพร เสนาสุธรรม)

หัวหน้าโครงการ

วันที่ 7 / เม.ย. / 69(ลงชื่อ) ดร.พร ผู้ตรวจสอบโครงการ (หน่วยงาน)

(ผศ.วรพันธุ์ สมบัติธำระ)

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนาองค์กร

วันที่ 8 / เม.ย. / 69(ลงชื่อ) ดร.พร ผู้เห็นชอบโครงการ (หน่วยงาน)

(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 8 / เม.ย. / 2569(ลงชื่อ) ดร.พร ผู้เห็นชอบโครงการ (ผู้กำกับดูแล)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักรกฤษณ์ จันทศิริ)

ตำแหน่ง รองอธิการบดี

วันที่ 8 / เม.ย. / 69ความคิดเห็นผู้ตรวจสอบโครงการ มหาวิทยาลัย ศาสตราจารย์ ดร.พร เสนาสุธรรม(ลงชื่อ) ดร.พร ผู้ตรวจสอบโครงการ (มหาวิทยาลัย)

(นางสาวพร เสนาสุธรรม)

(นักวิทยาศาสตร์และแผนงาน)

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนาวันที่ 9 / เม.ย. / 69ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาระดับสูง ☒ อนุมัติ/ปฏิบัติตามระเบียบ(ลงชื่อ) ดร.พร ผู้อนุมัติโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พร เสนาสุธรรม)

ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่ 9 / เม.ย. / 69ลงชื่อ ดร.พร เสนาสุธรรม ผู้เสนอโครงการ

P.13

RMU_2569 YUTT

รหัสโครงการ 1167

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริม

ความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ

วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวัวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
19 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.30-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ ความรู้การทำปุ๋ยจากเศษวัสดุอินทรีย์ โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ ความรู้พื้นฐานการผลิตปุ๋ยโบกาชิ โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำหัวเชื้อโบกาชิ โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำหัวเชื้อโบกาชิ (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
16.30-17.00	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

ลงชื่อ
1
ผู้เสนอโครงการ

P.14

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 151

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริม

ความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชีจากเศษผักในครัวเรือน

วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
20 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การหมักโบกาชีแบบแห้ง และแบบเปียก โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การควบคุมความชื้น กลิ่น และอุณหภูมิ โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำโบกาชีจากเศษผัก โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำโบกาชีจากเศษผัก (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

ลงชื่อ วิทยากร วิทยากร
ผู้เสนอโครงการ

P.15

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 151

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริม

ความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร

วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการผลิตปุ๋ยสำหรับเกษตรกร โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการผลิตปุ๋ยสำหรับเกษตรกร (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

ลงชื่อ งามพร สิงห์ธรรม ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริม
ความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชีในชุมชน

วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
22 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ปุ๋ยโบกาชี โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ปุ๋ยโบกาชี (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การนำไปใช้ในแปลงสาธิตและชุมชน โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การนำไปใช้ในแปลงสาธิตและชุมชน (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ยงศ์ผกา พิมพา
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

ลงชื่อ รศ.ดร. ไรนาธิพร ผู้เสนอโครงการ

P.17

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 157

ประวัติวิทยากร

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววงศ์ผกา พิมพา
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MS.WONGPHAKA PHIMPHA
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- หน่วยงาน สาขาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รหัสไปรษณีย์ 44000 โทรศัพท์/โทรสาร - โทรศัพท์มือถือ 064-536-4544
- ประวัติการศึกษา

ปีสำเร็จการศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อย่อปริญญา	สาขาวิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2546	ปริญญาตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย
2550	ปริญญาโท	วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย

- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- 7.1 เทคโนโลยีเมมเบรน
- 7.2 เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย
- 7.3 การจัดการทรัพยากรน้ำ
- 7.4 กระบวนการผลิตปุ๋ย

ประชุมวิชาการระดับชาติ

อัญมณี โบราณมูล, วารินทร์ เล็กคณา, รัฐพล สุขสมบรรณ และวงศ์ผกา พิมพา (๒๕๖๐). **ถังผลิตปุ๋ยหมักแบบเดิม**

อากาศเพื่อใช้ในครัวเรือน การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ ๓ (๒๖๓-๒๗๐).

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วงศ์ผกา พิมพา, ศิวดล กัญญาคำ, พิษนันท์ รักษาวงศ์. **ประสิทธิภาพถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาผสมกากไขมัน**

ประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลย (๒๕๖๑). “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (๒๕๕๖ – ๒๖๔๖)

วงศ์ผกา พิมพา และสุพัฒพงษ์ มัตราช “ผลกระทบของการดำเนินระบบที่มีต่อประสิทธิภาพของออสโมซิส

ย้อนกลับ” การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 6 ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน พิษณุโลก (7-9 มีนาคม 2550)

วงศ์ผกา พิมพาและสุพัฒพงษ์ มัตราช “ประสิทธิภาพของออสโมซิสย้อนกลับ: ผลของความดัน ความเร็ว การไหล และการผลิตน้ำที่ได้การ”(2551).ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 7 ณ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

วงศ์ผกา พิมพา, ศิวดล กัญญาคำ, พัทธกมล สมบุตร และนันท์กา ชัยกัญหา “**การผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากมันสำปะหลัง**” 19 ตุลาคม 2558 การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ลงชื่อ วงศ์ผกา พิมพา ผู้เสนอโครงการ

ศิวาดล กัญญาคำ, นนทพงษ์ พลพวก,วงศ์ผกา พิมพาและมนขวัญ วังलगูร “ต้นแบบการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสู่การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์และลดการใช้พลังงานตามแนวทางระบบจัดการพลังงาน ISO50001:2011” 19 ตุลาคม 2558 การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Phimpha,W. Musjarat,S.Saykaw,W.”Effect of operating condition on the performance of reverse osmosis. 3rd STGMS 2011(Poster presentation)

Kanyakam,S Chaikanha,N Phimpha,W “An application of genetic algorithms for municipality waste collection routing problem. ICEAS2014 Sapporo,Japan . (Poster presentation)

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์

Musjarat,S Phimpha,W. “Effect of operating conditions and solution chemistry on model parameters in crossflow reverse osmosis of natural organic matter” .Desalination 253 (2010) 38-45

ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- มีตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- จบการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- มีผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เช่น เรื่องถึงผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศเพื่อใช้ในครัวเรือน เรื่องประสิทธิภาพถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาผสมกากขี้มัน เรื่องการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากมันสำปะหลัง เรื่องต้นแบบการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสู่การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์และลดการใช้พลังงานตามแนวทางระบบจัดการพลังงาน ISO50001:2011
- ปี 2568 เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการได้รับรางวัล “ผลงานโดดเด่น” และรางวัล “ชนะเลิศ” ในการประกวดนำเสนอ โครงการยกระดับนวัตกรรมชุมชนด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม กิจกรรม show & share เปิดบ้านวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 8 สิงหาคม 2568 ในหัวข้อเรื่อง Green Leaf to Ground โดยการใช้ความรู้ด้านวิศวกรสังคมทำดินปลูกร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ สมพร พิมพา ผู้เสนอโครงการ

P.19

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ ๑๒๑

ประวัติวิทยากร

ชื่อ นางสาวมลฤดี บุญยะศรี

ตำแหน่ง อาจารย์

สถานที่ทำงาน สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

โทรศัพท์ 043-711654 มือถือ 083-2905055

E-mail: m.boonyasri.rmu@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีจบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2563
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554
ปริญญาตรี	วศ.บ. เทคโนโลยีการจัดการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551

ประวัติการทำงาน

ปีทำงาน	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
2555 - 2558	อาจารย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2558 - 2567	อาจารย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประสบการณ์ด้านการบริหาร

ระยะเวลา	ตำแหน่ง
2565 - 2566	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
2567 - ปัจจุบัน	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิชาชีพ

ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. ทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2552 (โครงการเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก Pork Drying Using a Greenhouse Dryer)
2. ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2555 ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (โครงการจักรเย็บผ้าพลังงานแสงอาทิตย์)

ลงชื่อ จงพร เสงี่ยมิตร ผู้เสนอโครงการ

3. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการการอบแห้งเนื้อหมูโดยใช้โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกร่วมกับพลังงานจากเตาชีวมวล)

4. ทูลสนับสนุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2559 ของสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (โครงการ การศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษาดอกไม้โดยใช้ระบบการทำความเย็นแบบระเหยกรณีศึกษาจังหวัดมหาสารคาม)

5. ทูลสนับสนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2559 ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (โครงการระบบการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากความร้อนเหลือทิ้งด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกโดยวิธีการทำความเย็นแบบระเหย)

6. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกพร้อมกับเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับใช้ในรถปัมป์ยาง) [ผู้ร่วมวิจัย]

7. ทูลสนับสนุนการทำการวิจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย โครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ในมิติเชิงชุมชน สังคม ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2559 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบแห้งเปลือกและผลิตภัณฑ์จากกกโดยใช้โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกร่วมกับระบบความร้อนเสริมอินฟราเรดแก๊สเบอร์เบอร์เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากกกและเพิ่มกำลังการผลิต) [ผู้ร่วมวิจัย]

8. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการพัฒนากระบวนการผลิตข้าวฮางโดยวิธีการหนึ่งด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่งและกรรมวิธีการอบแห้งด้วยลมร้อนเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ)

9. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอเย็นโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเทอร์โมอิเล็กทริกเพื่อความสะดวกสบายเชิงความร้อนและการประหยัดพลังงาน) [ผู้ร่วมวิจัย]

10. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การพัฒนากระบวนการอบแห้งกกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถอดประกอบ)

11. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการการผลิตถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุ ชีวมวลเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตเปลือกอย่างยั่งยืน) [ผู้ร่วมวิจัย]

12. ทูลสนับสนุนการวิจัย สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (โครงการการพัฒนากระบวนการล้างทำความสะอาดสมุนไพรเหง้าโดยใช้ระบบหมุนเวียนน้ำเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตและลดการสิ้นเปลืองน้ำ)

ลงชื่อ วิมลวิมล ผู้เสนอโครงการ

ผลงานทางวิชาการ

วิธวัช ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี และสำเร็จ สารมาคม. 2560. ความสบายเชิงความร้อนของนักศึกษาในห้องเรียนเพื่อประหยัดพลังงาน. วารสารวิศวกรรมศาสตรมหาวิทยาลัราชภัฏมหาสารคาม. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 หน้า 37-49.

วิธวัช ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี และสำเร็จ สารมาคม. ความสบายเชิงความร้อนของนักศึกษาในห้องเรียนเพื่อประหยัดพลังงาน. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 : 20-21 กรกฎาคม 2560, จังหวัดมหาสารคาม.

วิธวัช ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี และ เจริญพร เลิศสถิตธนกร. การศึกษาเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอเย็นโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเทอร์โมอิเล็กทริก. การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33 : 2-5 กรกฎาคม 2562 จังหวัดอุดรธานี.

Performance analysis and economic evaluation of a greenhouse dryer for pork drying
M Boonyasri, C Lertsatitthanakorn, L Wiset, N Poomsa-ad Engineering and Applied Science Research 38 (4), 433-442 (2011)

Boonyasri, M., Lertsatitthanakorn, C. and and Trurapa, S. (2017). Increasing the Efficiency of a Thermoelectric Generator Using an Evaporative Cooling System. Journal of Electronic Materials, 46 (5), 3043-3048 (November, 2017)

Improvement of Efficiency of a Waste Heat Thermoelectric Generator System Using a Evaporative Cooling Method M Boonyasri, J Jamradloedluk Mahasarakham University (2019)

Use of Coffee Husk Ashes in Addition to Characteristics of Fired Clay Bricks, Nonthaphong Phonphuak, Siriwan Artbumrung, Must Srila, Pichanan Raksawong, Chatwirut Puttarasumetee, Anuwat Srisuwan, Chiawchan Saengthong, Siwat Lawanwadeekul, Anujit Phumiphan and Monrudee Boonyasri The 28th National Convention on Civil Engineering May 24-26, 2023, Phuket, THAILAND

Lightweight-fired clay bricks incorporated corn cob waste as building materials Nonthaphong Phonphuak, Siriwan Artbumrung, Must Srila, Sarawut Dakaew, Panuwat Ruenruangrit, Monrudee Boonyasri, Anuwat Srisuwan, and Siwat Lawanwadeekul The 29th National Convention on Civil Engineering May 29-31, 2024, Chiang Mai, THAILAND

ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- เทคโนโลยีการอบแห้ง
- การประยุกต์ใช้งานเทอร์โมอิเล็กทริก การทำความเย็นแบบระเหย
- การจัดการพลังงาน
- Agricultural Machinery and Management
- Post - harvest Technology

ลงชื่อ.....*วิธวัช ทิพย์แสนพรหม*.....ผู้เสนอโครงการ

P.22

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ ๗๕๗

- ได้รับทุนเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล เครื่องจักรกลเกษตร ร่วมกับ วช. และชุมชน และมีบทความวิชาการด้านเครื่องจักรกล
- เป็นที่ปรึกษาให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลูกสมุนไพรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
- ปี 2568 เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการได้รับรางวัล "ผลงานโดดเด่น" และรางวัล "ชนะเลิศ" ในการประกวดนำเสนอ โครงการยกระดับบัณฑิตกรรมชุมชนด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม กิจกรรม show & share เปิดบ้านวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 8 สิงหาคม 2568 ในหัวข้อเรื่อง Green Leaf to Ground โดยการใช้ความรู้ด้านวิศวกรสังคมทำดินปลูกร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดมหาสารคาม

ลงชื่อ วราพร ใจสูงเนิน ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ ข
กำหนดการ

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและ
เสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชี

วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
19 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.30-09.00 น.	พิธีเปิดโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ ความรู้การทำปุ๋ยจากเศษวัสดุอินทรีย์ โดย วิทยากร อาจารย์วงศัศฎา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ ความรู้พื้นฐานการผลิตปุ๋ยโบกาชี โดย วิทยากร อาจารย์วงศัศฎา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำหัวเชื้อโบกาชี โดย วิทยากร อาจารย์วงศัศฎา พิมพา
14.30-14.45น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำหัวเชื้อโบกาชี (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์วงศัศฎา พิมพา
16.30-17.00	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและ
เสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบกาชีจากเศษผักในครัวเรือน

วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
20 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การหมักโบกาชีแบบแห้ง และแบบเปียก โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การควบคุมความชื้น กลิ่น และอุณหภูมิ โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำโบกาชีจากเศษผัก โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การทำโบกาชีจากเศษผัก (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและ
เสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร

วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการผลิตปุ๋ยสำหรับเกษตรกร โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการผลิตปุ๋ยสำหรับเกษตรกร (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์ ดร.มลฤดี บุญยะศรี
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

กำหนดการ

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและ
เสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบกาชีในชุมชน

วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
22 มิถุนายน พ.ศ.2569	
08.00-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
09.01-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ปุ๋ยโบกาชี โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ปุ๋ยโบกาชี (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การนำไปใช้ในแปลงสาธิตและชุมชน โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.30น.	อบรมเชิงปฏิบัติ การนำไปใช้ในแปลงสาธิตและชุมชน (ต่อ) โดย วิทยากร อาจารย์วงศ์ผกา พิมพา
16.30-17.00 น.	สรุปกิจกรรมโครงการ

หมายเหตุ 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ช่วงเช้าเวลา 10.30-10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30-14.45 น.

ภาคผนวก ค
หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ อว ๐๖๑๙.๑๗(๒).๐๔/๐๗๘

วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรภายในเป็นวิทยากรในโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

เรียน คณบดี

ตามที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้จัดโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ซึ่งกำหนดจัดกิจกรรมที่ ๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ กิจกรรมที่ ๒ การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน กิจกรรมที่ ๓ การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร และกิจกรรมที่ ๔ การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุยโบกาชิในชุมชน ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกอสมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการอบรมในครั้งนี้คือ ประชาชนในพื้นที่นั้น ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง จึงขออนุมัติให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเป็นวิทยากรและเบิกค่าตอบแทน ตามวันเวลาและหัวข้อ ดังต่อไปนี้

๑. กิจกรรมที่ ๑ อบรมหัวข้อ “การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำหัวเชื้อโบกาชิ” กิจกรรมที่ ๒ อบรมหัวข้อ “การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุยโบกาชิจากเศษผักในครัวเรือน” และกิจกรรมที่ ๔ อบรมหัวข้อ “การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุยโบกาชิในชุมชน” ในระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๐ และ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ โดยวิทยากรคือ นางสาววงศ์ภา พิมพ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้มีความเชี่ยวชาญและความรู้ในด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นวิทยากรมาอย่างต่อเนื่องในหัวข้อดังกล่าว

๒. กิจกรรมที่ ๓ อบรมหัวข้อ “การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร” ในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ โดยวิทยากรคือ นางสาวมลฤดี บุญยะศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้มีความเชี่ยวชาญและความรู้ในด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ประกอบกับเป็นวิทยากรมาอย่างต่อเนื่องในหัวข้อดังกล่าว

ทั้งนี้ ให้เบิกจ่ายจากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรให้งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้าน
การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ผลผลิต/โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนา
ท้องถิ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

เรียน คณบดี

- ☐ เพื่อโปรดพิจารณา
☐ เพื่อโปรดทราบ
☐ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
☐ อื่นๆ.....

11 มิ.ย. 2563



11 มิ.ย. 63

รองศาสตราจารย์ เสนาสุธรรม

(นางสาวรณพร เสนาสุธรรม)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ☒ อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบ
☐ ไม่อนุมัติ.....



11 มิ.ย. 2563



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ๐๔๓-๗๑๖๕๔

ที่ อว ๐๖๑๙.๑๗/๒๓๔

วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วงศ์ผกา พิมพา

ด้วยสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้เชี่ยวชาญ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ในโครงการดังกล่าว ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

แบบตอบรับ

วันที่ 12 เดือน 5.5 พ.ศ. 69

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ้างถึง หนังสือ ที่ ๐๐.๐๖.19.17/234

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เชิญข้าพเจ้าเป็นวิทยากรในโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม นั้น

ในการนี้

- ☒ ยินดีเป็นวิทยากร
☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากรได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ


 (ดร.จิตต พิมพอง)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ๐๔๓-๗๑๖๕๔

ที่ อว ๐๖๑๙.๑๗/๒๓๕

วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน อาจารย์ ดร.มฤดี บุญยศรี

ด้วยสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้เชี่ยวชาญ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ในโครงการดังกล่าว ในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

แบบตอบรับ

วันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร

เรียน คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ้างถึง หนังสือ ที่ .ร.ด.อ.บ.1๙.17/2๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เชิญข้าพเจ้าเป็นวิทยากรในโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขาวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม นั้น

ในการนี้



ยินดีเป็นวิทยากร



ไม่สามารถเป็นวิทยากรได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

(นางสาวม.ศ.ก. ม.ร.บ.๕๖๑)

ภาคผนวก ง
ประวัติวิทยากร

ประวัติวิทยากร

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววงศ์ผกา พิมพา
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MS.WONGPHAKA PHIMPHA
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. หน่วยงาน สาขาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000 โทรศัพท์/โทรสาร – โทรศัพท์มือถือ 064-536-4544
3. ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขาวิชาเอก	ชื่อสถาบัน การศึกษา	ประเทศ
2546	ปริญญาตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย
2550	ปริญญาโท	วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- 7.1 เทคโนโลยีเมมเบรน
- 7.2 เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย
- 7.3 การจัดการทรัพยากรน้ำ
- 7.4 กระบวนการผลิตปุ๋ย

ประชุมวิชาการระดับชาติ

- อัญมณี โบราณมูล,วารินทร์ เล็กคณา,รัฐพล สุขสมบรรณและวงศ์ผกา พิมพา (๒๕๖๐). **ถังผลิตปุ๋ยหมักแบบ
เติมอากาศเพื่อใช้ในครัวเรือน** การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ ๓ (๒๖๓-
๒๗๐). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- วงศ์ผกา พิมพา,ศิวดล กัญญาคำ พิชนันทน์ รักษาวงศ์.**ประสิทธิภาพถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาผสมกากไขมัน**
ประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลย (๒๕๖๑). “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนา

อย่างยั่งยืน (๒๕๔๖ – ๒๖๔๖)

วงศ์ผกา พิมพา และสุพัฒพงษ์ มัตราช “ผลกระทบของการดำเนินระบบที่มีต่อประสิทธิภาพของออสโมซิสย้อนกลับ” การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 6 ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน พิษณุโลก (7-9 มีนาคม 2550)

วงศ์ผกา พิมพาและสุพัฒพงษ์ มัตราช “ประสิทธิภาพของออสโมซิสย้อนกลับ: ผลของความดัน ความเร็ว การไหลและการผลิตน้ำที่ได้การ”(2551).ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 7 ณ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

วงศ์ผกา พิมพา, ศิวดล กัญญาคำ, พัทธกมล สมบุตร และนนทิกา ชัยกัญหา “การผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากมันสำปะหลัง” 19 ตุลาคม 2558 การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ศิวดล กัญญาคำ, นนทพงษ์ พลพวก,วงศ์ผกา พิมพาและมนชวัน วังลากรู “ต้นแบบการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสู่การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์และลดการใช้พลังงานตามแนวทางระบบจัดการพลังงาน ISO50001:2011” 19 ตุลาคม 2558 การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Phimpha,W. Musjarat,S.Saykaw,W.”Effect of operating condition on the performance of reverse osmosis. 3rd STGMS 2011(Poster presentation)

Kanyakam,S Chaikanha,N Phimpha,W “An application of genetic algorithms for municipality waste collection routing problem. ICEAS2014 Sapporo,Japan . (Poster presentation)

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์

Musjarat,S Phimpha,W. “Effect of operating conditions and solution chemistry on model parameters in crossflow reverse osmosis of natural organic matter” .Desalination 253 (2010) 38-45

ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- มีตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- จบการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- มีผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เช่น เรื่องถังผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศเพื่อใช้ในครัวเรือน เรื่องประสิทธิภาพถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาผสมกากไขมัน เรื่องการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากมันสำปะหลัง เรื่องต้นแบบการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสู่การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์และลดการใช้พลังงานตามแนวทางระบบจัดการพลังงาน ISO50001:2011
- ปี 2568 เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการได้รับรางวัล “ผลงานโดดเด่น” และรางวัล “ชนะเลิศ” ในการประกวดนำเสนอ โครงการยกระดับนวัตกรรมชุมชนด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม กิจกรรม show & share เปิดบ้านวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 8 สิงหาคม 2568 ในหัวข้อเรื่อง Green Leaf to Ground โดยการใช้ความรู้ด้านวิศวกรสังคมทำดินปลูกร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดมหาสารคาม

ประวัติวิทยากร

ชื่อ นางสาวมลฤดี บุญยะศรี

ตำแหน่ง อาจารย์

สถานที่ทำงาน สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

โทรศัพท์ 043-711654 มือถือ 083-2905055

E-mail: m.boonyasri.rmu@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2563
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554
ปริญญาตรี	วศ.บ. เทคโนโลยีการจัดการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551

ประวัติการทำงาน

ปีที่ทำงาน	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
2555 - 2558	อาจารย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2558 - 2567	อาจารย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประสบการณ์ด้านการบริหาร

ระยะเวลา	ตำแหน่ง
2565 – 2566	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
2567 – ปัจจุบัน	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิชาชีพ

ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. ทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2552 (โครงการเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก Pork Drying Using a Greenhouse Dryer)
2. ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2555 ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (โครงการจักรยานสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์)
3. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการการอบแห้งเนื้อหมูโดยใช้โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกร่วมกับพลังงานจากเตาชีวมวล)
4. ทุนสนับสนุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2559 ของสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (โครงการ การศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษาดอกไม้โดยใช้ระบบการทำความเย็นแบบระเหย กรณีศึกษาจังหวัดมหาสารคาม)
5. ทุนสนับสนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2559 ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (โครงการระบบการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากความร้อนเหลือทิ้งด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกโดยวิธีการทำความเย็นแบบระเหย)
6. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกพร้อมกับเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับใช้ในรถปัมป์ยาง) [ผู้ร่วมวิจัย]
7. ทุนสนับสนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย โครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ในมิติเชิงชุมชน สังคม ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2559 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบแห้งเปลือกและผลิตภัณฑ์จากกกโดยใช้โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก

ร่วมกับระบบความร้อนเสริมอินฟราเรดแก๊สเบอร์เนอร์เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากกกและเพิ่มกำลังการผลิต) [ผู้ร่วมวิจัย]

8. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการพัฒนากระบวนการผลิตข้าวฮางโดยวิธีการนึ่งด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่งและกรรมวิธีการอบแห้งด้วยลมร้อนเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ)

9. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอน้ำโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเทอร์โมอิเล็กทริกเพื่อความสบายเชิงความร้อนและการประหยัดพลังงาน) [ผู้ร่วมวิจัย]

10. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการ การพัฒนากระบวนการอบแห้งกกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถอดประกอบ)

11. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (โครงการการผลิตถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุชีวมวลเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตเชื้อเพลิงอย่างยั่งยืน) [ผู้ร่วมวิจัย]

12. ทุนสนับสนุนการวิจัย สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (โครงการการพัฒนากระบวนการล้างทำความสะอาดสมุนไพรประเภทเหง้าโดยใช้ระบบหมุนเวียนน้ำเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตและลดการสิ้นเปลืองน้ำ)

ผลงานทางวิชาการ

วิฑูรย์ ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยาศรี และสำเริง สารมาคม. 2560. ความสบายเชิงความร้อนของนักศึกษาในห้องเรียนเพื่อประหยัดพลังงาน. วารสารวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 หน้า 37-49.

วิฑูรย์ ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี และสำเร็จ สารมาคม. ความสบายเชิงความร้อนของนักศึกษาในห้องเรียนเพื่อประหยัดพลังงาน. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 : 20-21 กรกฎาคม 2560, จังหวัดมหาสารคาม.

วิฑูรย์ ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี และ เจริญพร เลิศสถิตธนกร. การศึกษาเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอเย็นโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเทอร์โมอิเล็กทริก. การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33 : 2-5 กรกฎาคม 2562 จังหวัดอุดรธานี.

Performance analysis and economic evaluation of a greenhouse dryer for pork drying
M Boonyasri, C Lertsatitthanakorn, L Wiset, N Poomsa-ad Engineering and Applied Science Research 38 (4), 433-442 (2011)

Boonyasri, M., Lertsatitthanakorn, C. and Trurapa, S. (2017). Increasing the Efficiency of a Thermoelectric Generator Using an Evaporative Cooling System. Journal of Electronic Materials, 46 (5), 3043-3048 (November, 2017)

Improvement of Efficiency of a Waste Heat Thermoelectric Generator System Using a Evaporative Cooling Method M Boonyasri, J Jamradloedluk Mahasarakham University (2019)

Use of Coffee Husk Ashes in Addition to Characteristics of Fired Clay Bricks, Nonthaphong Phonphuak, Siriwan Artbumrung, Must Srila, Pichanan Raksawong, Chatwirut Puttarasumetee, Anuwat Srisuwan, Chiawchan Saengthong, Siwat Lawanwadeekul, Anujit Phumiphan and Monrudee Boonyasri The 28th National Convention on Civil Engineering May 24-26, 2023, Phuket, THAILAND

Lightweight-fired clay bricks incorporated corn cob waste as building materials Nonthaphong Phonphuak, Siriwan Artbumrung, Must Srila, Sarawut Dakaew, Panuwat Ruenruangrit, Monrudee Boonyasri, Anuwat Srisuwan, and Siwat Lawanwadeekul The 29th National Convention on Civil Engineering May 29-31, 2024, Chiang Mai, THAILAND

ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- เทคโนโลยีการอบแห้ง
- การประยุกต์ใช้งานเทอร์โมอิเล็กทริก การทำความเย็นแบบระเหย

- การจัดการพลังงาน
- Agricultural Machinery and Management
- Post - harvest Technology
- ได้รับทุนเกี่ยวกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล เครื่องจักรกลเกษตร ร่วมกับ วช. และชุมชน และมีบทความวิชาการด้านเครื่องจักรกล
- เป็นที่ปรึกษาให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลูกสมุนไพรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
- ปี 2568 เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาสาขาวิศวกรรมการจัดการได้รับรางวัล “ผลงานโดดเด่น” และรางวัล “ชนะเลิศ” ในการประกวดนำเสนอ โครงการยกระดับนวัตกรรมชุมชนด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม กิจกรรม show & share เปิดบ้านวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 2 ในวันที่ 8 สิงหาคม 2568 ในหัวข้อเรื่อง Green Leaf to Ground โดยการใช้ความรู้ด้านวิศวกรสังคมทำดินปลูกร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดมหาสารคาม

ภาคผนวก จ
คำสั่งเข้าร่วมโครงการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๓๒๑๔/ ๒๕๖๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๙ เรื่อง มอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ นายวรฤต ช่างจิตรัส	ประธานกรรมการ
๑.๒ นางสาวธนาพร เสนาสุธรรม	รองประธานกรรมการ
๑.๓ นายวิษณุ รักษ์มณี	กรรมการ
๑.๔ นางสาวนพคุณ ทากรม	กรรมการ
๑.๕ นางสาวนิตยา วงศ์จันทร์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ๑. ให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก ประสานงานและสนับสนุน คณะกรรมการดำเนินงานทุกฝ่าย เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ นางสาวธนาพร เสนาสุธรรม	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายวรฤต ช่างจิตรัส	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นายณัฐวัฒน์ เดชวิเศษ	กรรมการ
๒.๔ นายปัญญวัฒน์ รัตนศักดิ์	กรรมการ
๒.๕ นายศุภชัย ประภาะนัง	กรรมการ
๒.๖ นายอนุชา หินลีลา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ๑. ดำเนินกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ขอให้บุคคลที่ได้รับมอบหมายปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙



(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

[Handwritten signature]
รองอธิบดีฯ
[Handwritten signature]
ตรวจ

11 มี.ย. 2569



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ อว ๐๖๑๙.๑๗(๒).๐๔/๐๘๑ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ
เรียน คณบดี

ด้วยนางสาวธนาพร เสนาสุธรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการถ่ายทอดความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งในชุมชน เพื่อให้การดำเนินงานโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ ตามเป้าหมายของโครงการดังกล่าว จึงขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ โดยมีรายชื่อคณะกรรมการ ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

เรียน คณบดี

☐ เพื่อโปรดพิจารณา

☐ เพื่อโปรดทราบ

☐ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

☐ อื่นๆ.....

11 มิ.ย. 2569

ก.ก.น.
น/ร.ร.69

ธนาพร เสนาสุธรรม

(นางสาวธนาพร เสนาสุธรรม)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ

☒ อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบ

☐ ไม่อนุมัติ.....

ก.ก.น.

11 มิ.ย. 2569

รายชื่อคณะกรรมการ

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. นายวรกฤต ขำจตุรัส	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวณภาพร เสนาสุธรรม	รองประธานกรรมการ
๓. นายวิษณุ รัชัษณ์ณี	กรรมการ
๔. นางสาวนพคุณ ทากรรม	กรรมการ
๕. นางสาวนาดฤทัย วงศ์จันทร์	กรรมการ

หน้าที่ : อำนวยความสะดวก สนับสนุน ประสานงาน กำกับ ติดตามให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ นางสาวณภาพร เสนาสุธรรม	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายวรกฤต ขำจตุรัส	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นายณัฐวุฒิ เดชวิเศษ	กรรมการ
๒.๔ นายปณณวัจน์ รัตนภักดี	กรรมการ
๒.๕ นายศุภชัย ประภาวะนัง	กรรมการ
๒.๖ นายอนุชา หินลีลา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ : ดำเนินกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๓๒๑๓/๒๕๖๔

เรื่อง ให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๔ จึงให้

- | | | |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| ๑. นางสาวธนาพร เสนาสุธรรม อาจารย์ | | |
| ๒. นายวรฤต ช่างจรัส อาจารย์ | | |
| ๓. นายวรกร หมีนหางค์ นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๑๒๐ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๔. นายวิษณุ รัชชเมธี นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๑๒๑ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๕. นางสาวนพคุณ ทากรม นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๐๗ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๖. นางสาวนาดฤทัย วงศ์จันทร์ นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๐๘ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๗. นางสาวพรนภัส พานน้อย นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๐ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๘. นายณัฐภูมิ เดชวิเศษ นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๗ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๙. นายปณณวัฒน์ รัตนศักดิ์ นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๘ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๑๐. นายวัชรกร ทองสลับ นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๙ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๑๑. นายศุภชัย ประภาะนัง นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๒๐ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |
| ๑๒. นายอนุชา หินลิลา นักศึกษา | ๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๒๑ | วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า) |

เข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม

~ ๒ ~

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณแผ่นดินโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนา
ท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙



(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

.....ร่าง/พิมพ์/ทาน
.....ตรวจ
..... 11 มิ.ย. 2569

สำเนา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๓๒๐๘/๒๕๖๙

เรื่อง ให้นักวิชาการและนักศึกษาไปราชการภายในเขตจังหวัด

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะจัดโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ภายใต้งบประมาณแผ่นดิน โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๙ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงให้

๑. นางสาวธนาพร เสนาสุธรรม อาจารย์	
๒. นายวรกฤต ช่างจิตรัส อาจารย์	
๓. นายวรการ หมีนทวงศ์ นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๑๒๐ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๔. นายวิษณุ รักษ์มณี นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๑๒๑ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๕. นางสาวนพคุณ ทากรม นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๐๗ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๖. นางสาวนาดฤทัย วงศ์จันทร์ นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๐๘ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๗. นางสาวพรนภัส พานน้อย นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๐ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๘. นายณัฐวุฒิ เดชวิเศษ นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๗ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๙. นายปณณวัจน์ รัตนภักดี นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๘ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๑๐. นายวัชรกร ทองสลับ นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๑๙ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๑๑. นายศุภชัย ประภาะนัง นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๒๐ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)
๑๒. นายอนุชา หินลิลา นักศึกษา	๖๘๓๓๒๑๑๑๐๒๒๑ วิศวกรรมการจัดการ ปี ๒ (เทียบเข้า)

ไปราชการเพื่อเข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักแบบ Bokashi จากเศษผักเหลือทิ้งเพื่อสร้างชุมชนคาร์บอนต่ำและเสริมความสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ บ้านโคกกลาง ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลหมายเลขทะเบียน กม ๖๙๘๘ ร้อยเอ็ด ของนางสาวธนาพร เสนาสุธรรม และรถยนต์ส่วนบุคคลหมายเลขทะเบียน ขร ๓๖๒ ขอนแก่น ของนายวรกฤต ช่างจิตรัส

~ ๒ ~

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณแผ่นดินโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนา
ท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙

ตั้ง ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙



(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ร่าง/พิมพ์/ทาน
.....ตรวจ
1/1 มี.ย. 2569

ภาคผนวก ฉ
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

แบบสอบถามความพึงพอใจ

คำชี้แจง แบบสอบถามโปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้า [] ที่ท่านคิดว่าตรงกับความคิดเห็นและความเป็นจริงมากที่สุด ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ [] 1) ชาย [] 2) หญิง

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1=น้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้พื้นฐานและการทำห้วเชื้อโบทาซี					
2	ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยโบทาซีจากเศษผักในครัวเรือน					
3	ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลด้านการเกษตร					
4	ได้รับความรู้เข้าร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้และการต่อยอดปุ๋ยโบทาซีในชุมชน					
5	ระยะเวลาในการจัดโครงการมีความเหมาะสม					
6	ความเหมาะสมสถานที่ในการจัดโครงการ					
7	โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ของท่านได้					
8	ความพึงพอใจในภาพรวมทั้งหมด					

2.1 ข้อเสนอแนะ (โปรดระบุ)

ภาคผนวก ช
ภาพกิจกรรม























