รายงานผลการดำเนินโครงการ

โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์
ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action
สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ











โปรแกรม P๓ : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

P๓.๒ Climate Change

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



รายงานผลการดำเนินโครงการ

โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โปรแกรม P๓ : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

P๓.๒ Climate Change

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความพร้อมในการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนท้องถิ่น

ผู้รับผิดชอบโครการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ *“ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”* มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและต่อยอดศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center) ซึ่งจัดตั้งขึ้นบริเวณด้านหลังอาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบที่มีความทันสมัย สามารถใช้งานได้จริง และขยายผลสู่สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานภาคีเครือข่ายได้อย่างยั่งยืน การดำเนินโครงการจึงมุ่งเปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้กลับมาเป็นทรัพยากรผ่านแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุมและตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นด้วยเทคโนโลยี IoT ระบบบันทึกข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์ ตลอดจนสื่อการเรียนรู้และเครื่องมือสาธิตที่เหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย โดยดำเนินงาน 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม 2) การอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action และ 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน และดินปลูก เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม พร้อมรวบรวมข้อมูลการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับเสนอขอรับรองภายใต้โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS) มีกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็ก นักเรียน ครู นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ชุมชน และผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2569 ภายใต้งบประมาณรวม 180,000 บาท

เป้าหมายสำคัญของโครงการ ได้แก่ ยกระดับศูนย์เรียนรู้ต้นแบบจำนวน 1 ศูนย์ สร้างนวัตกรรมด้านการจัดการขยะอินทรีย์จำนวน 1 นวัตกรรม พัฒนาผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 150 คน สร้างเครือข่ายความร่วมมืออย่างน้อย 1 เครือข่าย ลดปริมาณขยะอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 5 ตันต่อปี และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่น้อยกว่า 3,000 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รวมถึงการเสนอขอรับรองผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ LESS จำนวน 1 กิจกรรม ซึ่งผลที่ได้รับคือ มหาวิทยาลัยฯ มีศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ต้นแบบที่สามารถใช้เป็นพื้นที่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ผู้เข้าร่วมมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เหมาะสมในการจัดการขยะอินทรีย์ ปริมาณขยะที่เข้าสู่ระบบกำจัดแบบเดิมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง เกิดผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะอินทรีย์ รวมทั้งเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การขับเคลื่อน Climate Action การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ และการเสริมสร้างความพร้อมในการรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ทั้งนี้ โครงการมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 13 และเป้าหมายของประเทศไทยในการบรรลุความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี ค.ศ. 2065

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานโครงการ “ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมและสรุปผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะอินทรีย์ เพื่อสนับสนุนการลดปริมาณขยะและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม

รายงานฉบับนี้ประกอบด้วยความเป็นมา วัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางการพัฒนาและขยายผลสู่สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้บริหาร คณะทำงาน วิทยากร ผู้เข้าร่วมกิจกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่ให้การสนับสนุนและร่วมขับเคลื่อนโครงการจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านการจัดการขยะอินทรีย์และ Climate Action ต่อไป

ขอขอบคุณ โครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปี 2569 ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการฯ ในครั้งนี้

อังศุมา ก้านจักร และคณะ

ตุลาคม 2569

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร ..... ก
คำนำ ..... ข
สารบัญ ..... ค
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ 1
หลักการและเหตุผล 1
ผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงาน 5
งบประมาณ 5
ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6
ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 6
แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี 6
แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี 6
แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 6
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 6
นโยบายศึกษาธิการจังหวัด 7
กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program) 7
ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น 7
วัตถุประสงค์ของโครงการ 7
กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ 7
ระยะเวลาในการดำเนินการ 8
สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ 8

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ 8
ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม 8
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ 9
ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน อย./ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มผช. 9
นักศึกษา 9
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ 9
ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก 10
กิจกรรมดำเนินงาน 11
ผลผลิต (Output) 12
ผลลัพธ์ (Outcome) 13
ผลกระทบ/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 13
ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ 14
การประเมิน SROI เบื้องต้น 14
ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ 16
กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ 16
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 17
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 17
การวิเคราะห์ข้อมูล 18
เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 18
ส่วนที่ 3 การบูรณาการโครงการ 20
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ 20
การบูรณาการกับการเรียนการสอน 21
การบูรณาการกับการวิจัย 23
แนวทางการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป 25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ 26
ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) 26
ด้านปัจจัย (Input Evaluation) 27
ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) 28
ด้านผลผลิต (Product Evaluation) 29
ส่วนที่ 5 สรุปผลการดำเนินการ 52
ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของโครงการ 59
แนวทางแก้ไขปัญหา 59
ข้อเสนอแนะ 60
ภาคผนวก 61
ภาคผนวก ก โครงการ 62
ภาคผนวก ข กำหนดการ 98
ภาคผนวก ค หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ 108
ภาคผนวก ง ประวัติวิทยากร 114
ภาคผนวก จ คำสั่งเข้าร่วมโครงการ 120
ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ 126
ภาคผนวก ช เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 160
ภาคผนวก ซ ภาพกิจกรรม 161

ส่วนที่ 1
ส่วนนำ

ชื่อโครงการ ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หลักการและเหตุผล

โครงการ “ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เป็นโครงการต่อเนื่องเพื่อเสริม (ยกระดับ) และเพิ่มประสิทธิภาพ (ปรับปรุง) “ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center)” ที่มีอยู่เดิมจากการสร้างขึ้น (ทำใหม่) ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ มีพันธกิจสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นควบคู่กับการสร้างความรู้และการผลิตบัณฑิตเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพตอบสนองต่อประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการรับมือกับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเป็นความท้าทายสำคัญของประเทศที่ได้ตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนและได้ประกาศเจตนารมณ์ในการลดก๊าซเรือนกระจกโดยกำหนดเป้าหมายการบรรลุความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission) ภายในปี ค.ศ. 2065 โดยเฉพาะภาคการจัดการของเสียที่เป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH_4) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการสร้างภาวะโลกร้อน (Global Warming) สูงกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) หลายเท่า

ในปีงบประมาณ 2568 มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินโครงการ *“จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center)”* ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์ตั้งแต่การคัดแยก การจัดการ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ “จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์นั้น” เกิดขึ้นจากความตระหนักในปัญหาขยะอินทรีย์ ความท้าทายของพื้นที่ที่รกร้าง กองเศษวัสดุ เศษใบไม้ร่วงหล่นทุกวัน เศษอาหารเหลือทิ้งเน่าและส่งกลิ่นเหม็น กองขยะจากใบไม้ที่นับวันจะเพิ่มขึ้นเป็นภาระของสิ่งแวดล้อม ซึ่งพื้นที่นี้ไม่ได้เกิดจากข้อกำหนดแต่เกิดจากคำถามง่ายๆ ที่ว่า “เราจะทำอะไรได้บ้างเพื่อเปลี่ยนสิ่งนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด” ดังภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ก่อนที่จะเป็นศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 1 พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ก่อนที่จะเป็นศูนย์เรียนรู้

จากความท้าทายของพื้นที่จึงเกิดเป็นพลังขับเคลื่อนจากความร่วมมือ โดยใช้สองมือที่ลงแรง สองตาที่มองเห็นคุณค่า หนึ่งใจที่อยากเห็นมหาวิทยาลัยฯ เติบโตอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการเรียนรู้จากการลงมือทำเพื่อเปลี่ยนจาก “0" ที่รกร้าง ให้กลายเป็น "ศูนย์" แห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง ดังภาพที่ 2 และ 3 แสดงถึงพลังการเปลี่ยนแปลงของการมีส่วนร่วมซึ่งไม่ใช่แค่การร่างแนวคิดบนแผ่นกระดาษ แต่เป็นการลงมือทำจริงเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนถึงแม้จะต้องใช้เวลานานในการลงมือทำโดยไม่ใช้เครื่องจักรกลใดๆ ซึ่งเริ่มจากนักศึกษาและอาจารย์สู่การเปลี่ยนแปลงด้วยพลังของการมีส่วนร่วม



ภาพที่ 2 การมีส่วนร่วมของพลังนักศึกษาเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดศูนย์เรียนรู้ (สร้างขึ้นใหม่)



ภาพที่ 3 พลังขับเคลื่อนจากความร่วมมือโดยไม่ใช้เครื่องจักรกล

ศูนย์แห่งนี้ไม่ได้เป็นเพียงสถานที่สำหรับจัดการขยะอินทรีย์เท่านั้นแต่เป็น "ศูนย์" กลางที่สำคัญที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา เข้ามาเรียนรู้มากถึง 150 คน สามารถเป็นแหล่งพื้นที่ที่มีศักยภาพและพัฒนาส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ จากการจัดการขยะอินทรีย์ได้ เป็นพื้นที่ต้นแบบและแรงบันดาลใจที่สามารถขยายผลให้กับโรงเรียน ชุมชน หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจได้ ดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5



ภาพที่ 4 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่ใช้เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี



ภาพที่ 5 นักเรียน นักศึกษา เข้าเรียนรู้และลงมือปฏิบัติการในศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

แม้ว่าศูนย์ฯ แห่งนี้จะเป็นแหล่งเรียนรู้เบื้องต้นแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา พบว่า ยังมีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของศูนย์ให้มีความทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีสนับสนุน และสามารถเป็นต้นแบบที่ขยายผลสู่ระดับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทั้งในประเด็นการจัดเก็บข้อมูล การบริหารจัดการ การสื่อสารความรู้ การสร้างการมีส่วนร่วมของเยาวชน และการติดตามผลกระทบด้านการลดก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมี “โครงการต่อเนื่องเพื่อยกระดับศูนย์เรียนรู้ให้ก้าวสู่ระดับที่สามารถขับเคลื่อน Climate Action ได้อย่างเป็นรูปธรรม” ซึ่งการยกระดับศูนย์เรียนรู้ครั้งนี้ จะมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบเซนเซอร์ติดตามการหมัก การใช้แอปพลิเคชันบันทึกข้อมูลปริมาณขยะ ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ การทำสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือสาธิตที่เหมาะกับการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา และชุมชน รวมถึงการเสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายเยาวชนด้าน Climate Action การทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาสื่อในการจัดนิทรรศการและการเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปยังโรงเรียนต้นแบบด้านการจัดการขยะอินทรีย์ได้ ซึ่งการดำเนินงานของโครงการนี้จะดำเนินการภายใต้กิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยจะดำเนินกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ให้พร้อมใช้งาน มีการติดตั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการหมักและจัดการขยะอินทรีย์ การจัดทำสื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการตามจุดต่างๆ และจัดเตรียมพื้นที่ภายในศูนย์เรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการขยายผลสู่เครือข่ายภายนอก โดยมีรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมคือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์เดิมของศูนย์เรียนรู้ 2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการและรวบรวมความเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากนักเรียนและเพื่อระบุปัญหาและความต้องการพัฒนาในพื้นที่ 3) ออกแบบ

และพัฒนาระบบการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุม IoT วัดอุณหภูมิ ความชื้น พร้อมจัดเตรียมพื้นที่เรียนรู้และการฝึกปฏิบัติการ และ 4) ดำเนินหมักขยะอินทรีย์และเก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กิจกรรมที่ 2: การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action โดยจะดำเนินกิจกรรมที่มุ่งถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ลงมือทำจริง ซึ่งแบ่งการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการตั้งแต่รุ่นเด็กระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่สนใจ เพื่อให้เข้าใจระบบการจัดการขยะอินทรีย์ที่เริ่มตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ไปจนถึงปลายทางที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ พร้อมทั้งขยายผลโมเดลที่ได้จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่เครือข่ายสถานศึกษาและชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักรู้และขับเคลื่อน Climate Action พร้อมรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ 3: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย กิจกรรมนี้มุ่งต่อยอดการจัดการขยะอินทรีย์จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดปริมาณขยะ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ดินปลูก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากศูนย์เรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ “การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์” เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือเรียกว่าโครงการ LESS ซึ่งยกย่องผู้ทำความดีโดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LOR) เพื่อให้ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการยอมรับ พร้อมทั้งขยายผลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภาคีต่อไป

ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้ โครงการ “ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนา ปรับปรุง และต่อยอดศูนย์เรียนรู้เดิมผ่านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการจัดการขยะอินทรีย์ ตอบโจทย์การลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้นทาง ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงปฏิบัติการด้าน Climate Action และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำเพื่อรองรับการปรับตัวและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งบประมาณ.....180,0000..... บาท **ผลการเบิกจ่าย**.....180,000..... บาท

ความสอดคล้องกับแผนระดับต่างๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

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

ด้าน 5. การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)

ด้าน 12. ด้านการพัฒนาการเรียนรู้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมุดหมาย ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์ม ที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา

ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 7 ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

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

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

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

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 86 ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ ($kgCO_2eq$)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)

นโยบายศึกษาธิการจังหวัด

คุณธรรมและจริยธรรม

กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

Program P3 : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Sub Program P3.2 : Climate Change, การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความพร้อมในการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนท้องถิ่น

ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น

ด้านสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้จัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินงานได้จริงในสถานศึกษาหรือชุมชนโดยมีระบบบริหารจัดการที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้

2. ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอินทรีย์ พร้อมสร้างความตระหนักรู้ด้าน Climate Action ให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาหรือชุมชนได้

3. ลดปริมาณขยะอินทรีย์และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมขยายผลสู่เครือข่ายความร่วมมือสนับสนุนการมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำและเสริมความเข้มแข็งในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. สถานะกลุ่มเป้าหมาย เด็ก นักเรียน ครู ชุมชน นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย ทั้งหมด 420 คน จากการเข้าร่วม 3 กิจกรรม ดังนี้

ประเภทบุคลากร	**กลุ่มเป้าหมาย**	**กิจกรรมที่ 1**	**กิจกรรมที่ 2**	**กิจกรรมที่ 3**	**รวมทั้งหมด**
	ระยะเวลาดำเนินงาน	**2 วัน**	**5 วัน**	**2 วัน**	**9 วัน**
ภายนอก	นักเรียนและครู	50 คน	100 คน	40 คน	**190 คน**
ภายใน	นักศึกษา	50 คน	50 คน	50 คน	**150 คน**
ภายใน	อาจารย์และบุคลากร	10 คน	10 คน	10 คน	**30 คน**
ภายนอก	ชุมชน	0 คน	50 คน	0 คน	**50 คน**
รวมทั้งหมด 3 กิจกรรม					**420 คน**

ระยะเวลาในการดำเนินการ 274 (วัน) เริ่ม 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 สิ้นสุด 31 มีนาคม 2569

สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

📌 https://maps.app.goo.gl/5pFz86LDX2zfkLBT9

ภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

ภาคีเครือข่ายจากภายนอก 12 เครือข่าย

ที่	ภาคีเครือข่ายภายนอก	ที่อยู่
1	โรงเรียนเทศบาลสาธิตโพธิ์ศรี	27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
2	โรงเรียนสาธิตเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	357 ถนนศรีสวัสดิ์ดำเนิน ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
3	โรงเรียนเทศบาลบ้านค้อ	36 ถนนค้อน้อย ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
4	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมท	74 ซอยนครสวรรค์ 2/10 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
5	โรงเรียนบ้านส่องนางใย	906 ถนนนครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
6	โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร	585 ถนนประจิณประชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
7	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา	554 ถนนสิทธิสารชัย ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
8	โรงเรียนผดุงนารี	143 ถนนผดุงวิถี ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
9	โรงเรียนวาปีปทุม	303 หมู่ที่ 25 ถนนมหาสารคาม-วาปีปทุม ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม 44120
10	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม	37 หมู่ที่ 3 ถนนมะค่า-ใส้จ่อ ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150
11	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม	416 หมู่ที่ 11 ถนนเลี่ยงเมืองมหาสารคาม - ร้อยเอ็ด ตำบลแวงน่าง อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000
12	เทศบาลเมืองมหาสารคาม	27 ถนนผังเมืองบัญชา ต.ตลาด ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000

ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

ชื่อจำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	ผลิตภัณฑ์	นวัตกรรม	
1.	ดินปลูกจากเศษใบไม้หมัก	โรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000
2.	น้ำหมักจากเศษใบไม้		
3.	กล่องสุ่มพร้อมปลูกผัก		
4.	กล่องสุ่มพร้อมปลูกดอกไม้		
5.	เศษใบไม้หมักปรับปรุงดิน		

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ

ชื่อจำนวนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	ผู้ประกอบการ	
1.			
2.			
3.			

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน อย./ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มผช.

ชื่อจำนวน อย./มผช.			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	อย.	มผช.	
1.			
2.			
3.			

นักศึกษา จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการบ่มเพาะเป็นวิทยากรวิศวกรสังคม

นักศึกษาจำนวน 20 คน ได้รับการบ่มเพาะและพัฒนาให้เป็นวิทยากรวิศวกรสังคม สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์และ Climate Action สู่ชุมชนและภาคีเครือข่ายได้

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

จำนวนผลงานของนักศึกษา/อาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ

.....

.....

ชื่อผลงาน

.....

.....

ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

ตัวชี้วัดกิจกรรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-K01 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	-	หมู่บ้าน/ชุมชน
P3-K02 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1	เครือข่าย
P3-K03 จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือ Climate Change	1	หน่วย
P3-K04 จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	2	แห่ง
P3-K05 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	-	ผลิตภัณฑ์

ตัวชี้วัดกิจกรรม (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	20	คน
P3-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	20	คน
P3-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	2	ประเด็น
P3-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	80	ร้อยละ
RMU86 ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์	3,000	$kgCO_2eq$
RMU87 จำนวนการเสนอขอรับรองประกาศเกียรติคุณหรือรางวัลจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมของมหาวิทยาลัย	1	การเสนอขอใบรับรอง
RMU89 จำนวนแหล่งเรียนรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	1	แหล่งเรียนรู้
RMU92 จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1	โครงการ
EdPEx17 จำนวนกิจกรรมการรับรองประกาศเกียรติคุณการลดก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัย	1	กิจกรรม

ตัวชี้วัดกิจกรรม (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนศูนย์เรียนรู้ต้นแบบที่จัดตั้งสำเร็จ	1	ศูนย์เรียนรู้ฯ
2. จำนวนนักเรียน นักศึกษา บุลคลากรสถานศึกษา และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรม	150	คน
3. ปริมาณขยะอินทรีย์ที่ลดลง ≥ 5 ตัน/ปี และการลดก๊าซเรือนกระจก	3,000	$kgCO_2eq$
4. จำนวนเครือข่ายชุมชน/โรงเรียน	1	เครือข่าย
5. จำนวนการเสนอขอรับรองประกาศเกียรติคุณหรือรางวัลจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	1	กิจกรรม
6. จำนวนบทความวิชาการหรือบทความวิจัย	1	บทความ

*****ตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ**

กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ
1. วางแผนและกำหนดกรอบโครงการ แผนการดำเนินกิจกรรม โดยการประชุมคณะทำงาน เพื่อกำหนดการดำเนินกิจกรรมตามเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPI) ที่ระบุในโครงการ
2. วิเคราะห์สถานการณ์เดิมของศูนย์เรียนรู้ โดยสำรวจภาคสนามเชิงพื้นที่ เก็บข้อมูลปริมาณและลักษณะขยะอินทรีย์ วิเคราะห์กระบวนการคัดแยก การหมัก การใช้ประโยชน์ที่มีอยู่ และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการรวบรวมความเห็นจากนัดเรียนและนักศึกษาเพื่อระบุปัญหาและความต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการขยะอินทรีย์ โดยออกแบบนวัตกรรมระบบหมักปุ๋ยอินทรีย์ครอบคลุมตั้งแต่การคัดแยกต้นทาง การหมัก การตรวจสอบคุณภาพ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ พัฒนาแบบจำลองโรงปุ๋ยหมัก เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุม IoT วัดอุณหภูมิ ความชื้น
4. จัดเตรียมศูนย์เรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อขยายผลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือต่อไป
กลางน้ำ
1. พัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี โดยติดตั้งระบบจัดการขยะอินทรีย์ จัดตั้งโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน และระบบบันทึกข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. ถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ Climate Action โดยการอบรม/ฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์โดยการผลิตปุ๋ยหมักและทดลองใช้

กลางน้ำ
3. พัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ โดยพัฒนาปุ๋ยหมัก/น้ำหมักชีวภาพ/วัสดุปรับปรุงดิน/ดินปลูก และทดลองใช้ในพื้นที่จริง
4. ขยายผลและสร้างเครือข่ายด้าน Climate Action โดยจัดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถ่ายทอดรูปแบบของศูนย์เรียนรู้สู่พื้นที่อื่นที่สนใจ
ปลายน้ำ
1. เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์และการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ “การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์” เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือเรียกว่าโครงการ LESS
2. วางแผนในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของศูนย์เรียนรู้ และวางระบบดูแลอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดทำจัดทำชุดองค์ความรู้และสื่อในการประชาสัมพันธ์
3. ประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การลดปริมาณขยะและก๊าซเรือนกระจก ประเมินผลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ มูลค่าเพิ่ม ความพึงพอใจ และเครือข่ายที่เกิดขึ้น และสรุปองค์ความรู้ บทเรียน และแนวทางขยายผล พร้อมจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ต้นแบบพร้อมใช้งาน โดยติดตั้งเทคโนโลยีและอุปกรณ์จัดการขยะอินทรีย์ที่สามารถใช้งานได้จริงในสถานศึกษาและชุมชน
2. กิจกรรมอบรมและฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์และขับเคลื่อน Climate Action สำหรับนักเรียน นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน
3. ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน หรือดินปลูก ที่สามารถนำไปใช้จริง
4. ได้ชุดสื่อการเรียนรู้ แนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ และการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับการขยายผล
5. ปริมาณขยะอินทรีย์และปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสียลดลง

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ผู้เข้าร่วมมีความรู้ ทักษะ และสามารถปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสียได้
2. สถานศึกษาและชุมชนนำแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ไปใช้จริง ส่งผลให้ปริมาณขยะอินทรีย์ลดลง
3. เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการขยายผลการจัดการขยะอินทรีย์และการขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำอย่างต่อเนื่องได้
4. สร้างความตระหนักรู้และพฤติกรรมเชิงปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมและขับเคลื่อน Climate Action ให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เกิดการปรับตัวและรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบ (impact)/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านเศรษฐกิจ
- ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะอินทรีย์ของสถานศึกษาหรือชุมชนจากการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์เป็นปุ๋ยหมักแทนการกำจัดแบบเดิมโดยการนำไปทิ้งรวมและเผา
- เพิ่มมูลค่าให้กับขยะอินทรีย์ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน ดินปลูก

ด้านสังคม
- เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน นักศึกษา และประชาชน ในการจัดการขยะอินทรีย์และขับเคลื่อน Climate Action
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น ในการจัดการของเสียและลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง

ด้านการศึกษา
- พัฒนาศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
- นักเรียน นักศึกษา มีทักษะการคิดเชิงระบบ การแก้ปัญหา และการประยุกต์องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและ Climate Action ในชีวิตจริง
- สนับสนุนการบูรณาการการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการพัฒนานักศึกษาตามกรอบ EdPEx และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ด้านสิ่งแวดล้อม
- ลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ถูกนำไปฝังกลบและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH_4) จากขยะอินทรีย์
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวและการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ในการปลูกผักและปลูกต้นไม้ ช่วยดูดซับคาร์บอน
- สนับสนุนการเปลี่ยนพฤติกรรมสู่สังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยความเสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง
1. ขนาดพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ อาจไม่กว้างพอรองรับผู้เข้าร่วมและกิจกรรมทั้งหมด ทำให้จัดกิจกรรมได้จำกัด	1. การจัดกิจกรรมในพื้นที่จำกัด จัดกิจกรรมเป็นรอบหรือกลุ่มเล็ก และใช้พื้นที่ภายนอกเพิ่มเติมเมื่อจำเป็น
2. อุปกรณ์และเครื่องมือฝึกปฏิบัติ อาจชำรุดหรือไม่เพียงพอ หากไม่มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง	2. การดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือฝึกปฏิบัติ วางแผนบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ จัดสต็อกอุปกรณ์สำรอง และอบรมผู้ดูแลศูนย์
3. ความต่อเนื่องการใช้ศูนย์เรียนรู้ หากชุมชนหรือโรงเรียนไม่รักษาความต่อเนื่อง อาจทำให้ศูนย์เรียนรู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่	3. ความต่อเนื่องของการใช้ศูนย์เรียนรู้ สร้างเครือข่ายชุมชนและโรงเรียนเพื่อจัดกิจกรรมติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้เข้าร่วมหรือชุมชนขาดความเข้าใจ หรือแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติทำได้ไม่เต็มที่	4. จัดกิจกรรมอบรมและฝึกปฏิบัติอย่างเหมาะสม ปรับรูปแบบกิจกรรมให้เข้าใจง่าย สร้างแรงจูงใจด้วยเกม/รางวัล/การมีส่วนร่วมจริง และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

การประเมิน SROI

การประเมิน SROI เบื้องต้นครอบคลุมการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2569 โดยพิจารณาการใช้ทรัพยากรเพื่อยกระดับศูนย์เรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติ ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยนักเรียน ครู นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ประชาชนในชุมชน และมหาวิทยาลัย โดยโครงการมีงบประมาณเบิกจ่ายรวม 180,000 บาท ดำเนินกิจกรรม 3 กิจกรรม รวม 9 วัน และรายงานจำนวนผู้เข้าร่วมรวม 420 คน เมื่อนำงบประมาณเบิกจ่ายหารด้วยจำนวนผู้เข้าร่วมที่รายงาน คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยเบื้องต้น 428.57 บาทต่อจำนวนผู้เข้าร่วมที่รายงาน

ผลการประเมินแบบทดสอบในกิจกรรมที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังอบรมเท่ากับ 8.38 คะแนน จากผู้ตอบ 105 คน และคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมเท่ากับ 6.00 คะแนน จากผู้ตอบ 110 คน โดยค่าเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม 2.38 คะแนน เนื่องจากจำนวนผู้ตอบไม่เท่ากันและไม่มีข้อมูลจับคู่คะแนนรายบุคคล ผลดังกล่าวจึงใช้แสดงความแตกต่างเชิงพรรณนาระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบทดสอบเท่านั้น

โครงการกำหนดเป้าหมายลดขยะอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 5 ตันต่อปี และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่น้อยกว่า 3,000 $KgCO_2eq$ อย่างไรก็ตาม รายงานฉบับนี้ยังไม่แสดงข้อมูลผลจริงที่ตรวจสอบได้ครบถ้วนสำหรับการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ และยังขาดข้อมูลมูลค่าผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ ต้นทุน

ทรัพยากรที่ไม่ใช่เงินสด ตลอดจนข้อมูลสำหรับประเมินผลที่อาจเกิดขึ้นได้แม้ไม่มีโครงการ การมีส่วนร่วมของหน่วยงานอื่น การเบียดบังผลลัพธ์ และการลดลงของผลลัพธ์ในระยะต่อมา

ดังนั้น การประเมินครั้งนี้จึงนำเสนอเป็นการประเมิน SROI เบื้องต้น โดยรายงานงบประมาณ ผลผลิต ผลการเรียนรู้ และต้นทุนต่อจำนวนผู้เข้าร่วมที่คำนวณได้ แต่ยังไม่รายงานอัตราส่วน SROI เนื่องจากข้อมูลผลลัพธ์จริงและมูลค่าตัวแทนทางการเงินยังไม่เพียงพอ การไม่รายงานอัตราส่วนในครั้งนี้หมายถึงยังไม่มีข้อมูลสำหรับคำนวณอย่างน่าเชื่อถือ มิได้หมายความว่าโครงการไม่มีคุณค่าทางสังคม

ส่วนที่ 2
วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

โครงการกำหนดกลุ่มเป้าหมายทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วย นักเรียน ครู ชุมชน นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร รวมทั้งสิ้น 420 คน เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 กิจกรรม ระยะเวลาดำเนินงานรวม 9 วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเภทบุคลากร	**กลุ่มเป้าหมาย**	**กิจกรรมที่ 1**	**กิจกรรมที่ 2**	**กิจกรรมที่ 3**	**รวมทั้งหมด**
	ระยะเวลาดำเนินงาน	**2 วัน**	**5 วัน**	**2 วัน**	**9 วัน**
ภายนอก	นักเรียนและครู	50 คน	100 คน	40 คน	**190 คน**
ภายใน	นักศึกษา	50 คน	50 คน	50 คน	**150 คน**
ภายใน	อาจารย์และบุคลากร	10 คน	10 คน	10 คน	**30 คน**
ภายนอก	ชุมชน	0 คน	50 คน	0 คน	**50 คน**
รวมทั้งหมด 3 กิจกรรม					**420 คน**

ผู้เข้าร่วมโครงการ

มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 420 คน ประกอบด้วย

1. นักเรียนและครู จำนวน 190 คน
2. นักศึกษา จำนวน 150 คน
3. อาจารย์และบุคลากร จำนวน 30 คน
4. ประชาชนในชุมชน จำนวน 50 คน

จากกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้จำนวน 420 คน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 420 คน พบว่า สามารถดำเนินงานได้ครบตามเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 100 โดยจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการไม่มากกว่าหรือน้อยกว่าเป้าหมาย หรือแตกต่างจากเป้าหมายจำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.00

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินโครงการใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับแนวทางการติดตามและประเมินผลที่ระบุไว้ในโครงการดังนี้

1. แบบลงทะเบียนและแบบบันทึกจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. แบบบันทึกผลการดำเนินกิจกรรม จำนวนศูนย์เรียนรู้ที่ได้รับการยกระดับ จำนวนกิจกรรมฝึกอบรม และผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่พัฒนาได้
3. แบบทดสอบก่อน–หลังการอบรม เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการจัดการขยะอินทรีย์และ Climate Action
4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
5. แบบบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์ที่นำมาจัดการและปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้
6. แบบบันทึกและแบบคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามแนวทางของโครงการ LESS
7. แบบสรุปผลความสำเร็จตามตัวชี้วัดของโครงการ
8. ภาพถ่ายกิจกรรมและหลักฐานประกอบการดำเนินงาน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะดำเนินงานติดตามและเก็บรวบรวมข้อมูลควบคู่กับการดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม โดยติดตามความก้าวหน้าตามแผนงานและระยะเวลาในแต่ละไตรมาส พร้อมบันทึกผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขดังนี้

1. ก่อนเริ่มกิจกรรม ผู้เข้าร่วมลงทะเบียนและทำแบบทดสอบก่อนการอบรม เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานด้านการจัดการขยะอินทรีย์และ Climate Action ระหว่างดำเนินกิจกรรม คณะทำงานบันทึกจำนวนผู้เข้าร่วม จำนวนกิจกรรมฝึกอบรม การยกระดับศูนย์เรียนรู้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม และจัดเก็บภาพถ่ายเป็นหลักฐานประกอบ

2. ภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบหลังการอบรมและแบบประเมินความพึงพอใจ จากนั้นคณะทำงานรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์ที่นำเข้าสู่กระบวนการ ปริมาณขยะที่ลดลง และปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ และจัดเตรียมหลักฐานสำหรับเสนอขอรับรองจากโครงการ LESS

3. ข้อมูลทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความครบถ้วนก่อนนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. จำนวนศูนย์เรียนรู้ ผู้เข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรม ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ
2. คะแนนแบบทดสอบก่อน–หลังการอบรม โดยหาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม
3. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโดยใช้ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามระดับความพึงพอใจ
4. ปริมาณขยะอินทรีย์โดยการรวมน้ำหนักและเปรียบเทียบกับเป้าหมายการลดขยะที่กำหนดไว้
5. คำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามหลักเกณฑ์ของโครงการ LESS
6. ระดับความสำเร็จโดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริงกับตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของโครงการ
7. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรคด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสรุปประเด็นสำคัญเพื่อใช้ปรับปรุงการดำเนินงาน

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เกณฑ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด ได้แก่

    1.1 ศูนย์เรียนรู้ได้รับการยกระดับ จำนวน 1 ศูนย์

    1.2 กิจกรรมดำเนินการครบ จำนวน 3 กิจกรรม

    1.3 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวม จำนวน 420 คน

    1.4 ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมจากขยะอินทรีย์ อย่างน้อย 1 รายการ

    1.5 เครือข่ายความร่วมมือ อย่างน้อย 1 เครือข่าย

    1.6 ลดปริมาณขยะอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 5 ตันต่อปี

    1.7 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ไม่น้อยกว่า 3,000 $KgCO_2eq$

    1.8 เสนอขอรับรองผลจากโครงการ LESS จำนวน 1 กิจกรรม

    1.9 จัดทำบทความวิชาการหรือบทความวิจัย จำนวน 1 บทความ

2. เกณฑ์การประเมินความรู้

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมถือว่ามีพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เมื่อคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม

3. เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ

ประเมินระดับความพึงพอใจของโครงการ โดยประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการในแต่ละกิจกรรมจะใช้แบบประเมินความคิดเห็นแต่ละส่วน โดยแบ่งระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2 และน้อยที่สุด = 1 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลจากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยผลการประเมินความพึงพอใจของโครงการในแต่ละกิจกรรมเป็นดังนี้

ค่าเฉลี่ย	**ความหมาย**
4.51 - 5.00	ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3
การบูรณาการโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการคัดแยก การแปรรูป และการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง
2. ผู้เข้าร่วมเกิดความตระหนักเกี่ยวกับ Climate Action การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
3. ผู้เข้าร่วมสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สถานศึกษา ครัวเรือน และถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ผู้อื่นได้

ประโยชน์ต่อหน่วยงาน/มหาวิทยาลัย

1. มหาวิทยาลัยมีศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่ได้รับการยกระดับด้วยเทคโนโลยี สามารถใช้เป็นพื้นที่เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ และให้บริการวิชาการได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. เกิดผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมจากขยะอินทรีย์ รวมถึงข้อมูลปริมาณขยะและการลดก๊าซเรือนกระจกที่สามารถใช้ประกอบการขอรับรองจากโครงการ LESS
3. ส่งเสริมบทบาทและภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การขับเคลื่อน Climate Action และการพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำ

ประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม

1. สถานศึกษาและชุมชนมีแนวทางจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสม ช่วยลดการทิ้งรวม การฝังกลบ การเผา และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ขยะอินทรีย์ได้รับการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ช่วยลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น
3. เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายผลการจัดการขยะและการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างยั่งยืน

การบูรณาการกับการเรียนการสอน

1. รายวิชา โลกร้อนและมหันตภัย (Global Warming and Disasters)

วิธีการใช้ประโยชน์

นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้และผลการดำเนินโครงการมาใช้เป็นกรณีศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ ณ ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center) โดยมีตัวอย่างกิจกรรมเชิงปฏิบัติการของนักศึกษาแสดงไว้ในภาคผนวก มีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างขยะอินทรีย์ประเภทเศษใบไม้กับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามแนวทางโครงการ LESS พร้อมออกแบบกิจกรรม Climate Action ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและชุมชนได้ ดังข้อมูลการบูรณาการในตารางที่ 3.1 และภาพที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาโลกร้อนและมหันตภัย

ประเด็นที่นำมาบูรณาการ	วิธีการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน	ผลลัพธ์ที่เกิดกับนักศึกษา
1. ขยะอินทรีย์กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	นำข้อมูลและผลการดำเนินโครงการมาใช้เป็นกรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขยะอินทรีย์กับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	นักศึกษาเข้าใจสาเหตุและผลกระทบของขยะอินทรีย์ต่อภาวะโลกร้อน
2. การจัดการขยะอินทรีย์	ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการคัดแยกและแปรรูปขยะอินทรีย์ ณ ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	นักศึกษามีทักษะในการจัดการและนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์
3. การประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก	ให้นักศึกษาฝึกบันทึกข้อมูลและคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามแนวทางโครงการ LESS	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกได้
4. การขับเคลื่อน Climate Action	- ให้นักศึกษาออกแบบกิจกรรมหรือแนวทางลดขยะและลดก๊าซเรือนกระจกที่สามารถนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยหรือชุมชน - กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action ผ่านการจัดการขยะอินทรีย์ประเภทเศษใบไม้	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อวางแผนกิจกรรม Climate Action ได้อย่างเป็นรูปธรรม



ภาพที่ 3.1 การรวบรวมเศษใบไม้เพื่อชั่งน้ำหนักและนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2. รายวิชา การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน (Household Solid Waste Management)

วิธีการใช้ประโยชน์

นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้และผลการดำเนินโครงการมาใช้เป็นกรณีศึกษาและกิจกรรมฝึกปฏิบัติ โดยให้นักศึกษาสำรวจและจำแนกขยะในครัวเรือน ฝึกคัดแยกขยะที่ต้นทางดังตัวอย่างประเภทของถังขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้ ภาพที่ 3.2 การแปรรูปเศษอาหารและเศษใบไม้ด้วยระบบหมักแบบใช้อากาศ บันทึกปริมาณขยะที่ลดได้ และคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์และจัดทำแผนการจัดการขยะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในครัวเรือนและชุมชน ดังข้อมูลตารางที่ 3.2 แสดงการบูรณาการการเรียนการสอนของรายวิชา



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างจุดทิ้งขยะเศษอาหารภายในศูนย์เรียนรู้ฯ

ตารางที่ 3.2 การบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ประเด็นที่นำมาบูรณาการ	วิธีการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน	ผลลัพธ์ที่เกิดกับนักศึกษา
1. การสำรวจและจำแนกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	ให้นักศึกษาสำรวจ ชั่งน้ำหนัก และจำแนกประเภทขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน โดยเฉพาะเศษอาหารและเศษใบไม้	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปริมาณและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้
2. การคัดแยกขยะที่ต้นทาง	ใช้กิจกรรมของโครงการเป็นกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะประเภทอื่นอย่างถูกต้อง	นักศึกษามีความรู้และทักษะในการออกแบบระบบคัดแยกขยะระดับครัวเรือน
3. การแปรรูปขยะอินทรีย์	ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการหมักขยะอินทรีย์ด้วยระบบหมักแบบใช้อากาศ และติดตามกระบวนการหมัก ณ ศูนย์เรียนรู้	นักศึกษาสามารถจัดการและนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม
4. การประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม	ให้นักศึกษาบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์ที่ลดได้และคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามแนวทางโครงการ LESS	นักศึกษาสามารถประเมินประสิทธิผลของการจัดการขยะและผลการลดก๊าซเรือนกระจกได้
5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์	ให้นักศึกษานำวัสดุที่ได้จากกระบวนการหมักมาพัฒนาเป็นปุ๋ยหมัก วัสดุปรับปรุงดิน หรือดินปลูก	นักศึกษาเห็นแนวทางสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน
6. การวางแผนจัดการขยะในครัวเรือน	ให้นักศึกษาออกแบบแผนลดและจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในครัวเรือนหรือชุมชน	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาขยะในครัวเรือนและชุมชนได้

การบูรณาการกับการวิจัย

โครงการได้นำกระบวนการจัดการขยะอินทรีย์ของศูนย์เรียนรู้มาบูรณาการกับการวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 4 ในหัวข้อวิจัยเรื่อง **“คุณภาพปุ๋ยหมักเศษใบไม้ที่ผลิตด้วยระบบหมักแบบเติมอากาศเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก”** โดยใช้พื้นที่และระบบหมักแบบเติมอากาศของศูนย์เรียนรู้เป็นแหล่งทดลองและเก็บข้อมูลจริง โดยนักศึกษามีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผนการทดลอง เตรียมวัตถุดิบ ควบคุมกระบวนการหมัก ติดตามอุณหภูมิและความชื้น เก็บตัวอย่าง และ

วิเคราะห์คุณภาพปุ๋ยหมัก ได้แก่ ค่าความเป็นกรด–ด่าง ปริมาณความชื้น และธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม พร้อมทั้งบันทึกปริมาณเศษใบไม้ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ ตามแนวทางโครงการ LESS ซึ่งผลการวิจัยนำมาใช้ประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบหมักแบบเติมอากาศ รวมถึงพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากเศษใบไม้ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง ดังข้อมูลผลการศึกษาวิจัยตารางที่ 3.3 และภาพที่ 3.3 การดำเนินการวิจัยทดลองการทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ด้วยระบบหมักเติมอากาศ ซึ่งการบูรณาการดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อสนับสนุน Climate Action และการพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำอย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาวิจัยการวิเคราะห์คุณภาพปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ที่หมักด้วยระบบเติมอากาศ

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ผลการวิเคราะห์
อินทรียวัตถุ (OM)	%	30.78
ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N)	%	1.45
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total P)	%	0.61
โพแทสเซียม (Total K)	%	0.52
ดัชนีการงอกของเมล็ด (GI)	%	130.00



ภาพที่ 3.3 การทำปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ

แนวทางการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป

ในปีงบประมาณต่อไป โครงการจะดำเนินงานต่อยอดจากผลสำเร็จของศูนย์เรียนรู้ โดยมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะอินทรีย์และขยายผลการดำเนินงาน รวมถึงพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจสีเขียวจากขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำภายใต้โมเดล “เก็บ–เปลี่ยน–ขาย” โดยมีแนวทางดังนี้

1. พัฒนาและปรับปรุงระบบหมักแบบเติมอากาศและระบบตรวจวัดข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ สามารถติดตามอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณขยะอินทรีย์ได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพิ่มปริมาณเศษอาหารและเศษใบไม้ที่นำเข้าสู่กระบวนการ เพื่อให้สามารถลดขยะอินทรีย์และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ตามเป้าหมาย
3. พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก วัสดุปรับปรุงดิน และดินปลูก พร้อมส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม
4. รวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลการลดขยะอินทรีย์และการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อเสนอขอรับรองผลการดำเนินงานจากโครงการ LESS
5. ขยายการถ่ายทอดองค์ความรู้และกิจกรรมฝึกปฏิบัติไปยังสถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานภาคีเครือข่าย เพื่อพัฒนาพื้นที่ต้นแบบด้านการจัดการขยะอินทรีย์
6. บูรณาการศูนย์เรียนรู้กับการเรียนการสอน การวิจัยของนักศึกษา และการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง
7. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด พร้อมนำผลการประเมินมาปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมและเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่

แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้ศูนย์เรียนรู้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบด้าน Climate Action และสนับสนุนการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยและชุมชนสู่สังคมคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ

การประเมินโครงการ “ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ดำเนินการตามแนวคิดการประเมินแบบ CIPP Model ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน แบบติดตามความก้าวหน้า แบบลงทะเบียนผู้เข้าร่วม แบบทดสอบก่อน–หลังการอบรม แบบประเมินความพึงพอใจ แบบบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์ ข้อมูลการลดก๊าซเรือนกระจก ภาพถ่ายกิจกรรม และหลักฐานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ การเปรียบเทียบผลก่อน–หลัง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา มีผลการประเมินดังนี้

ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)

การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม มุ่งพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสม และความสอดคล้องของโครงการกับสภาพปัญหา ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากการประเมิน พบว่า ปัญหาขยะอินทรีย์จากเศษอาหารและเศษใบไม้ยังเป็นประเด็นสำคัญของมหาวิทยาลัย สถานศึกษา และชุมชน หากขยะดังกล่าวไม่ได้รับการคัดแยกและจัดการอย่างเหมาะสม จะถูกนำไปทิ้งรวม ฝังกลบ หรือเผา ส่งผลให้เกิดกลิ่นรบกวน มลพิษทางอากาศ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซมีเทนจากการย่อยสลายในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์อยู่เดิม โครงการจึงมุ่งยกระดับศูนย์ดังกล่าวให้มีความทันสมัยและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง ผ่านการนำระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบตรวจติดตามกระบวนการหมัก และระบบบันทึกข้อมูลมาประยุกต์ใช้ ทำให้ศูนย์เรียนรู้สามารถทำหน้าที่เป็นทั้งแหล่งเรียนรู้ พื้นที่ฝึกปฏิบัติ พื้นที่วิจัย และแหล่งบริการวิชาการแก่สถานศึกษาและชุมชน

โครงการมีความสอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนาท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานด้าน Climate Action การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เศรษฐกิจหมุนเวียน การพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 12 การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกลุ่มเป้าหมายของโครงการครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักเรียน ครู นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และประชาชนในชุมชน แสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมที่หลากหลาย และเอื้อต่อการขยายผลไปยังครัวเรือน สถานศึกษา และชุมชน

ดังนั้น ผลการประเมินด้านสภาวะแวดล้อมสรุปได้ว่า โครงการมีความจำเป็น เหมาะสมกับสภาพปัญหา และสอดคล้องกับนโยบายและภารกิจของมหาวิทยาลัย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและสนับสนุนการขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำได้อย่างเป็นรูปธรรม

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)

การประเมินด้านปัจจัยมุ่งพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมของบุคลากร งบประมาณ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี ระยะเวลา และเครือข่ายความร่วมมือที่ใช้ในการดำเนินโครงการดังนี้

1. ด้านบุคลากร โครงการมีคณะทำงานและวิทยากรที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การจัดการขยะอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยหมัก การประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก และ Climate Action พร้อมมีนักศึกษาร่วมเป็นผู้ช่วยดำเนินกิจกรรมและฝึกปฏิบัติจริง ทำให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ

2. ด้านสถานที่ โครงการใช้ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นพื้นที่หลักในการดำเนินงาน ภายในศูนย์มีพื้นที่อบรม พื้นที่สาธิต พื้นที่คัดแยกและจัดการขยะอินทรีย์ รวมถึงพื้นที่ผลิตปุ๋ยหมัก จึงมีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง

3. ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์ มีการใช้ระบบโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน ระบบหมักแบบเติมอากาศ อุปกรณ์เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ตรวจวัด และระบบบันทึกข้อมูล เพื่อช่วยควบคุมและติดตามกระบวนการหมัก ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือประกอบการเรียนรู้ การวิจัย และการประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับงบประมาณรวม 180,000 บาท แบ่งตามกิจกรรม ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 งบประมาณที่ดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	งบประมาณ	ร้อยละ
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	75,000 บาท	41.67
กิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action	64,800 บาท	36.00
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย	40,200 บาท	22.33
รวม	**180,000 บาท**	**100.00**

ในส่วนของด้านกลุ่มเป้าหมาย โครงการกำหนดผู้เข้าร่วมรวม 420 คน จากการดำเนินงาน 3 กิจกรรม ประกอบด้วยนักเรียนและครู 190 คน นักศึกษา 150 คน อาจารย์และบุคลากร 30 คน และประชาชนในชุมชน 50 คน ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งผลจากการประเมินด้านปัจจัยสรุปได้ว่า โครงการมีบุคลากร สถานที่ เทคโนโลยี งบประมาณ และกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมต่อการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม ควรมีการวางแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบหมัก การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ศูนย์เรียนรู้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

การประเมินด้านกระบวนการมุ่งพิจารณาการดำเนินงานตามแผน ขั้นตอนการจัดกิจกรรม การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย การติดตามความก้าวหน้า และการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลโครงการ โครงการดำเนินงานผ่านกิจกรรมหลักจำนวน 3 กิจกรรม รวมระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 9 วัน ได้แก่

1. การพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระยะเวลา 2 วัน
2. การถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action ระยะเวลา 5 วัน
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ การติดตามผล และการประเมินข้อมูล ระยะเวลา 2 วัน

การดำเนินกิจกรรมเริ่มจากการเตรียมพื้นที่ วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนรู้ จากนั้นจึงดำเนินการอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ ตั้งแต่การคัดแยกขยะอินทรีย์ การเตรียมวัตถุดิบ การใช้ระบบหมักแบบเติมอากาศ การติดตามกระบวนการหมัก การนำผลิตผลไปใช้ประโยชน์ และการเชื่อมโยงผลการจัดการขยะกับการลดก๊าซเรือนกระจก โดยคณะทำงานติดตามความก้าวหน้าของโครงการตามแผนงานและระยะเวลาในแต่ละไตรมาส พร้อมบันทึกปัญหา อุปสรรค และผลการดำเนินกิจกรรม มีการลงทะเบียนผู้เข้าร่วม ประเมินความรู้ก่อน–หลังการอบรม ประเมินความพึงพอใจ บันทึกภาพถ่าย และรวบรวมหลักฐานผลการดำเนินงาน

นอกจากนี้ ยังมีการบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์ที่นำเข้าสู่กระบวนการ ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของโครงการ และใช้ประกอบการเสนอขอรับรองผลจากโครงการ LESS ซึ่งมีจำนวนผู้เข้าร่วมจำแนกตามกิจกรรม ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	ระยะเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม	ร้อยละ
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	2 วัน	110 คน	26.19
กิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action	5 วัน	210 คน	50.00
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย	2 วัน	100 คน	23.81
รวม	**9 วัน**	**420 คน**	**100.00**

ผลการประเมินด้านกระบวนการ พบว่า การจัดกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตั้งแต่การพัฒนาศูนย์เรียนรู้ การสร้างความรู้และทักษะ การฝึกปฏิบัติ ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้จากสถานการณ์และพื้นที่จริง ทำให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์กับ Climate Action ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้น ด้านกระบวนการถือว่าดำเนินงานได้ครบตามกิจกรรมและระยะเวลาที่กำหนด มีการติดตามและจัดเก็บหลักฐานอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ควรติดตามการนำความรู้ไปใช้หลังสิ้นสุดกิจกรรมและรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลกระทบในระยะยาวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

การประเมินด้านผลผลิตพิจารณาจากผลสำเร็จของการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด ได้แก่ การยกระดับศูนย์เรียนรู้ จำนวนผู้เข้าร่วม จำนวนกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม การพัฒนาความรู้และทักษะ การลดปริมาณขยะอินทรีย์ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งผลการดำเนินงานด้านจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 420 คน เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 100 ดังข้อมูลตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

กลุ่มผู้เข้าร่วม	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียนและครู	190 คน	45.24
นักศึกษา	150 คน	35.71
อาจารย์และบุคลากร	30 คน	7.14
ประชาชนในชุมชน	50 คน	11.91
รวม	**420 คน**	**100.00**

ผลการดำเนินงานทำให้ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ได้รับการยกระดับให้สามารถรองรับการอบรม การฝึกปฏิบัติ การวิจัย และการบริการวิชาการได้มากขึ้น เกิดการประยุกต์ใช้ระบบหมักแบบเติมอากาศและระบบติดตามกระบวนการหมัก ซึ่งเป็นนวัตกรรมสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเศษอาหารและเศษใบไม้

ด้านผลิตภัณฑ์ เกิดการนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก วัสดุปรับปรุงดิน และดินปลูก ช่วยแสดงให้เห็นแนวทางการเปลี่ยนขยะให้เป็นทรัพยากรและสร้างมูลค่าเพิ่มตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับสถานศึกษาและชุมชน

ด้านผู้เข้าร่วม โครงการช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการคัดแยก การหมัก และการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ ผู้เข้าร่วมสามารถเชื่อมโยงการจัดการขยะกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการขับเคลื่อน Climate Action รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา ครัวเรือน และชุมชนได้

ด้านการเรียนการสอนและการวิจัย มีการนำผลการดำเนินโครงการไปบูรณาการกับรายวิชาโลกร้อนและมหันตภัย และรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน รวมถึงการวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 4 เรื่อง *“คุณภาพปุ๋ยหมักเศษใบไม้ที่ผลิตด้วยระบบหมักแบบเติมอากาศเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก”* ทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านการทดลอง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์คุณภาพปุ๋ยหมัก และการประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับผลด้านการลดขยะอินทรีย์และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โครงการได้วางระบบบันทึกข้อมูลและแนวทางการคำนวณในหน่วย $KgCO_2eq$ เพื่อใช้ติดตามผลเทียบกับเป้าหมายการลดขยะอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 5 ตันต่อปี และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่น้อยกว่า 3,000 $KgCO_2eq$ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอรับรองจากโครงการ LESS ทั้งนี้ ควรเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องให้ครบตามรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อยืนยันผลสัมฤทธิ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน

สรุปผลการประเมินตาม CIPP Model โครงการสามารถดำเนินงานได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดผลผลิตที่เป็นรูปธรรม ทั้งด้านการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพผู้เข้าร่วม การสร้างผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ และการบูรณาการกับภารกิจของมหาวิทยาลัย ผลการดำเนินงานสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการพัฒนาระบบจัดการขยะอินทรีย์ ขยายผลสู่สถานศึกษาและชุมชน และสนับสนุนการขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการประเมินของโครงการ

ด้านที่ประเมิน	ผลการประเมินโดยสรุป
Context	โครงการมีความจำเป็น สอดคล้องกับปัญหาขยะอินทรีย์ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ภารกิจมหาวิทยาลัย และแนวทาง Climate Action
Input	มีบุคลากร งบประมาณ สถานที่ เทคโนโลยี และกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม
Process	ดำเนินการครบ 3 กิจกรรม รวม 9 วัน มีระบบติดตาม ประเมินผล และจัดเก็บหลักฐานสอดคล้องกับแผนงาน
Product	ศูนย์เรียนรู้ได้รับการยกระดับ มีผู้เข้าร่วม 420 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เกิดผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม รวมถึงการบูรณาการกับการเรียนการสอนและการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลรายกิจกรรมของโครงการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการในแต่ละกิจกรรมย่อย ประเมินผลจากระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ประเมินความรู้ ความเข้าใจในหัวข้อที่ได้รับการอบรมในกิจกรรมย่อย และรายงานผลการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

การดำเนินกิจกรรมนี้มุ่งพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ให้พร้อมใช้งาน มีการติดตั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการหมักและจัดการขยะอินทรีย์ การจัดทำสื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการตามจุดต่างๆ และจัดเตรียมพื้นที่ภายในศูนย์เรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการขยายผลสู่เครือข่ายภายนอก โดยมีรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมคือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์เดิมของศูนย์เรียนรู้ 2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการและรวบรวมความเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากนักเรียนและเพื่อระบุปัญหาและความต้องการพัฒนาในพื้นที่ 3) ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุม IoT วัดอุณหภูมิ ความชื้น พร้อมจัดเตรียมพื้นที่เรียนรู้และการฝึกปฏิบัติการ และ 4) ดำเนินหมักขยะอินทรีย์และเก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังภาพตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมที่ 4.1-4.12

จากการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม “การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์” จำนวน 100 คน ซึ่งมีทั้งนักเรียน อาจารย์และนักศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมโดยรวม คิดเป็น 4.52 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจมากที่สุด คือความชัดเจนในการจัดวางและจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 คะแนน โดยการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์

เหลือศูนย์นี้จะเป็นการจัดตั้งหรือปรับปรุงสถานที่ให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบหมักขยะอินทรีย์ในสถานที่ที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย 1) พื้นที่ศูนย์การเรียนรู้ 2) พื้นที่สำหรับอบรม 3) พื้นที่ของสถานที่จัดการขยะ เช่น โรงปุ๋ยหมักหรือสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 4) พื้นที่สาธิต เช่น แปลงเกษตรที่ใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ และ 5) อุปกรณ์และเครื่องมือ เช่น ถังหมักขยะอินทรีย์ในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่ 1 การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

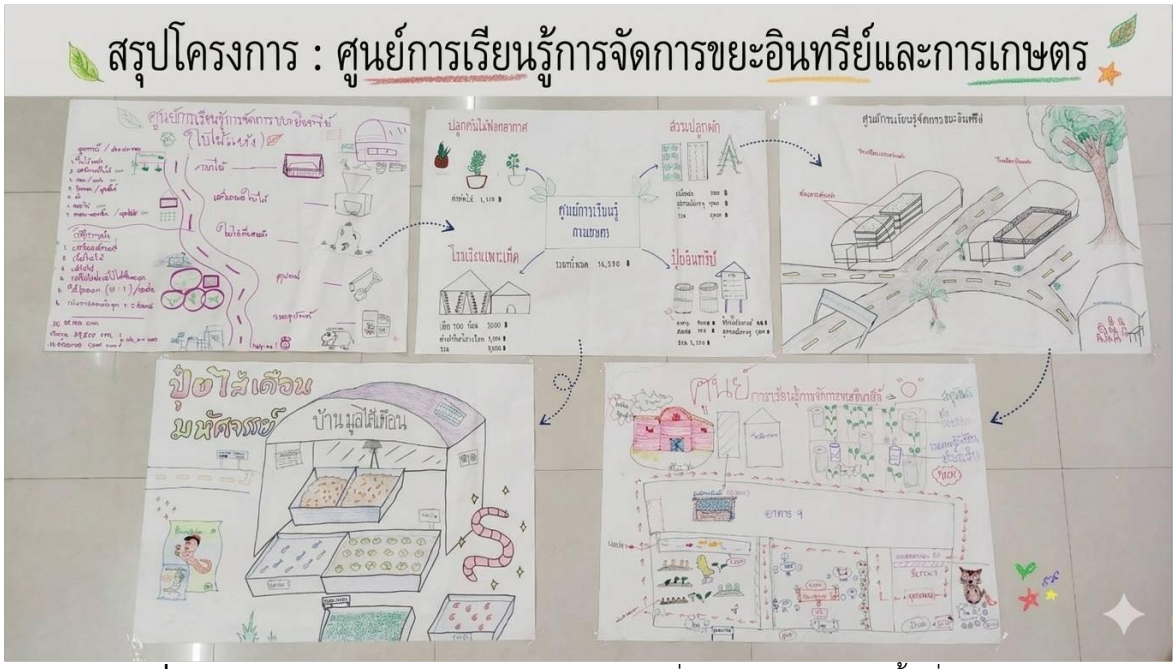
รายการ/ประเด็น	**ระดับความพึงพอใจ**	
	Average	**S.D.**
1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	4.41	1.09
2. การจัดเตรียมสถานที่ภายในศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	4.38	0.78
3. การประชาสัมพันธ์และประสานงาน	4.29	0.75
4. ความชัดเจนในการจัดวางและจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และปฏิบัติ	4.76	0.42
5. ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้	4.53	0.70
6. ศูนย์เรียนรู้สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจและส่งเสริมทักษะการจัดการขยะอินทรีย์พร้อมทั้งการลงมือปฏิบัติจริงได้	4.82	0.96
7. ความเหมาะสมของเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับ	4.39	1.02
8. การมีส่วนร่วมและโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.35	0.81
9. ช่องทางการสร้างเครือข่ายและการประชาสัมพันธ์ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	4.52	0.96
10. การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์มีความจำเป็นและเป็นประโยชน์อย่างมาก	4.75	0.76
ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดกิจกรรมนี้	**4.52**	**0.83**



ภาพที่ 4.1 พื้นที่ก่อนการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพที่ 4.2 การพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์



ภาพที่ 4.3 สรุปแนวความคิดของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการปรับปรุงพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพที่ 4.4 การปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพที่ 4.5 การปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพที่ 4.6 พื้นที่จุดรวบรวมเศษใบไม้ คลังเก็บใบไม้ ภายในศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 4.7 จุดหมักปุ๋ยเศษใบไม้แบบคอกตาข่ายและโรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศติดตั้งระบบ Iot



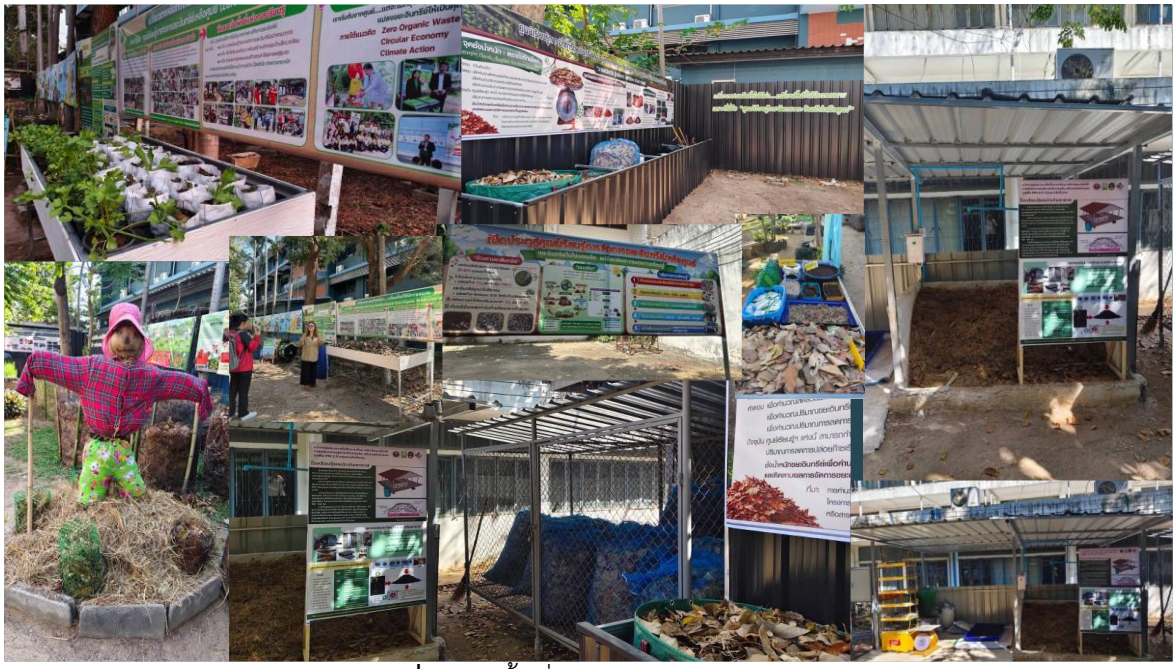
ภาพที่ 4.8 จุดบรรยายให้ความรู้และปฏิบัติการ



ภาพที่ 4.9 จุดสาธิตแปลงปลูกผักจากการใช้ปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้



ภาพที่ 4.10 พื้นที่ในแต่ละโซนของศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพที่ 4.11 พื้นที่แต่ละโซนของศูนย์เรียนรู้

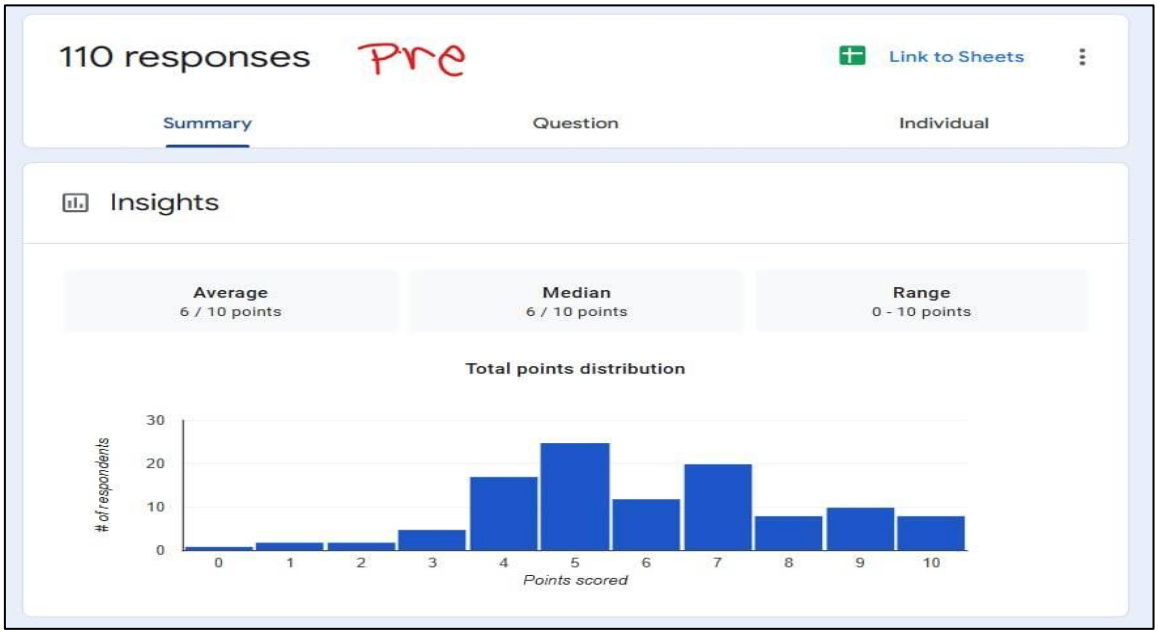


ภาพที่ 4.12 การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ศูนย์เรียนรู้เพื่อชุมชน

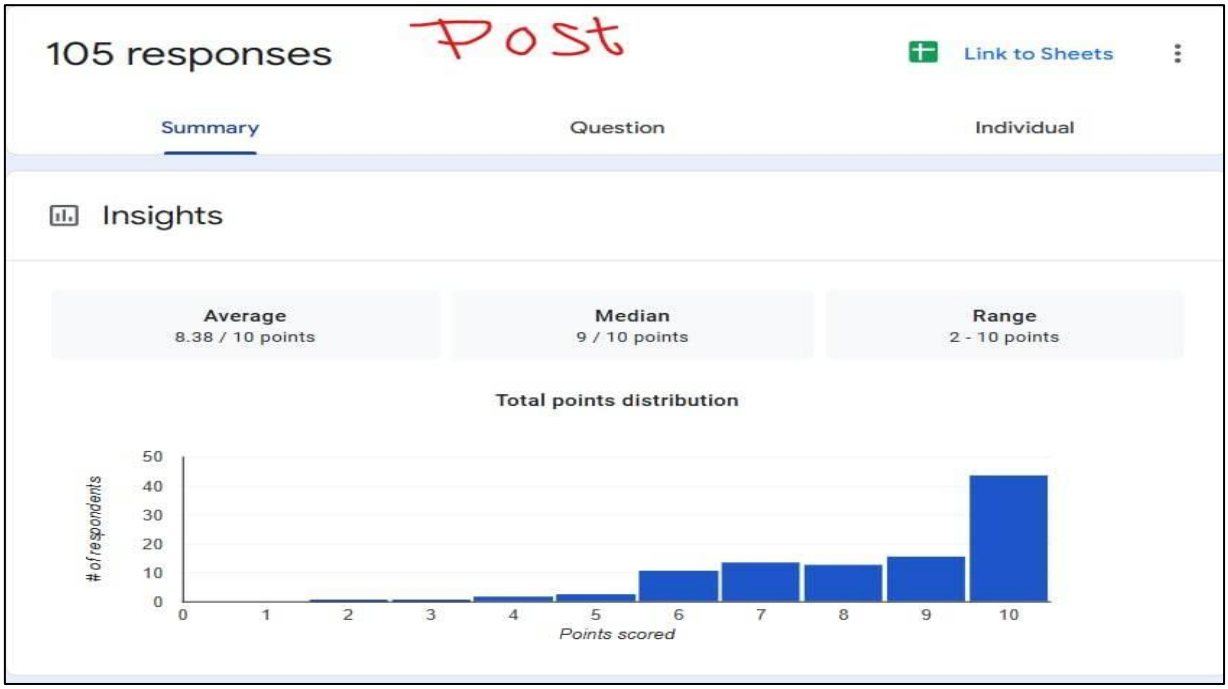
กิจกรรมที่ 2: การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

การดำเนินกิจกรรมนี้มุ่งถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ลงมือทำจริง ซึ่งแบ่งการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ*ตั้งแต่รุ่นเด็กระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่สนใจ* เพื่อให้เข้าใจระบบการจัดการขยะอินทรีย์ที่เริ่มตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ไปจนถึงปลายทางที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ พร้อมทั้งขยายผลโมเดลที่ได้จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่เครือข่ายสถานศึกษาและชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักรู้และขับเคลื่อน Climate Action พร้อมรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังภาพการดำเนินกิจกรรมที่ 4.15-4.23

ผลการดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ มีกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ นักเรียน ครู นักศึกษา และบุคลากร โดยผลจากการดำเนินกิจกรรมการทดสอบความรู้ ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมโดยการทำแบบทดสอบ พบว่า ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดการขยะอินทรีย์เพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 4.13-4.14 ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมโดยรวมคิดเป็น 4.61 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 4.6



ภาพที่ 4.13 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ก่อนดำเนินกิจกรรม



ภาพที่ 4.14 ผลการประเมินความรู้ ความเข้าใจ หลังดำเนินกิจกรรม

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ /การนำความรู้ไปใช้		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ด้านวิทยากร			
1. การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร	4.58	0.65	มากที่สุด
2. การถ่ายทอดของวิทยากร	4.67	0.49	มากที่สุด
3. สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	4.87	0.65	มากที่สุด
4. ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.69	0.51	มากที่สุด
5. การตอบคำถามของวิทยากร	4.58	0.67	มากที่สุด
6. เอกสารประกอบการบรรยายเหมาะสม	4.47	0.63	มาก
ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร			
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.56	0.81	มากที่สุด
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.49	0.70	มาก
3. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	4.45	0.62	มาก
4. อาหารมีความเหมาะสม	4.57	0.71	มากที่สุด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ /การนำความรู้ไปใช้		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ด้านความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้			
1. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ก่อนและหลังดำเนินกิจกรรม	4.38	0.51	มาก
2. ความเหมาะสมของกิจกรรมปฏิบัติในการเสริมสร้างทักษะการจัดการขยะอินทรีย์	4.87	0.65	มากที่สุด
3. การจัดพื้นที่ฝึกปฏิบัติ ความสะดวก และความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ	4.65	0.84	มากที่สุด
ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์			
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือใช้สำหรับการเรียนการสอนได้	4.71	0.49	มากที่สุด
2. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดแก่ชุมชนได้หรือบุคคลอื่นต่อไปได้	4.57	0.71	มาก
3. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.62	0.92	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดอบรมปฏิบัติการครั้งนี้	**4.61**	**0.66**	**มากที่สุด**



ภาพที่ 4.15 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้และปฏิบัติการให้แก่นักเรียนด้วยการอบรม



ภาพที่ 4.16 การนำเสนอพื้นที่การดำเนินงานศูนย์เรียนรู้แก่ปลัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม



ภาพที่ 4.17 การอบรมให้ความรู้แก่นักเรียน



ภาพที่ 4.18 ปฏิบัติการการทำอาหารและการจัดการขยะอินทรีย์เหลือทิ้ง



ภาพที่ 4.19 อบรมเชิงปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้ให้แก่นักเรียน



ภาพที่ 4.20 อบรมเชิงปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้ให้แก่นักเรียน



ภาพที่ 4.21 อบรมเชิงปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้ให้แก่นักศึกษา



ภาพที่ 4.22 กิจกรรมศึกษาดูงานของผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 4.23 กิจกรรมศึกษาดูงานของอาจารย์และนักศึกษาที่สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้

กิจกรรมที่ 3: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

การดำเนินกิจกรรมนี้มุ่งต่อยอดการจัดการขยะอินทรีย์จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดปริมาณขยะ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ดินปลูก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากศูนย์เรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ “การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์” เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือเรียกว่าโครงการ LESS ซึ่งยกย่องผู้ทำความดีโดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LOR) เพื่อให้ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการยอมรับ พร้อมทั้งขยายผลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภาคีต่อไป

ผลการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมโดยรวม คิดเป็น 4.65 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจมากที่สุดคือกระบวนการอบรมปฏิบัติการเปิดโอกาสให้ท่านมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 คะแนน และเนื้อหาและกิจกรรมตรงกับความสนใจและความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 คะแนน ดังข้อมูลตารางที่ 4.7 และผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมดังภาพที่ 4.24 และการดำเนินกิจกรรมดังภาพที่ 4.25-4.32



ภาพที่ 4.24 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากขยะอินทรีย์

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1	เนื้อหาและกิจกรรมตรงกับความสนใจและความต้องการ	4.87	0.70	มากที่สุด
2	การอบรมช่วยเพิ่มความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์และการทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	4.66	0.45	มากที่สุด
3	การอบรมช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องการสร้างแบรนด์ปุ๋ยและการตลาดเชิงธุรกิจในเบื้องต้นได้	4.69	0.39	มากที่สุด
4	รูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.74	0.61	มากที่สุด
5	วิทยากรสามารถอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน	4.60	0.26	มากที่สุด
6	กระบวนการอบรมปฏิบัติการมีความน่าสนใจช่วยให้เกิดทักษะจริง	4.66	0.4	มากที่สุด
7	กระบวนการอบรมปฏิบัติการเปิดโอกาสให้ท่านมีส่วนร่วม	4.88	0.23	มากที่สุด
8	กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีแนวคิดในการต่อยอดธุรกิจหรือสร้างรายได้จากทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	4.58	0.59	มากที่สุด
9	ผู้เข้าร่วมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการขยะอินทรีย์ในชีวิตประจำวันหรือชุมชนได้	4.44	0.26	มาก
10	การอบรมสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์หรือใช้สื่อออนไลน์อย่างสร้างสรรค์	4.45	0.33	มาก
11	ระยะเวลาและตารางกิจกรรมเหมาะสม	4.65	0.84	มากที่สุด
12	สถานที่และอุปกรณ์เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	4.45	0.72	มาก
13	การจัดอาหารว่าง/อาหารกลางวัน	4.67	0.74	มากที่สุด
14	ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดอบรมปฏิบัติการครั้งนี้	4.69	0.53	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.65	0.50	มากที่สุด



ภาพที่ 4.25 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์



ภาพที่ 4.26 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์



ภาพที่ 4.27 มุมมองความคิดของนักเรียนต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 4.28 การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการตลาดและการต่อยอดเชิงธุกิจ



ภาพที่ 4.29 ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 4.30 ผลิตภัณฑ์เศษใบไม้หมักแบบเติมอากาศเพื่อปรับปรุงดิน



ภาพที่ 4.31 ผลิตภัณฑ์จากศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 4.32 ผลิตภัณฑ์จากศูนย์เรียนรู้กล่องสุ่มปลูกผักและปลูกดอกไม้

ส่วนที่ 5
สรุปผลการดำเนินการ

สรุปผลการดำเนินการ

โครงการ “ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เป็นโครงการต่อเนื่องจากการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมุ่งพัฒนาศูนย์เดิมให้มีความพร้อมด้านพื้นที่ เทคโนโลยี กระบวนการเรียนรู้ และระบบติดตามผล สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ วิจัย และบริการวิชาการแก่สถานศึกษาและชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง โดยโครงการดำเนินงานภายใต้งบประมาณรวม 180,000 บาท ประกอบด้วยกิจกรรมหลักจำนวน 3 กิจกรรม รวมระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 9 วัน ได้แก่ การพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม การถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติด้านการจัดการขยะอินทรีย์และ Climate Action และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ติดตามและประเมินผลการจัดการขยะอินทรีย์ ซึ่งการดำเนินงานครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนรวม 420 คน ประกอบด้วยนักเรียนและครู 190 คน นักศึกษา 150 คน อาจารย์และบุคลากร 30 คน และประชาชนในชุมชน 50 คน ผู้เข้าร่วมได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติตั้งแต่การคัดแยกขยะอินทรีย์ที่ต้นทาง การเตรียมวัสดุ การหมักเศษอาหารและเศษใบไม้ การควบคุมกระบวนการหมัก ตลอดจนการนำผลิตผลกลับมาใช้ประโยชน์

ผลการดำเนินงานทำให้ศูนย์เรียนรู้ได้รับการยกระดับด้วยระบบหมักแบบใช้อากาศและเทคโนโลยีสำหรับติดตามกระบวนการหมัก ช่วยให้สามารถควบคุมและบันทึกข้อมูลได้เป็นระบบมากขึ้น รวมทั้งสามารถใช้เป็นพื้นที่สาธิตการเปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้เป็นทรัพยากรตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีการนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปและพัฒนาเป็นปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน และดินปลูก ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ภายในศูนย์เรียนรู้ ใช้เป็นสื่อประกอบการอบรม และต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้

ด้านการพัฒนาผู้เข้าร่วม โครงการช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการจัดการขยะอินทรีย์ ทำให้ผู้เข้าร่วมเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการลดขยะ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการขับเคลื่อน Climate Action สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ครัวเรือน สถานศึกษา และชุมชนได้

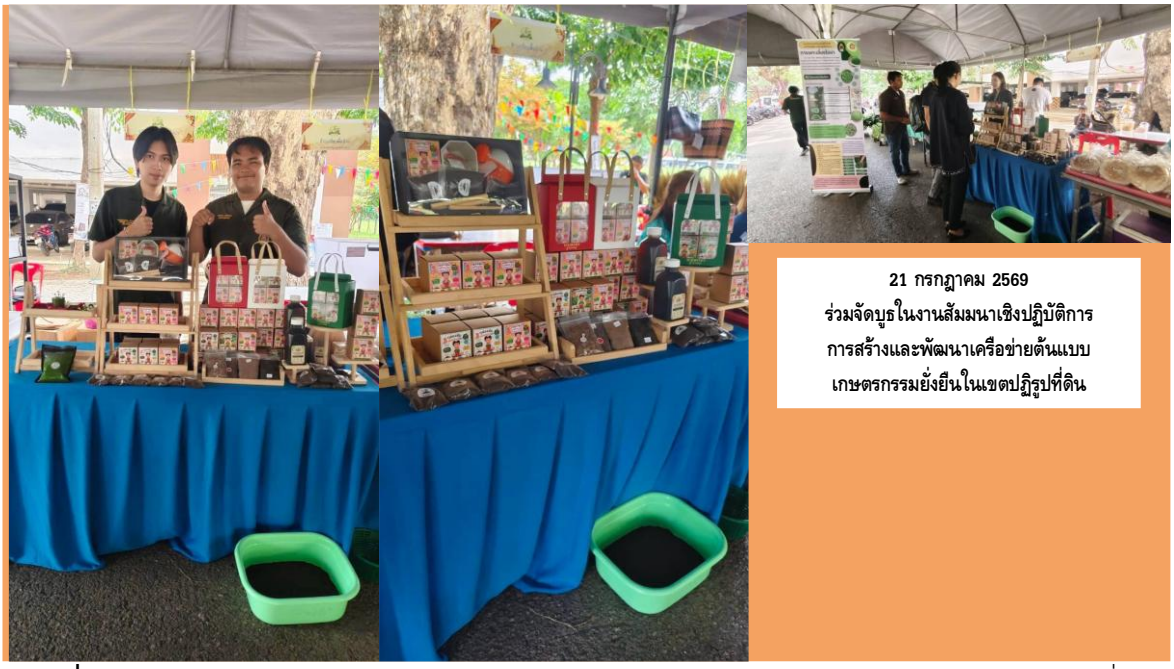
โครงการยังนำผลการดำเนินงานไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาโลกร้อนและมหันตภัย และรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน รวมถึงบูรณาการกับการวิจัยของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 4 เรื่อง *“คุณภาพปุ๋ยหมักเศษใบไม้ที่ผลิตด้วยระบบหมักแบบเติมอากาศเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก”* ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากพื้นที่และข้อมูลจริง

ด้านสิ่งแวดล้อม โครงการได้กำหนดระบบบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์และแนวทางคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วย $KgCO_2eq$ เพื่อใช้ติดตามผลตามเป้าหมายและประกอบการขอรับรองจากโครงการ LESS ทั้งนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องให้ครบตามรอบระยะเวลา เพื่อยืนยันผลการลดขยะอินทรีย์และก๊าซเรือนกระจกได้อย่างถูกต้อง

โดยสรุป โครงการสามารถดำเนินกิจกรรมสำคัญตามวัตถุประสงค์ เกิดการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ การฝึกปฏิบัติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบูรณาการกับการเรียนการสอนและการวิจัย ดังตารางสรุปผลการดำเนินกิจกรรมที่ 5.1 ซึ่งจัดเป็นข้อมูลสำคัญในการขยายผลการจัดการขยะอินทรีย์สู่สถานศึกษา ชุมชน และภาคีเครือข่ายพร้อมทั้งบริการชุมชนท้องถิ่นด้วยการนำเสนองานโดยการจัดบูธบูรณาการกับหน่วยงานต่างๆ ดังภาพที่ 5.1-5.9

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินโครงการ
1. จำนวนศูนย์เรียนรู้ต้นแบบที่จัดตั้งสำเร็จ	1 ศูนย์	จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะเหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center) สำเร็จ จำนวน 1 ศูนย์
2. จำนวนนักเรียน นักศึกษา บุคลากร และชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม	150 คน	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 150 คน
3. ปริมาณขยะอินทรีย์ที่ลดลงและการลดก๊าซเรือนกระจก	≥ 3,000 kgCO2eq	สามารถลดขยะอินทรีย์ได้ไม่น้อยกว่า 5 ตันต่อปี และลดก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่า 3,000 kgCO2eq
4. จำนวนเครือข่ายชุมชน/โรงเรียน	1 เครือข่าย	เกิดเครือข่ายความร่วมมือ 1 เครือข่าย
5. จำนวนการเสนอขอรับรองประกาศเกียรติคุณ	1 กิจกรรม	มีการดำเนินการเสนอขอรับรองการลดก๊าซเรือนกระจก
6. จำนวนผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการ	1 ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นมากกว่า 1 ผลิตภัณฑ์ คือ กล่องสุ่มปลูกผัก กล่องสุ่มปลูกดอกไม้ ดินปลูกจากเศษใบไม้หมัก และเศษใบไม้หมักปรับปรุงดิน และนวัตกรรมโรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศด้วยระบบ lot



ภาพที่ 5.1 ร่วมจัดบูธในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการการสร้างและพัฒนาเครือข่ายต้นแบบเกษตรกรรมยั่งยืนในเขตปฏิรูปที่ดิน



ภาพที่ 5.2 ร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้



ภาพที่ 5.3 จัดบูธบริการวิชาการให้แก่นักเรียนในโรงเรียนผดุงนารี



ภาพที่ 5.4 จัดบูธบริการวิชาการ ณ ห้างเสริมไทยคอมเพล็กซ์



ภาพที่ 5.5 จัดบูธผลงานด้านสิ่งแวดล้อม ในการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ระดับประเทศ ปี 2569



ภาพที่ 5.6 จัดบูธในงาน Open House ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ภาพที่ 5.7 จัดบูธบริการวิชาการ ณ โรงแรมตักสิลา



ภาพที่ 5.8 สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอก



ใบประกาศเกียรติคุณ

(Letter of Recognition: LOR)

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

(Low Emission Support Scheme: LESS)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

เพื่อแสดงว่า

ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

(Zero Organic Waste Learning Center)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ดำเนิน

กิจกรรมการผลิตปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้และกิ่งไม้แบบคอกตาข่าย

ได้รับการประเมินว่าสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้

3.482 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

(26 พฤษภาคม 2568 – 6 มีนาคม 2569)

นายณกรณ์ ตรรกวิรพัท

ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

ให้ไว้ ณ วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ 2569

ภาพที่ 5.9 ใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของโครงการ

1. ข้อจำกัดด้านพื้นที่และอุปกรณ์ พื้นที่ฝึกปฏิบัติและอุปกรณ์บางส่วนมีจำนวนจำกัดเมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วม ทำให้ต้องแบ่งกลุ่มและหมุนเวียนการเข้าใช้ฐานเรียนรู้ ซึ่งอาจทำให้ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

2. ความแตกต่างของพื้นฐานผู้เข้าร่วม กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยนักเรียน ครู นักศึกษา บุคลากร และประชาชนในชุมชน ซึ่งมีช่วงวัยและพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน การใช้เนื้อหาและวิธีการถ่ายทอดรูปแบบเดียวกันอาจไม่เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมทุกกลุ่ม

3. ความไม่สม่ำเสมอของวัตถุดิบ เศษอาหารและเศษใบไม้มีปริมาณ ความชื้น และองค์ประกอบแตกต่างกันตามฤดูกาล ส่งผลต่อการกำหนดสัดส่วนวัสดุ ระยะเวลาการหมักและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้

4. การควบคุมกระบวนการหมัก การรักษาระดับความชื้น อุณหภูมิ และการเติมอากาศให้เหมาะสมต้องอาศัยการติดตามอย่างต่อเนื่อง หากขาดการตรวจสอบอาจส่งผลให้วัสดุแห้งหรือชื้นเกินไป เกิดกลิ่น และทำให้กระบวนการย่อยสลายล่าช้า

5. การดูแลรักษาอุปกรณ์และระบบบันทึกข้อมูล ระบบหมัก อุปกรณ์ตรวจวัด และระบบบันทึกข้อมูลจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันข้อมูลขาดช่วงหรือเกิดความคลาดเคลื่อน

6. ข้อจำกัดด้านระยะเวลาการติดตามผล การประเมินปริมาณขยะที่ลดได้และการลดก๊าซเรือนกระจกจำเป็นต้องเก็บข้อมูลต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ข้อมูลในช่วงจัดกิจกรรมจึงอาจยังไม่เพียงพอสำหรับยืนยันผลสัมฤทธิ์รายปีหรือใช้ประกอบการขอรับรองจากโครงการ LESS ได้ทันที

7. ความสม่ำเสมอของคุณภาพผลิตภัณฑ์ คุณภาพปุ๋ยหมักและดินปลูกอาจแตกต่างกันตามวัตถุดิบและการควบคุมกระบวนการ จึงต้องมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพก่อนนำไปใช้หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเผยแพร่และจำหน่าย

แนวทางแก้ไขปัญหา

1. แบ่งผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มย่อยและจัดฐานการเรียนรู้แบบหมุนเวียน พร้อมกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมต่อรอบให้เหมาะสมกับพื้นที่และอุปกรณ์ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก

2. พัฒนาสื่อและรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เช่น สื่อภาพและเกมสำหรับนักเรียน คู่มือฝึกปฏิบัติสำหรับนักศึกษา และตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในครัวเรือนสำหรับชุมชน

3. จัดทำแผนรวบรวมและสำรองวัตถุดิบ จำแนกประเภทและบันทึกคุณลักษณะของวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการ พร้อมกำหนดสูตรและสัดส่วนการหมักที่เป็นมาตรฐาน

4. จัดทำคู่มือปฏิบัติงานสำหรับระบบหมัก กำหนดผู้รับผิดชอบตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นตามระยะเวลา และปรับการเติมอากาศหรือความชื้นให้เหมาะสมกับสภาพของวัสดุหมัก

5. จัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นประจำ ตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวัด และสำรองข้อมูลทั้งในรูปแบบเอกสารและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

6. กำหนดแบบบันทึกข้อมูลกลางสำหรับปริมาณขยะอินทรีย์ ผลผลิต และการลดก๊าซเรือนกระจก พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีหลักฐานครบถ้วนสำหรับการประเมินรายปีและการขอรับรองจากโครงการ LESS

7. เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด–ด่าง ความชื้น และธาตุอาหารหลัก พร้อมปรับปรุงสูตรการหมัก การเก็บรักษา และบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัดทำแผนดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้เป็นรายปี พร้อมกำหนดผู้รับผิดชอบ งบประมาณ และแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างชัดเจน เพื่อให้ศูนย์สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง

2. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลหรือแดชบอร์ดสำหรับบันทึกปริมาณขยะอินทรีย์ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณผลิตภัณฑ์ และผลการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้สามารถติดตามและรายงานผลได้อย่างรวดเร็ว

3. ควรติดตามการนำความรู้ไปใช้ภายหลังการอบรมในระยะ 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาและชุมชน

4. ควรพัฒนานักศึกษาและผู้แทนเครือข่ายให้เป็นวิทยากรแกนนำ เพื่อช่วยถ่ายทอดความรู้และขยายกิจกรรมไปยังโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่น

5. ควรขยายความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม สถานศึกษา และชุมชน เพื่อเพิ่มแหล่งวัตถุดิบ พื้นที่ดำเนินงาน และโอกาสในการขยายผล

6. ควรส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับสูตรปุ๋ยหมัก ประสิทธิภาพระบบเติมอากาศ คุณภาพผลิตภัณฑ์ และการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อพัฒนาระบบจัดการขยะอินทรีย์ให้มีหลักฐานทางวิชาการรองรับ

7. ควรพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ ตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ และช่องทางการใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์และสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ในระยะยาว

8. ควรรวบรวมข้อมูลการลดขยะอินทรีย์และการลดก๊าซเรือนกระจกให้ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์เพื่อเสนอขอรับรองจากโครงการ LESS และใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่สังคมคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โครงการ

P.1 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

แบบเสนอขออนุมัติโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

(งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิต/โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. **ชื่อโครงการ** ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2. **สถานภาพของโครงการ** ☐ โครงการใหม่ ☑ โครงการต่อเนื่อง

3. **ความสอดคล้องกับแผนระดับต่างๆ 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

หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

3.4 ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

และลดความเหลื่อมล้ำการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา

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

☐ 1. แสวงหาความจริงเพื่อสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

☐ 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

☐ 3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความสำนึกและความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

☐ 4. เรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนาและนักการเมืองท้องถิ่นให้มีจิตสำนึกประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการบริหารงานพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

☐ 5. เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

☐ 6. ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.2 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

☑ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

☐ 8. ศึกษาวิจัย ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

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

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

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

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.8 แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างความตระหนักและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 86 ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ (kgCO2eq)

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

- ☐ เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน (No Poverty)
- ☐ เป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการสำหรับทุกคนในทุกวัย (Zero Hunger)
- ☐ เป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย (Good Health and Well Being)
- ☐ เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quality Education)
- ☐ เป้าหมายที่ 5 บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง (Gender Equality)
- ☐ เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน (Clean Water and Sanitation)
- ☐ เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา (Affordable and Clean Energy)
- ☐ เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth)
- ☐ เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure)
- ☐ เป้าหมายที่ 10 ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและระหว่างประเทศ (Reduced Inequality)
- ☐ เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

- ☐ เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production)
- ☑ **เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)**
- ☐ เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life Below Water)
- ☐ เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on Land)
- ☐ เป้าหมายที่ 16 ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิผลรับผิดชอบและครอบคลุมในทุกระดับ (Peace Justice and Strong Institution)
- ☐ เป้าหมายที่ 17 เสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the Goals)

3.10 นโยบายศึกษาธิการจังหวัด (ที่เกี่ยวข้อง)

- ☑ คุณธรรมและจริยธรรม
- ☐ เส้นทางวัฒนธรรม
- ☐ สรภัญญะ
- ☐ ยกระดับ RT, NT และ O-NET
- ☐ เกษตรปลอดภัย
- ☐ การพัฒนาเด็กปฐมวัย

4. กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

- ☐ P1.1 : BCG model
- ☐ P1.2 : Creative Economy
- ☐ P2.1 : Art & Culture
- ☐ P2.2 : Well-being
- ☐ P3.1 : Natural Resources & Environment
- ☑ **P3.2 : Climate Change**
- ☐ P4.1 : Hard Skills
- ☐ P4.2 : Soft Skills

5. ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

5.1 ตัวชี้วัดร่วมระดับโปรแกรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-K01 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	-	หมู่บ้าน/ชุมชน
P3-K02 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	1	เครือข่าย
P3-K03 จำนวนนวัตกรรมเสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือ Climate Change	1	หน่วย
P3-K04 จำนวนประชากรที่เข้าร่วมโครงการที่เกิดความตระหนักรู้และปรับตัว	2	แห่ง
P3-K05 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	-	ผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

5.2 ตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P3-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	20	คน
P3-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	20	คน
P3-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	2	ประเด็น
P3-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	80	ร้อยละ
RMU86 ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์	3,000	$kgCO_2eq$
RMU87 จำนวนการเสนอขอรับรองประกาศเกียรติคุณหรือรางวัลจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมของมหาวิทยาลัย	1	การเสนอขอใบรับรอง
RMU89 จำนวนแหล่งเรียนรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	1	แหล่งเรียนรู้
RMU92 จำนวนโครงการส่งเสริมความตระหนักรู้และแนวทางการรองรับปรับตัวผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1	โครงการ
EdPEx17 จำนวนกิจกรรมการรับรองประกาศเกียรติคุณการลดก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัย	1	กิจกรรม

5.3 ตัวชี้วัดระดับโครงการ (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนศูนย์เรียนรู้ต้นแบบที่จัดตั้งสำเร็จ	1	ศูนย์เรียนรู้ฯ
2. จำนวนนักเรียน นักศึกษา บุคลากรสถานศึกษา และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรม	150	คน
3. ปริมาณขยะอินทรีย์ที่ลดลง ≥ 5 ตัน/ปี และการลดก๊าซเรือนกระจก	3,000	$kgCO_2eq$
4. จำนวนเครือข่ายชุมชน/โรงเรียน	1	เครือข่าย
5. จำนวนการเสนอขอรับรองประกาศเกียรติคุณหรือรางวัลจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	1	กิจกรรม
6. จำนวนบทความวิชาการหรือบทความวิจัย	1	บทความ

6. หลักการและเหตุผล

โครงการ **"ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"** เป็นโครงการต่อเนื่อง**เพื่อเสริม (ยกระดับ) และเพิ่มประสิทธิภาพ (ปรับปรุง)** *"ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center)" ที่มีอยู่เดิมจากการสร้างขึ้น (ทำใหม่)* ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ มีพันธกิจสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นควบคู่กับการสร้างความรู้และการผลิตบัณฑิตเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพตอบสนองต่อประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการรับมือกับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเป็นความท้าทายสำคัญของประเทศที่ได้ตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนและได้ประกาศ

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

เจตนารมณ์ในการลดก๊าซเรือนกระจกโดยกำหนดเป้าหมายการบรรลุความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission) ภายในปี ค.ศ. 2065 โดยเฉพาะภาคการจัดการของเสียที่เป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH_4) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการสร้างภาวะโลกร้อน (Global Warming) สูงกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) หลายเท่า

ในปีงบประมาณ 2568 มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินโครงการ *"จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning Center)"* ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์ ตั้งแต่การคัดแยก การจัดการ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ *"จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์นั้น"* เกิดขึ้นจากความตระหนักในปัญหาขยะอินทรีย์ ความท้าทายของพื้นที่ที่รกร้าง กองเศษวัสดุ เศษใบไม้ร่วงหล่นทุกวัน เศษอาหารเหลือทิ้งเน่าและส่งกลิ่นเหม็น กองขยะจากใบไม้ที่นับวันจะเพิ่มขึ้นเป็นภาระของสิ่งแวดล้อม ซึ่งพื้นที่นี้ไม่ได้เกิดจากข้อกำหนดแต่เกิดจากคำถามง่ายๆ ที่ว่า *"เราจะทำอะไรได้บ้างเพื่อเปลี่ยนสิ่งนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด"* ดังภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ก่อนที่จะเป็นศูนย์เรียนรู้



ภาพที่ 1 พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ก่อนที่จะเป็นศูนย์เรียนรู้

จากความท้าทายของพื้นที่จึงเกิดเป็นพลังขับเคลื่อนจากความร่วมมือ โดยใช้สองมือที่ลงแรง สองตาที่มองเห็นคุณค่า หนึ่งใจที่อยากเห็นมหาวิทยาลัยฯ เติบโตอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการเรียนรู้จากการลงมือทำเพื่อ***เปลี่ยนจาก "0" ที่รกร้าง ให้กลายเป็น "ศูนย์" แห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง*** ดังภาพที่ 2 และ 3 แสดงถึงพลังการเปลี่ยนแปลงของการมีส่วนร่วมซึ่งไม่ใช่แค่การร่างแนวคิดบนแผ่นกระดาษ แต่เป็นการลงมือทำจริงเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนถึงแม้จะต้องใช้เวลานานในการลงมือทำโดยไม่ใช้เครื่องจักรกลใดๆ ซึ่งเริ่มจากนักศึกษาและอาจารย์สู่การเปลี่ยนแปลงด้วยพลังของการมีส่วนร่วม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ



ภาพที่ 2 การมีส่วนร่วมของพลังนักศึกษาเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดศูนย์เรียนรู้ (สร้างขึ้นใหม่)



ภาพที่ 3 พลังขับเคลื่อนจากความร่วมมือโดยไม่ใช้เครื่องจักรกล

ศูนย์แห่งนี้ไม่ได้เป็นเพียงสถานที่สำหรับจัดการขยะอินทรีย์เท่านั้นแต่เป็น "ศูนย์" กลางที่สำคัญที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา เข้ามาเรียนรู้มากถึง 150 คน สามารถเป็นแหล่งพื้นที่ที่มีศักยภาพและพัฒนาส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ จากการจัดการขยะอินทรีย์ได้ เป็นพื้นที่ต้นแบบและแรงบันดาลใจที่สามารถขยายผลให้กับโรงเรียน ชุมชน หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจได้ ดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ



ภาพที่ 4 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่ใช้เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี



ภาพที่ 5 นักเรียน นักศึกษา เข้าเรียนรู้และลงมือปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

แม้ว่าศูนย์ฯ แห่งนี้จะเป็นแหล่งเรียนรู้เบื้องต้นแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา พบว่า ยังมีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของศูนย์ให้มีความทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีสนับสนุน และสามารถเป็นต้นแบบที่ขยายผลสู่ระดับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทั้งในประเด็นการจัดเก็บข้อมูล การบริหารจัดการ การสื่อสารความรู้ การสร้างการมีส่วนร่วมของเยาวชน และการติดตามผลกระทบด้านการลดก๊าซเรือนกระจก **ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมี *"โครงการต่อเนื่องเพื่อยกระดับศูนย์เรียนรู้ให้ก้าวสู่ระดับที่สามารถขับเคลื่อน Climate Action ได้อย่างเป็นรูปธรรม"*** ซึ่งการยกระดับศูนย์เรียนรู้ครั้งนี้ *จะมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบเซนเซอร์*

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ติดตามการหมัก การใช้แอปพลิเคชันบันทึกข้อมูลปริมาณขยะ ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ การทำสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือสาธิตที่เหมาะกับการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา และชุมชน รวมถึงการเสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายเยาวชนด้าน Climate Action การทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การพัฒนาสื่อในการจัดนิทรรศการและการเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปยังโรงเรียนต้นแบบด้านการจัดการขยะอินทรีย์ได้ ซึ่งการดำเนินงานของโครงการนี้จะดำเนินการภายใต้กิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยจะดำเนินกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ให้พร้อมใช้งาน มีการติดตั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการหมักและจัดการขยะอินทรีย์ การจัดทำสื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการตามจุดต่างๆ และจัดเตรียมพื้นที่ภายในศูนย์เรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการขยายผลสู่เครือข่ายภายนอก โดยมีรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมคือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์เดิมของศูนย์เรียนรู้ 2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการและรวบรวมความเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากนักเรียนและเพื่อระบุปัญหาและความต้องการพัฒนาในพื้นที่ 3) ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุม IoT วัดอุณหภูมิ ความชื้น พร้อมจัดเตรียมพื้นที่เรียนรู้และการฝึกปฏิบัติการ และ 4) ดำเนินหมักขยะอินทรีย์และเก็บข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กิจกรรมที่ 2: การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action โดยจะดำเนินกิจกรรมที่มุ่งถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ลงมือทำจริง ซึ่งแบ่งการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ*ตั้งแต่รุ่นเด็กระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่สนใจ* เพื่อให้เข้าใจระบบการจัดการขยะอินทรีย์ที่เริ่มตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ไปจนถึงปลายทางที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ พร้อมทั้งขยายผลโมเดลที่ได้จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่เครือข่ายสถานศึกษาและชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักรู้และขับเคลื่อน Climate Action พร้อมรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ 3: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย กิจกรรมนี้มุ่งต่อยอดการจัดการขยะอินทรีย์จากศูนย์เรียนรู้ไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดปริมาณขยะ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ดินปลูก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากศูนย์เรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ "การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์" เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือเรียกว่าโครงการ LESS ซึ่งยกย่องผู้ทำความดีโดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LOR) เพื่อให้ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการยอมรับ พร้อมทั้งขยายผลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภาคีต่อไป

ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้ ***โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"*** จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนา ปรับปรุง และต่อยอดศูนย์เรียนรู้เดิมผ่านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการจัดการขยะ

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

อินทรีย์ ตอบโจทย์การลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้นทาง ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสีย เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงปฏิบัติการด้าน Climate Action และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำเพื่อรองรับการปรับตัวและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

7. วัตถุประสงค์

7.1 พัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้จัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินงานได้จริงในสถานศึกษาหรือชุมชนโดยมีระบบบริหารจัดการที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้

7.2 ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอินทรีย์ พร้อมสร้างความตระหนักรู้ด้าน Climate Action ให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาหรือชุมชนได้

7.3 ลดปริมาณขยะอินทรีย์และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมขยายผลสู่เครือข่ายความร่วมมือ สนับสนุนการมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำและเสริมความเข้มแข็งในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

8. กลุ่มเป้าหมาย

8.1 สถานะกลุ่มเป้าหมาย เด็ก นักเรียน ครู ชุมชน นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

8.2 ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย ทั้งหมด 420 คน จากการเข้าร่วม 3 กิจกรรม ดังนี้

ประเภทบุคลากร	กลุ่มเป้าหมาย / ระยะเวลาดำเนินงาน	กิจกรรมที่ 1 (2 วัน)	กิจกรรมที่ 2 (5 วัน)	กิจกรรมที่ 3 (2 วัน)	รวมทั้งหมด (9 วัน)
ภายนอก	นักเรียนและครู	50 คน	100 คน	40 คน	190 คน
ภายใน	นักศึกษา	50 คน	50 คน	50 คน	150 คน
ภายใน	อาจารย์และบุคลากร	10 คน	10 คน	10 คน	30 คน
ภายนอก	ชุมชน	0 คน	50 คน	0 คน	50 คน
รวมทั้งหมด 3 กิจกรรม					420 คน

9. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
https://maps.app.goo.gl/5pFz86LDX2zfkLBT9

10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน 274 (วัน) เริ่มต้น 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 สิ้นสุด 31 มีนาคม 2569

11. หน่วยงานดำเนินการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หัวหน้าโครงการ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** เบอร์โทรติดต่อ 087-6403526

ผู้ร่วมโครงการ

1. ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
2. ผศ.ดร.วุฒิกร สายแก้ว หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
3. ผศ.เชิดชัย สมบัติโยธา หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
4. ผศ.ชมภู่ เหนือศรี หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
5. ดร.รติกร แสงห้าว หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
6. นางสาวสุกจิตต์ ภูมิพระบุ หน่วยงาน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

7. ผศ.ดร.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์ หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร
8. ผศ.ดร.พันธิวา แก้วมาตย์ หน่วยงาน สาขาวิชาชีววิทยา

12. หน่วยงานภาคีเครือข่าย

12.1 หน่วยงานภายใน 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

12.2 หน่วยงานภายนอก 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม
2) เทศบาลเมืองมหาสารคาม
3) องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
4) องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
5) สถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม

13. การติดตามและประเมินผล

13.1 ติดตามการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานและระยะเวลาในแต่ละไตรมาส

13.2 ประเมินผลจากจำนวนศูนย์เรียนรู้ที่ได้รับการยกระดับ จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวนกิจกรรมฝึกอบรม และผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ที่พัฒนาได้ตามเป้าหมายโครงการ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมและภาพถ่ายกิจกรรม

13.3 ประเมินผลจากระดับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการจัดการขยะอินทรีย์ และ Climate Action ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบก่อน–หลังการอบรม

13.4 ประเมินผลจากการลดปริมาณขยะอินทรีย์ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$) เพื่อนำข้อมูลไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS

13.5 ประเมินผลจากระดับความสำเร็จของกิจกรรมที่อยู่ในโครงการตามตัวชี้วัด

13.6 จัดทำรายงานสรุปผลโครงการและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ การขยายผลสู่สถานศึกษาและชุมชนอื่น และสนับสนุนการดำเนินงานด้านสังคมคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน

14. งบประมาณ 180,000 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

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

รายละเอียดงบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
<u>กิจกรรมที่ 1</u>: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (จำนวน 2 วัน)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 2 วัน)	7,200
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 2 วัน)	7,200
รวมค่าตอบแทน	**14,400**

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม	
- ค่าอาหารกลางวัน นักเรียนและครู (บุคคลภายนอก) 50 คน x 150 บาท x 2 มื้อ	15,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักเรียนและครู (บุคคลภายนอก) 50 คน x 30 บาท x 4 มื้อ	6,000
- ค่าอาหารกลางวัน (นักศึกษา) 50 คน x 80 บาท x 2 มื้อ	8,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (นักศึกษา) 50 คน x 20 บาท x 4 มื้อ	4,000
- ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) 10 คน x 150 บาท x 2 มื้อ	3,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) 10 คน x 30 บาท x 4 มื้อ	1,200
2.2 ค่าโปสเตอร์ป้ายข้อมูลพร้อมขาตั้ง ขนาด 3 x 1 เมตร (จำนวน 2 ป้าย x 2,000 บาท)	4,000
2.3 ค่าโปสเตอร์ป้ายข้อมูลพร้อมขาตั้ง ขนาด 1.5 x 0.8 เมตร (จำนวน 2 ป้าย x 1,200 บาท)	2,400
รวมค่าใช้สอย	**43,600**
3) ค่าวัสดุ	
3.1 วัสดุฝึกปฏิบัติแบบจำลองโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน (จำนวน 10 ชุด x 390 บาท)	3,900
3.2 วัสดุหมักปุ๋ยและท่อระบายอากาศสำหรับฝึกปฏิบัติ (จำนวน 10 ชุด x 200 บาท)	2,000
3.3 ชุดวัดความชื้นและอุณหภูมิสำหรับฝึกปฏิบัติ (จำนวน 2 ชุด x 1,000 บาท)	2,000
3.4 วัสดุสำหรับฝึกปฏิบัติ (คราด ไม้กวาด ถุงมือ หน้ากากอนามัย) (จำนวน 2 ชุด x 500 บาท)	1,000
3.5 ถุงเก็บกิ่งไม้และใบไม้ขนาดใหญ่พิเศษ 300-500 ลิตร (จำนวน 10 ใบ x 200 บาท)	2,000
3.5 ตาข่ายพลาสติก ขนาด 7 มม. (จำนวน 2 ม้วน x 750 บาท)	1,500
3.6 ตาข่ายเหล็ก ขนาดสูง 1 ม. (จำนวน 3 ม้วน x 500 บาท)	1,500
3.7 ถุงกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 12x18 นิ้ว บรรจุ 5 กก. (จำนวน 100 ใบ x 5 บาท)	500
3.8 จุลินทรีย์ EM หรือสารเร่งการย่อยสลาย ขนาด 1 ลิตร (จำนวน 10 แกลลอน x 100 บาท)	1,000
3.9 เข่งพลาสติก เบอร์ 2 กว้าง 60 cm สูง 46 cm (จำนวน 5 ใบ x 120 บาท)	600
3.10 พลั่วพร้อมด้ามจับ (จำนวน 4 อัน x 250 บาท)	1,000
รวมค่าวัสดุ	**17,000**
รวมทั้งสิ้น (กิจกรรมที่ 1)	**75,000**
<u>กิจกรรมที่ 2</u>: การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action (จำนวน 5 วัน)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน (จำนวน 2 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 2 วัน)	14,400
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 1 วัน)	3,600
1.3 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 2 วัน)	7,200
รวมค่าตอบแทน	**25,200**

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม	
- ค่าอาหารกลางวัน นักเรียน ครู และชุมชน (บุคคลภายนอก) 50 คน x 150 บาท x 3 มื้อ	22,500
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักเรียน ครู และชุมชน (บุคคลภายนอก) 50 คน x 30 บาท x 6 มื้อ	9,000
- ค่าอาหารกลางวัน (นักศึกษา) 50 คน x 80 บาท x 1 มื้อ	4,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (นักศึกษา) 50 คน x 20 บาท x 2 มื้อ	2,000
- ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) 10 คน x 150 บาท x 1 มื้อ	1,500
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) 10 คน x 30 บาท x 2 มื้อ	600
รวมค่าใช้สอย	**39,600**
รวมทั้งสิ้น (กิจกรรมที่ 2)	**64,800**
กิจกรรมที่ 3: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย (จำนวน 2 วัน)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 1 วัน)	3,600
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน (จำนวน 1 คน x 6 ชม.ต่อวัน X 600 บาท x 1 วัน)	3,600
รวมค่าตอบแทน	**7,200**
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม	
- ค่าอาหารกลางวัน นักเรียนและครู (บุคคลภายนอก) 40 คน x 150 บาท x 2 มื้อ	12,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม นักเรียนและครู (บุคคลภายนอก) 40 คน x 30 บาท x 4 มื้อ	4,800
- ค่าอาหารกลางวัน (นักศึกษา) 50 คน x 80 บาท x 2 มื้อ	8,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (นักศึกษา) 50 คน x 20 บาท x 4 มื้อ	4,000
- ค่าอาหารกลางวัน (บุคลากรภายใน) 10 คน x 150 บาท x 2 มื้อ	3,000
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคลากรภายใน) 10 คน x 30 บาท x 4 มื้อ	1,200
รวมค่าใช้สอย	**33,000**
รวมทั้งสิ้น (กิจกรรมที่ 3)	**40,200**

หมายเหตุ 1. แสดงรายละเอียดการคำนวณให้ชัดเจน

2. รายละเอียดการใช้จ่ายให้ใช้ยึดระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและหลักเกณฑ์ของกระทรวงการคลัง

3. ค่าใช้จ่ายถัวเฉลี่ยทุกรายการ

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

15. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	แผนการใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ระบุจำนวนเงินที่คาดว่าจะใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส)			
		ไตรมาสที่ 1 (ต.ค.-ธ.ค.68)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค.-มี.ค.69)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย.-มิ.ย.69)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค.-ก.ย.69)
กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	75,000		75,000		
กิจกรรมที่ 2: การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action	64,800		64,800		
กิจกรรมที่ 3: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย	40,200		40,200		
รวมทั้งสิ้น	180,000		180,000		

กำหนดการการดำเนินงานโรงการไม่เกินไตรมาสที่ 3

16. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

16.1 กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ
1. วางแผนและกำหนดกรอบโครงการ แผนการดำเนินกิจกรรม โดยการประชุมคณะทำงาน เพื่อกำหนดการดำเนินกิจกรรมตามเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPI) ที่ระบุในโครงการ
2. วิเคราะห์สถานการณ์เดิมของศูนย์เรียนรู้ โดยสำรวจภาคสนามเชิงพื้นที่ เก็บข้อมูลปริมาณและลักษณะขยะอินทรีย์ วิเคราะห์กระบวนการคัดแยก การหมัก การใช้ประโยชน์ที่มีอยู่ และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการรวบรวมความเห็นจากนัดเรียนและนักศึกษาเพื่อระบุปัญหาและความต้องการพัฒนา

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กระบวนการ
3. ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการขยะอินทรีย์ โดยออกแบบนวัตกรรมระบบหมักปุ๋ยอินทรีย์ ครอบคลุมตั้งแต่การคัดแยกต้นทาง การหมัก การตรวจสอบคุณภาพ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ พัฒนาแบบจำลองโรงปุ๋ยหมัก เช่น ระบบหมักแบบใช้อากาศ ระบบควบคุม IoT วัดอุณหภูมิ ความชื้น
4. จัดเตรียมศูนย์เรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อขยายผลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือต่อไป
กลางน้ำ
1. พัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี โดยติดตั้งระบบจัดการขยะอินทรีย์ จัดตั้งโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน และระบบบันทึกข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์เพื่อนำไปคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. ถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ Climate Action โดยการอบรม/ฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์โดยการผลิตปุ๋ยหมักและทดลองใช้
3. พัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ โดยพัฒนาปุ๋ยหมัก/น้ำหมักชีวภาพ/วัสดุปรับปรุงดิน/ดินปลูก และทดลองใช้ในพื้นที่จริง
4. ขยายผลและสร้างเครือข่ายด้าน Climate Action โดยจัดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถ่ายทอดรูปแบบของศูนย์เรียนรู้สู่พื้นที่อื่นที่สนใจ
ปลายน้ำ
1. เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะอินทรีย์และการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ “การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์” เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือเรียกว่าโครงการ LESS
2. วางแผนในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของศูนย์เรียนรู้ และวางระบบดูแลอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดทำจัดทำชุดองค์ความรู้และสื่อในการประชาสัมพันธ์
3. ประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การลดปริมาณขยะและก๊าซเรือนกระจก ประเมินผลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ มูลค่าเพิ่ม ความพึงพอใจ และเครือข่ายที่เกิดขึ้น และสรุปองค์ความรู้ บทเรียน และแนวทางขยายผล พร้อมจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

16.2 ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ต้นแบบพร้อมใช้งาน โดยติดตั้งเทคโนโลยีและอุปกรณ์จัดการขยะอินทรีย์ที่สามารถใช้งานได้จริงในสถานศึกษาและชุมชน
2. กิจกรรมอบรมและฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์และขับเคลื่อน Climate Action สำหรับนักเรียน นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน
3. ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน หรือดินปลูก ที่สามารถนำไปใช้จริง

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ผลผลิต (Output)
4. ได้ชุดสื่อการเรียนรู้ และแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์และการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับการขยายผล
5. ปริมาณขยะอินทรีย์และปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสียลดลง

16.3 ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ผู้เข้าร่วมมีความรู้ ทักษะ และสามารถปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสียได้
2. สถานศึกษาและชุมชนนำแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ไปใช้จริง ส่งผลให้ปริมาณขยะอินทรีย์ลดลง
3. เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการขยายผลการจัดการขยะอินทรีย์และการขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำอย่างต่อเนื่องได้
4. สร้างความตระหนักรู้และพฤติกรรมเชิงปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมและขับเคลื่อน Climate Action ให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เกิดการปรับตัวและรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

17. ผลกระทบ (Impact) (เลือกให้สอดคล้องมากที่สุด)

ด้านเศรษฐกิจ - ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะอินทรีย์ของสถานศึกษาหรือชุมชนจากการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์เป็นปุ๋ยหมักแทนการกำจัดแบบเดิมโดยการนำไปทิ้งรวมและเผา
- เพิ่มมูลค่าให้กับขยะอินทรีย์ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน ดินปลูก

ด้านสังคม - เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน นักศึกษา และประชาชน ในการจัดการขยะอินทรีย์และขับเคลื่อน Climate Action
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น ในการจัดการของเสียและลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง

ด้านการศึกษา - พัฒนาศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
- นักเรียน นักศึกษา มีทักษะการคิดเชิงระบบ การแก้ปัญหา และการประยุกต์องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและ Climate Action ในชีวิตจริง
- สนับสนุนการบูรณาการการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการพัฒนานักศึกษา ตามกรอบ EdPEx และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ด้านสิ่งแวดล้อม - ลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ถูกนำไปฝังกลบและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH_4) จากขยะอินทรีย์
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวและการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ในการปลูกผักและปลูกต้นไม้ช่วยดูดซับคาร์บอน
- สนับสนุนการเปลี่ยนพฤติกรรมสู่สังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ผลสัมฤทธิ์)

18.1 สถานศึกษาหรือชุมชนสามารถมีศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่สามารถใช้งานได้จริงและเป็นพื้นที่เรียนรู้การลดขยะและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

18.2 ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ทักษะ และสามารถจัดการขยะอินทรีย์ในชีวิตจริงได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่การคัดแยก การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ ไปจนถึงการนำกลับมาใช้ประโยชน์

18.3 ปริมาณขยะอินทรีย์ที่เข้าสู่ระบบกำจัดแบบเดิมลดลง ส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจก และสนับสนุนสังคมคาร์บอนต่ำ

18.4 เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขยายผลการจัดการขยะอินทรีย์และขับเคลื่อน Climate Action อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

19. ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยเสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง
1. ขนาดพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ อาจไม่กว้างพอรองรับผู้เข้าร่วมและกิจกรรมทั้งหมด ทำให้จัดกิจกรรมได้จำกัด	1. การจัดกิจกรรมในพื้นที่จำกัด จัดกิจกรรมเป็นรอบหรือกลุ่มเล็ก และใช้พื้นที่ภายนอกเพิ่มเติมเมื่อจำเป็น
2. อุปกรณ์และเครื่องมือฝึกปฏิบัติ อาจชำรุดหรือไม่เพียงพอ หากไม่มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง	2. การดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือฝึกปฏิบัติ วางแผนบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ จัดสต็อกอุปกรณ์สำรอง และอบรมผู้ดูแลศูนย์
3. ความต่อเนื่องการใช้ศูนย์เรียนรู้ หากชุมชนหรือโรงเรียนไม่รักษาความต่อเนื่อง อาจทำให้ศูนย์เรียนรู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่	3. ความต่อเนื่องของการใช้ศูนย์เรียนรู้ สร้างเครือข่ายชุมชนและโรงเรียนเพื่อจัดกิจกรรมติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้เข้าร่วมหรือชุมชนขาดความเข้าใจ หรือแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติทำได้ไม่เต็มที่	4. จัดกิจกรรมอบรมและฝึกปฏิบัติอย่างเหมาะสม ปรับรูปแบบกิจกรรมให้เข้าใจง่าย สร้างแรงจูงใจด้วยเกม/รางวัล/การมีส่วนร่วมจริง และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

20. การประเมิน SROI รับการประเมิน SROI หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.17 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

(ลงชื่อ) ..... ผู้เสนอโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร)
หัวหน้าโครงการ
วันที่ 1 / ธ.ค. / 68

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจสอบโครงการ (หน่วยงาน)
(อาจารย์ ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร)
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวางแผนพัฒนา วิจัย และบริการวิชาการ
วันที่ 4 / ธ.ค. / 68

(ลงชื่อ) ..... ผู้เห็นชอบโครงการ (หน่วยงาน)
(นางสาวชมภู่ เหนือศรี)
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และประกันคุณภาพ
รองคณบดีรักษาราชการแทน คณบดี
วันที่ - 4 ธ.ค. 2568

(ลงชื่อ) ..... ผู้เห็นชอบโครงการ (ผู้กำกับดูแล)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทรศิริ)
ตำแหน่ง รองอธิการบดี
วันที่ 9 / ธ.ค. / 68

ความคิดเห็นผู้ตรวจสอบโครงการ มหาวิทยาลัย ตรวจสอบแล้ว เห็นสมควรอนุมัติ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจสอบโครงการ (มหาวิทยาลัย)
(นางสาวรวรรณ ประวิริศน์)
(นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ)
ตำแหน่ง รก.หน.กลุ่มงานวิเคราะห์นโยบายและแผน
วันที่ 9 / ธ.ค. / 68

ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาระดับสูง ☑ อนุมัติ/ปฏิบัติตามระเบียบ

(ลงชื่อ) ..... ผู้อนุมัติโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก จันทร์สว่าง)
ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันที่ 9 / ธค / 68

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
8 มกราคม 2569	
08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการดำเนินงาน และทำแบบประเมินก่อนร่วมกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในการขับเคลื่อน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.00 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"สถานการณ์ขยะอินทรีย์ และบทบาทศูนย์เรียนรู้ฯ กับการลดก๊าซเรือนกระจก"** - สถานการณ์ปัญหาขยะอินทรีย์และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) - แนวคิด Zero Organic Waste และ Climate Action ในระดับสถานศึกษาและชุมชน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"วิเคราะห์ วางแผน สำรวจและประเมินศักยภาพศูนย์เรียนรู้เดิม"** - วิเคราะห์ วางแผน สำรวจพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน และอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมภายในศูนย์เรียนรู้ - วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด และระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนวทางการยกระดับศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"แนวทางการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยี"** - การออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมภายในศูนย์เรียนรู้ - ระบบเส้นทางการจัดกิจกรรมและรูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์/การเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การออกแบบแผนการยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์"** - กิจกรรมกลุ่มออกแบบแนวผังการจัดการขยะอินทรีย์ และการกำหนดบทบาทหน้าที่ การใช้พื้นที่ และอุปกรณ์ - การนำเสนอแนวคิดและสรุปแผนพัฒนาศูนย์เรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

P.19 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
9 มกราคม 2569	
08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ผู้รับผิดชอบโครงการ - ทบทวนผลการดำเนินงานจากกิจกรรมของวันที่หนึ่ง และสรุปแผนยกระดับศูนย์เรียนรู้
09.00 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การปรับปรุงพื้นที่และจัดระบบศูนย์เรียนรู้"** - การจัดพื้นที่โรงปุ๋ยหมักและจุดคัดแยกขยะอินทรีย์ - การจัดระบบการจัดการขยะอินทรีย์ (เริ่มตั้งแต่การรับขยะอินทรีย์ การหมักปุ๋ย การแปรรูป และการนำกลับไปใช้ - การปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และความปลอดภัยภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การติดตั้งและทดลองใช้เทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์"** - การสาธิตการใช้งานระบบปุ๋ยหมักขยะอินทรีย์ การทดลองชั่งน้ำหนัก บันทึกข้อมูล และติดตามปริมาณขยะอินทรีย์ - ระบบคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติ **"การทดสอบระบบปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์"** - การทดลองดำเนินการหมักขยะอินทรีย์ และตรวจสอบกระบวนการและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - การปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสมกับบริบทของศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติ **"การบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน"** - แนวทางการดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ และการจัดเวรดูแลพร้อมบทบาทหน้าที่ - การใช้ศูนย์เรียนรู้เป็นฐานการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและขยายผลสู่สถานศึกษาและชุมชน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ผลลัพธ์การยกระดับศูนย์เรียนรู้ และทำแบบประเมินหลังร่วมกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากรภายนอก (คนที่ 1)



1. **ชื่อ-สกุล** นางเมตตา เก่งชูวงศ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์เกษียณอายุราชการ
4. **สถานที่ทำงาน** เกษียณอายุราชการจาก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 273/4 ถนนกลางเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
   โทรศัพท์มือถือ: 089-6192800 E-mail: metta.k@rmu.ac.th
6. **วุฒิการศึกษา**
   ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล
   ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. **ประวัติการทำงาน**
   2531-2532 ผู้ช่วยวิจัยโครงการคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   2537-2541 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
   2541-2568 อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   ตำแหน่งบริหาร
   2542-2552 หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2552-2553 รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์
   2553-2560 รองผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ
   2553-2563 ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2564-2568 กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - ผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   - มีประสบการณ์เข้าร่วมศึกษาดูงานด้านการพัฒนาชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
   - มีประสบการณ์เป็นวิทยากรและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเยาวชน และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ
   - มีบทบาทในการอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
   - มีประสบการณ์ทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และชุมชนในระดับพื้นที่
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร (ข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี)**
   2564 วิทยากรเกี่ยวกับการบริการจัดการขยะที่ต้นทางของชุมชนบ้านแพง ตำบลแพง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
   2565 วิทยากรเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชนเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
   2566 วิทยากรโครงการอบรมนักเรียนแกนนำโครงการห้องเรียนสีเขียว นักเรียนชั้น ม.1-5 ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2567 วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้น ม.2 และ ม.4
   2568 วิทยากรโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตแนวใหม่ ตามแนวทางซับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจใหม่ สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ ณ โรงเรียนวัดป่านาเชือก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
   2568 วิทยากรโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2568 วิทยากรโครงการลดก๊าซเรือนกระจกจากการคัดแยกและจัดการขยะด้วยกระบวนการ Upcycling
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
    การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมในชุมชนควบคู่การพัฒนาเยาวชนและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

P.21 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

ประวัติวิทยากรภายใน (คนที่ 2)



1. **ชื่อ-สกุล** นายสิทธิโชค พรรค์พิทักษ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
4. **สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
   โทรศัพท์: 085-4940917 E-mail: sittichok007@windowslive.com
6. **วุฒิการศึกษา**
   พ.ศ. 2553 วท.ม.(วิศวกรรมเครือข่าย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
   พ.ศ. 2547 วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7. **ประวัติการทำงาน**
   ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   รองผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - การใช้โปรแกรมมิ่ง แมคาทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ
   - ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน
   - การออกแบบระบบแจ้งเตือนสภาวะแวดล้อมทางการเกษตร
   - เกษตรอินทรีย์ในการปรับปรุงสภาพดิน
   - การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร**
   - วิทยากรและผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร
   - วิทยากรการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเกษตรอัจฉริยะ การใช้ระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การจัดการข้อมูลทางการเกษตร การใช้แอปพลิเคชันและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การวางแผนการเกษตร
   - วิทยากรในโครงการบริการวิชาการและการพัฒนาชุมชน
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
   - การใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน การติดตั้งเซนเซอร์ติดตามการหมัก การควบคุมกระบวนการหมัก การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร และการออกแบบศูนย์เรียนรู้เชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชน

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในธีม **"หนูน้อยพิทักษ์โลก เรียนรู้ขยะอินทรีย์ สร้างพลัง Climate Action"**
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในการขับเคลื่อน Climate Action และกิจกรรมเรียนรู้แบบสนุกและปลอดภัย โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"หนูน้อยเชฟรักษ์โลก เรียนรู้การทำอาหารอย่างรู้คุณค่า"** - แนะนำเมนูทำง่ายสำหรับเด็ก ลงมือเตรียมวัตถุดิบ ปฏิบัติการทำอาหาร และการใช้วัตถุดิบให้คุ้มค่า - การเชื่อมโยงแนวคิด "ทำอาหารอย่างไรให้เกิดเศษอาหารน้อยที่สุด" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เศษอาหารมีค่า เรียนรู้ของเสียจากเศษอาหารสู่ขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและแยกเศษอาหารจากการทำอาหาร และจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - อธิบายเส้นทางจากเศษอาหารเบื้องต้นสู่การนำไปใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ - คัดแยกขยะอินทรีย์สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"นักสำรวจขยะอินทรีย์ ปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์"** - แนะนำพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์เรียนรู้ - เรียนรู้การคัดแยกขยะอินทรีย์จากเศษอาหารโดยการนำเศษอาหารและวัสดุอินทรีย์จากกิจกรรมเข้าเข้าสู่กระบวนการหมักปุ๋ย - ฝึกปฏิบัติการหมักขยะอินทรีย์ในถังหมักขยะเศษอาหารรักษ์โลกหรือกองปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ - สรุปบทเรียน "ขยะอินทรีย์ช่วยโลกได้อย่างไร" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"จากปุ๋ยสู่ผัก ปลูกผักปลูกต้นไม้ และลดโลกร้อนด้วยการจัดการขยะอินทรีย์"** - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ด้วยการปลูกผักและปลูกต้นไม้ในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้การบันทึกและคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างง่าย - สร้างความเข้าใจว่าการจัดการขยะอินทรีย์ช่วยลดโลกร้อนและเสริม Climate Action กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในธีม ""**วัยรุ่นรักโลก ลดโลกเดือด**"
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์และบทบาทของเยาวชนในการขับเคลื่อน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เรียนรู้การทำอาหารและการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า"** - การลงมือเตรียมวัตถุดิบ ปฏิบัติการทำอาหารโดยการลดการเกิดเศษอาหาร สังเกตกระบวนการใช้วัตถุดิบ - การเชื่อมโยงแนวคิด "ทำอาหารอย่างไรให้เกิดเศษอาหารน้อยที่สุด" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาสาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เศษอาหารมีค่า เรียนรู้ของเสียจากเศษอาหารสู่ขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและแยกเศษอาหารจากการทำอาหาร และจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - อธิบายเส้นทางจากเศษอาหารเบื้องต้นสู่การนำไปใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ - คัดแยกขยะอินทรีย์สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"ปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้"** - แนะนำพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์เรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติการหมักขยะอินทรีย์ การจัดการวัสดุหมัก การดูแลระบบหมักปุ๋ย กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"จากขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ยหมักและการปลูกพืช"** - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ด้วยการปลูกผักและปลูกต้นไม้ในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้บทบาทพืชกับการดูดซับคาร์บอน การบันทึกและคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างง่าย - สรุปบทเรียน & Climate Action และนำเสนอแนวคิด "ฉันจะจัดการขยะอินทรีย์ที่โรงเรียน/บ้านอย่างไร" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากรภายนอก (คนที่ 1)



1. **ชื่อ-สกุล** นางเมตตา เก่งชูวงศ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์เกษียณอายุราชการ
4. **สถานที่ทำงาน** เกษียณอายุราชการจาก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 273/4 ถนนกลางเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
   โทรศัพท์มือถือ: 089-6192800 E-mail: metta.k@rmu.ac.th
6. **วุฒิการศึกษา**
   ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล
   ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. **ประวัติการทำงาน**
   2531-2532 ผู้ช่วยวิจัยโครงการคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   2537-2541 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
   2541-2568 อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   ตำแหน่งบริหาร
   2542-2552 หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2552-2553 รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์
   2553-2560 รองผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ
   2553-2563 ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2564-2568 กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - ผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   - มีประสบการณ์เข้าร่วมศึกษาดูงานด้านการพัฒนาชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
   - มีประสบการณ์เป็นวิทยากรและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเยาวชน และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ
   - มีบทบาทในการอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
   - มีประสบการณ์ทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และชุมชนในระดับพื้นที่
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร (ข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี)**
   2564 วิทยากรเกี่ยวกับการบริการจัดการขยะที่ต้นทางของชุมชนบ้านแพง ตำบลแพง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
   2565 วิทยากรเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชนเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
   2566 วิทยากรโครงการอบรมนักเรียนแกนนำโครงการห้องเรียนสีเขียว นักเรียนชั้น ม.1-5 ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2567 วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้น ม.2 และ ม.4
   2568 วิทยากรโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตแนวใหม่ ตามแนวทางขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจใหม่ สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ ณ โรงเรียนวัดป่านาเชือก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
   2568 วิทยากรโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2568 วิทยากรโครงการลดก๊าซเรือนกระจกจากการคัดแยกและจัดการขยะด้วยกระบวนการ Upcycling
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
    การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมในชุมชนควบคู่การพัฒนาเยาวชนและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากรภายใน (คนที่ 2)



1. ชื่อ-สกุล นางสาวคัมภีรพรรณ จักรบุตร (KHAMPHEERAPHAN CHAKKABUT)

2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว

4. สถานที่ทำงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. ที่อยู่ปัจจุบัน 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

โทรศัพท์ 084 451 2643 E-mail khampheeraphan2527@gmail.com

6. วุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยนเรศวร (วิทยาเขตกรุงเทพฯ)

ระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตร์บัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เอกภาษาอังกฤษ (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

7. ประวัติการทำงาน

2557- ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2556-2557 อาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2553-2556 พนักงานบริการในร้านอาหารไทย ประเทศสหรัฐอเมริกา

2551-2552 พนักงานต้อนรับส่วนหน้า Silom Convent Garden กรุงเทพมหานคร

2547–2548 พนักงาน Part-Time ร้าน The Pizza Company จ.มหาสารคาม ตำแหน่งพนักงานขาย (CSR)

2547 เข้าร่วมโครงการ Work & Travel ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำงานในร้าน McDonald's ในตำแหน่งพนักงานครัว

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยว
- การอบรมและกิจกรรมพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอน การบูรณาการการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ การออกแบบกิจกรรมบริการวิชาการ และการทำงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการในภาคการท่องเที่ยว
- จัดพระกระยาหารถวายสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และผู้ติดตาม เมื่อครั้งเสด็จมา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ ณ ค่ายสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช กองพลทหารราบที่ 6 จังหวัดร้อยเอ็ด

9.ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรบรรยายในเรื่องมารยาทในงานพิธีการและการรับประทานอาหารแบบสากล
- วิทยากรบรรยายในเรื่องการพัฒนาบุคลิกภาพ
- กรรมการตัดสินการแข่งขันการบริการอาหารและเครื่องดื่มแบบสากล THM Fair ครั้งที่ 6 และ 7
- วิทยากรสอนทำวุ้นกะทิดอกไม้สามมิติ วุ้นเห็ดสมุนไพร ข้าวแต๋น คุกกี้ข้าวฮาง และเค้กกล้วยหอม และอาหารไทย
- วิทยากรด้านการทำอาหารและโภชนาการในโรงเรียน
- วิทยากรการทำอาหารตามภูมิปัญหาท้องถิ่นชุมชนบ้านหนองยาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวชุมชนและเชิงวัฒนธรรม มีประสบการณ์พัฒนากิจกรรม ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และศูนย์เรียนรู้ สามารถบูรณาการแนวคิด การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและการจัดการขยะอินทรีย์ ให้เกิดผลลัพธ์ที่ชุมชนนำไปใช้ได้จริง พร้อมทั้งมีทักษะในการจัดการวัตถุดิบอย่างคุ้มค่าเพื่อลดการสูญเสียอาหาร การจัดการเศษอาหารและการใช้ส่วนที่เหลือให้เกิดประโยชน์ เช่น การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร และการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการวางแผนมื้ออาหาร เพื่อลดความสูญเสียและเพิ่มคุณค่าทางอาหาร

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบกิจกรรม และทำแบบประเมินก่อนดำเนินกิจกรรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม - ความเชื่อมโยงขยะอินทรีย์ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และบทบาทเยาวชนใน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เรียนรู้ระบบการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้"** - แนะนำศูนย์เรียนรู้ เส้นทางการจัดการขยะอินทรีย์ การใช้อุปกรณ์ ระบบจัดการขยะอินทรีย์เชิงเทคโนโลยี และขั้นตอนการจัดการ วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - การชั่งน้ำหนัก เตรียมวัตถุดิบหมัก บันทึกข้อมูลปริมาณขยะ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การจัดการขยะอินทรีย์และการหมักปุ๋ยด้วยเทคโนโลยี"** - การเรียนรู้โรงปุ๋ยหมักแบบใช้อากาศ การควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ - การหมักขยะอินทรีย์ การจัดการวัสดุหมัก การดูแลระบบหมักปุ๋ยแบบใช้ออกซิเจน - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"จากขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ยหมักและการลดก๊าซเรือนกระจก"** - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมัก ปลูกต้นไม้/พืชผักในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้การลดก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$) จากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปบทเรียนและออกแบบ Climate Action โดยการวิเคราะห์ผลจากการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จริงในโรงเรียน/ชุมชน วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
16.30 - 17.00 น.	ทำแบบประเมินหลังกิจกรรม ปิดกิจกรรม และมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร (ภายใน)



1. **ชื่อ-สกุล** นายสิทธิโชค พรรค์พิทักษ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
4. **สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
   โทรศัพท์: 085-4940917 E-mail: sittichok007@windowslive.com
6. **วุฒิการศึกษา**
   พ.ศ. 2553 วท.ม.(วิศวกรรมเครือข่าย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
   พ.ศ. 2547 วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7. **ประวัติการทำงาน**
   ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   รองผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - การใช้โปรแกรมมิ่ง แมคาทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ
   - ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน
   - การออกแบบระบบแจ้งเตือนสภาวะแวดล้อมทางการเกษตร
   - เกษตรอินทรีย์ในการปรับปรุงสภาพดิน
   - การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร**
   - วิทยากรและผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร
   - วิทยากรการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเกษตรอัจฉริยะ การใช้ระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การจัดการข้อมูลทางการเกษตร การใช้แอปพลิเคชันและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การวางแผนการเกษตร
   - วิทยากรในโครงการบริการวิชาการและการพัฒนาชุมชน
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
   - การใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน การติดตั้งเซนเซอร์ติดตามการหมัก การควบคุมกระบวนการหมัก การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร และการออกแบบศูนย์เรียนรู้เชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชน

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักศึกษา)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม และประเมินความรู้เบื้องต้นด้านการจัดการขยะอินทรีย์ และ Climate Action
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม - เปิดกิจกรรม "ขยะอินทรีย์กับสังคมคาร์บอนต่ำ" โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"โครงสร้างศูนย์เรียนรู้และเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์"** - เรียนรู้ระบบศูนย์เรียนรู้ อุปกรณ์ เทคโนโลยีการหมักขยะอินทรีย์ ระบบบันทึกข้อมูล และประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - การชั่งน้ำหนัก เตรียมวัตถุดิบหมัก ทดลองใช้ระบบหมัก บันทึกข้อมูลปริมาณขยะ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การจัดการขยะอินทรีย์และการหมักปุ๋ยด้วยเทคโนโลยี"** - การทดลองใช้ระบบหมักปุ๋ยแบบใช้อากาศ การควบคุมปัจจัยของการหมัก - การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบหมักปุ๋ย - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การวิเคราะห์การลดก๊าซเรือนกระจก"** - คำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$) จากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปบทเรียนและออกแบบ Climate Action Plan ในระดับมหาวิทยาลัย วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปกิจกรรมและประเมินผลหลังอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 20 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับประชาชน)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม เปิดกิจกรรม **"ขยะอินทรีย์กับชีวิตคนในชุมชนเมือง"** โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์องศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่ทำง่ายและทำได้จริงในครัวเรือนและชุมชน"** - เรียนรู้ขยะอินทรีย์ วิธีคัดแยกขยะอินทรีย์ที่ถูกต้อง ตัวอย่างที่สามารถทำได้จริงในบ้านและชุมชน วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - การแยกขยะอินทรีย์จากตัวอย่างจริง การชั่งน้ำหนัก และการเตรียมวัสดุสำหรับการหมัก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์แบบครัวเรือนและชุมชน"** - การทดลองใช้ระบบหมักปุ๋ยแบบใช้อากาศ การควบคุมปัจจัยของการหมัก - การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบหมักปุ๋ย - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักและลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน"** - การทดลองใช้ปุ๋ยหมัก การปลูกผัก/ต้นไม้ - การลดค่าใช้จ่ายและคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปกิจกรรมและแผนจัดการขยะอินทรีย์ของชุมชน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วางแนวทางนำไปใช้จริงในครัวเรือนและชุมชน วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
16.30 - 17.00 น.	ปิดกิจกรรมและประเมินผลหลังอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.30 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 6 1 2

ประวัติวิทยากร (ภายนอก)



1. ชื่อ-สกุล นายอภิพงษ์ พุฒคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
4. สถานที่ทำงาน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ที่อยู่ปัจจุบัน 245 หมู่ 7 ต.ขามเรียง อ. กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150

E-mail: apipong.p@msu.ac.th Line ID mrtoong มือถือ: 087-6377788

6. วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2541 วท.บ. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2546 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเก้าธนบุรี

พ.ศ. 2553 Ph.D. (Chemical Engineering) Newcastle University (NCL), UK.

7. ประวัติการทำงาน

1) อนุกรรมการมหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) อดีตกรรมการสภาคณาจารย์ และอดีตรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

3) อาจารย์พิเศษ เช่น มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ฯลฯ

4) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่ยั่งยืน

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- Waste utilization and management
- Air pollution modeling and control
- Vibration and Sound blast monitoring
- Synthesis of nano-porous materials from waste.
- Ministry of the University Affairs scholarship, KMUTT 2000-2003
- The Royal Thai government scholarship, NCL 2005-2009
- นักวิจัยดีเด่น คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
- **การนำเสนอดีเด่นด้านการจัดการของขยะและของเสียอันตรายชุมชนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม**
- โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



9.ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรและถ่ายทอดความรู้ด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน แก่นักศึกษา เจ้าหน้าที่รัฐ ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- วิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ บรรยาย และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ การจัดการขยะอินทรีย์ ขยะมูลฝอย การผลิตปุ๋ยหมัก และการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการของเสีย โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน
- ประสบการณ์ในการออกแบบและจัดการศูนย์เรียนรู้เชิงสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษา ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.31 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 6 1 2

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5-6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปีเวลา	กิจกรรม
5 มีนาคม 2569	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การแปรรูปขยะอินทรีย์สู่ผลิตภัณฑ์และการลดก๊าซเรือนกระจก"** - เรียนรู้หลักการผลิตปุ๋ยหมัก การทำดินปลูก และแนวทางขับเคลื่อน Climate Action วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และดินปลูกในกระถางรักษ์โลก"** วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดินปลูก และการทดลองปลูกผัก/ต้นไม้"** - การทดลองใช้ดินปลูก และการทำแปลงปลูกในสวนขนาดเล็ก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"คำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกและต้นทุนการผลิตเบื้องต้น"** - ประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ "การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์" - การคำนวณต้นทุนเพื่อรองรับการจำหน่ายและการตลาด วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.32

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5-6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
6 มีนาคม 2569	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์และดินปลูกในกระถางรักษ์โลก"** - การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ - การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์ดินปลูกในกระถางรักษ์โลก วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การออกแบบแบรนด์และฉลาก"** - การออกแบบโลโก้ ฉลาก บรรจุภัณฑ์ คำนวณต้นทุน และราคาขาย วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การวางแผนการตลาดและประเมินความคุ้มค่าเศรษฐศาสตร์"** - การวิเคราะห์ตลาด ช่องทางจำหน่าย ความคุ้มค่า และแนวทางหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การปลูกผัก/ต้นไม้เพื่อขาย และสร้างรายได้หมุนเวียน"** - การใช้ดินปลูก กระถางรักษ์โลก ปลูกผัก/ต้นไม้ - นำเสนอแบรนด์และแผนการตลาด พร้อมการคำนวณต้นทุน/รายได้ - สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ครอบคลุมตั้งแต่การผลิต ผลิตภัณฑ์ดินปลูก ลงแปลงปลูกผัก สร้างแบรนด์ ประเมินผลด้านการตลาด และความคุ้มค่าเศรษฐศาสตร์ วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร (ภายนอก)



1. ชื่อ-สกุล นายอภิพงษ์ พุฒคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
4. สถานที่ทำงาน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ที่อยู่ปัจจุบัน 245 หมู่ 7 ต.ขามเรียง อ. กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150

E-mail: apipong.p@msu.ac.th Line ID mrtoong มือถือ: 087-6377788

6. วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2541 วท.บ. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2546 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2553 Ph.D. (Chemical Engineering) Newcastle University (NCL), UK.

7. ประวัติการทำงาน

1) อนุกรรมการมหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) อดีตกรรมการสภาคณาจารย์ และอดีตรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

3) อาจารย์พิเศษ เช่น มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ฯลฯ

4) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่ยั่งยืน

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- Waste utilization and management
- Air pollution modeling and control
- Vibration and Sound blast monitoring
- Synthesis of nano-porous materials from waste.
- Ministry of the University Affairs scholarship, KMUTT 2000-2003
- The Royal Thai government scholarship, NCL 2005-2009
- นักวิจัยดีเด่น คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
- **การนำเสนอดีเด่นด้านการจัดการของขยะและของเสียอันตรายชุมชนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม**
- โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



9.ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรและถ่ายทอดความรู้ด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน แก่นักศึกษา เจ้าหน้าที่รัฐ ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- วิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ บรรยาย และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ การจัดการขยะอินทรีย์ ขยะมูลฝอย การผลิตปุ๋ยหมัก และการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการของเสีย โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน
- ประสบการณ์ในการออกแบบและจัดการศูนย์เรียนรู้เชิงสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษา ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร (ภายใน)



1. ชื่อ- สกุล นายปริญญา ทองคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล
4. สถานที่ทำงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. ที่อยู่ปัจจุบัน 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
โทรศัพท์ 063-3919287 E-mail: parinyathongkam@gmail.com

6. วุฒิการศึกษา

ปริญญาโท วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2553

ปริญญาตรี วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2551

7. ประวัติการทำงาน

2553-2563 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561-2563 ประธานบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ

2563-ปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ

2564- 2568 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ

2567–2568 รองหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม

2568-2572 รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ

<u>การะงานสอน</u>

รายวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม

รายวิชาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับงานธุรกิจ รายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ

รายวิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ รายวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาธุรกิจอัจฉริยะ

รายวิชาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับธุรกิจดิจิทัล รายวิชาการวางแผนสื่อดิจิทัล

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- ฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจดิจิทัล และนวัตกรรมดิจิทัล ครอบคลุมทั้งการบริหารจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ การพัฒนาแอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ รวมถึงการสร้างระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนและการพัฒนาชุมชน

- การอบรมและศึกษาดูงานเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ ธุรกิจออนไลน์ การตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Analytics) และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้และประยุกต์ใช้ในโครงการบริการวิชาการและการพัฒนาชุมชน

9. ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรและถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจดิจิทัล การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชน แก่นักศึกษา ผู้ประกอบการชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐและเอกชน

- วิทยากรด้านการออกแบบ สร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงธุกิจ และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในเชิงธุรกิจ

- วิทยากรด้านการพัฒนาทักษะแอปพลิเคชันธุรกิจดิจิทัล การตลาดออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในชุมชน

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- มีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจดิจิทัลและการตลาดออนไลน์ รวมถึงธุรกิจอัจฉริยะ การวางแผนสื่อดิจิทัล และการออกแบบธุรกิจ การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์เพื่อการตลาดและต่อยอดเชิงพานิชย์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน และการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ การบูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและชุมชน

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ระบบงบประมาณ

รายละเอียดงบประมาณสำหรับจัดโครงการ

หน่วยงาน	250000	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	แหล่งเงิน	11101	งบประมาณรายจ่าย
แผนงาน	29	แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์	ผลผลิต	84	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
งาน/โครงการ	8414001	ค่าใช้จ่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	กิจกรรม	000789	ค่าใช้จ่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
หมวดเงิน	113	เงินอุดหนุนทั่วไป	กองทุน	0100	กองทุนทั่วไป

รหัสงบ 6911101250000027 โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่ปีงบประมาณ 2569

งบที่อนุมัติครั้งแรก	โอนเปลี่ยนแปลง	กันเหลื่อม	ก่อนผูกพัน	ผูกพัน	จ่ายแล้ว
-	180,000.00	-	-	-	-
คงเหลือ	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00

ชื่อโครงการ	ค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วรอเบิก	อนุมัติครั้งนี้	คงเหลือหลังอนุมัติ
โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโล	-	180,000.00	-

ลงชื่อ .....
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ ..(นางสาวสุนันท่า กลิ่นดาวร)...
คณบดี/ผู้อำนวยการ/หัวหน้าห้างงบ/หรือผู้ได้รับมอบหมาย
รองคณบดีฝ่ายวางแผนพัฒนา วิจัย และบริการวิชาการ

กำหนดการ ข

กำหนดการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
8 มกราคม 2569	
08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการดำเนินงาน และทำแบบประเมินก่อนร่วมกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในการขับเคลื่อน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.00 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"สถานการณ์ขยะอินทรีย์ และบทบาทศูนย์เรียนรู้ฯ กับการลดก๊าซเรือนกระจก"** - สถานการณ์ปัญหาขยะอินทรีย์และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) - แนวคิด Zero Organic Waste และ Climate Action ในระดับสถานศึกษาและชุมชน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"วิเคราะห์ วางแผน สำรวจและประเมินศักยภาพศูนย์เรียนรู้เดิม"** - วิเคราะห์ วางแผน สำรวจพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน และอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมภายในศูนย์เรียนรู้ - วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด และระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนวทางการยกระดับศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"แนวทางการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยี"** - การออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมภายในศูนย์เรียนรู้ - ระบบเส้นทางการจัดกิจกรรมและรูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์/การเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การออกแบบแผนการยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์"** - กิจกรรมกลุ่มออกแบบแนวผังการจัดการขยะอินทรีย์ และการกำหนดบทบาทหน้าที่ การใช้พื้นที่ และอุปกรณ์ - การนำเสนอแนวคิดและสรุปแผนพัฒนาศูนย์เรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
9 มกราคม 2569	
08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ผู้รับผิดชอบโครงการ - ทบทวนผลการดำเนินงานจากกิจกรรมของวันที่หนึ่ง และสรุปแผนยกระดับศูนย์เรียนรู้
09.00 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การปรับปรุงพื้นที่และจัดระบบศูนย์เรียนรู้"** - การจัดพื้นที่โรงปุ๋ยหมักและจุดคัดแยกขยะอินทรีย์ - การจัดระบบการจัดการขยะอินทรีย์ (เริ่มตั้งแต่การรับขยะอินทรีย์ การหมักปุ๋ย การแปรรูป และการนำกลับไปใช้ - การปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และความปลอดภัยภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การติดตั้งและทดลองใช้เทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์"** - การสาธิตการใช้งานระบบปุ๋ยหมักขยะอินทรีย์ การทดลองชั่งน้ำหนัก บันทึกข้อมูล และติดตามปริมาณขยะอินทรีย์ - ระบบคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติ **"การทดสอบระบบปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์"** - การทดลองดำเนินการหมักขยะอินทรีย์ และตรวจสอบกระบวนการและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - การปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสมกับบริบทของศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติ **"การบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน"** - แนวทางการดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ และการจัดเวรดูแลพร้อมบทบาทหน้าที่ - การใช้ศูนย์เรียนรู้เป็นฐานการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและขยายผลสู่สถานศึกษาและชุมชน กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ ห้อง 921) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** (นักเรียนและนักศึกษาแบบคละ จำนวน 50 คน ณ บริเวณด้านหลังอาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ผลลัพธ์การยกระดับศูนย์เรียนรู้ และทำแบบประเมินหลังร่วมกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในธีม **"หนูน้อยพิทักษ์โลก เรียนรู้ขยะอินทรีย์ สร้างพลัง Climate Action"**
09.00 – 09.30 น.	**พิธีเปิด** กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ในการขับเคลื่อน Climate Action และกิจกรรมเรียนรู้แบบสนุกและปลอดภัย โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"หนูน้อยเชฟรักษ์โลก เรียนรู้การทำอาหารอย่างรู้คุณค่า"** - แนะนำเมนูทำง่ายสำหรับเด็ก ลงมือเตรียมวัตถุดิบ ปฏิบัติการทำอาหาร และการใช้วัตถุดิบให้คุ้มค่า - การเชื่อมโยงแนวคิด "ทำอาหารอย่างไรให้เกิดเศษอาหารน้อยที่สุด" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาสาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เศษอาหารมีค่า เรียนรู้ของเสียจากเศษอาหารสู่ขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและแยกเศษอาหารจากการทำอาหาร และจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - อธิบายเส้นทางจากเศษอาหารเบื้องต้นสู่การนำไปใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ - คัดแยกขยะอินทรีย์สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"นักสำรวจขยะอินทรีย์ ปฏิบัติการภายในศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์"** - แนะนำพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์เรียนรู้ - เรียนรู้การคัดแยกขยะอินทรีย์จากเศษอาหารโดยการนำเศษอาหารและวัสดุอินทรีย์จากกิจกรรมเข้าเข้าสู่กระบวนการหมักปุ๋ย - ฝึกปฏิบัติการหมักขยะอินทรีย์ในถังหมักขยะเศษอาหารรักษ์โลกหรือกองปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ - สรุปบทเรียน "ขยะอินทรีย์ช่วยโลกได้อย่างไร" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"จากปุ๋ยสู่ผัก ปลูกผักปลูกต้นไม้ และลดโลกร้อนด้วยการจัดการขยะอินทรีย์"** - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ด้วยการปลูกผักและปลูกต้นไม้ในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้การบันทึกและคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างง่าย - สร้างความเข้าใจว่าการจัดการขยะอินทรีย์ช่วยลดโลกร้อนและเสริม Climate Action กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในธีม ""**วัยรุ่นรักโลก ลดโลกเดือด**"
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม ชี้แจงบทบาทของศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์และบทบาทของเยาวชนในการขับเคลื่อน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ "**เรียนรู้การทำอาหารและการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า**" - การลงมือเตรียมวัตถุดิบ ปฏิบัติการทำอาหารโดยการลดการเกิดเศษอาหาร สังเกตกระบวนการใช้วัตถุดิบ - การเชื่อมโยงแนวคิด "ทำอาหารอย่างไรให้เกิดเศษอาหารน้อยที่สุด" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ) สาขาวิชาวิทยาสาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ "**เศษอาหารมีค่า เรียนรู้ของเสียจากเศษอาหารสู่ขยะอินทรีย์**" - รวบรวมและแยกเศษอาหารจากการทำอาหาร และจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - อธิบายเส้นทางจากเศษอาหารเบื้องต้นสู่การนำไปใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ - คัดแยกขยะอินทรีย์สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ภายในศูนย์เรียนรู้ กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ โรงแรมสวนวรุณ ติดกับอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณชั้น 1 ด้านล่างอาคาร 9)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ "**ปฏิบัติการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้**" - แนะนำพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์เรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติการหมักขยะอินทรีย์ การจัดการวัสดุหมัก การดูแลระบบหมักปุ๋ย กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ "**จากขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ยหมักและการปลูกพืช**" - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ด้วยการปลูกผักและปลูกต้นไม้ในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้บทบาทพืชกับการดูดซับคาร์บอน การบันทึกและคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างง่าย - สรุปบทเรียน & Climate Action และนำเสนอแนวคิด "ฉันจะจัดการขยะอินทรีย์ที่โรงเรียน/บ้านอย่างไร" กลุ่มที่ 1 วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์คัมภีพรรณ จักรบุตร** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านในศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9) กลุ่มที่ 2 วิทยากรภายนอก โดย **อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** (นักเรียนและครู จำนวน 25 คน ณ บริเวณด้านหน้าศูนย์เรียนรู้ฯ หลังอาคาร 9)
16.30 - 17.00 น.	สรุปสาระสำคัญของการจัดกิจกรรม และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบกิจกรรม และทำแบบประเมินก่อนดำเนินกิจกรรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม - ความเชื่อมโยงขยะอินทรีย์ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และบทบาทเยาวชนใน Climate Action โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เรียนรู้ระบบการจัดการขยะอินทรีย์ภายในศูนย์เรียนรู้"** - แนะนำศูนย์เรียนรู้ เส้นทางการจัดการขยะอินทรีย์ การใช้อุปกรณ์ ระบบจัดการขยะอินทรีย์เชิงเทคโนโลยี และขั้นตอนการจัดการ วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - การชั่งน้ำหนัก เตรียมวัตถุดิบหมัก บันทึกข้อมูลปริมาณขยะ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การจัดการขยะอินทรีย์และการหมักปุ๋ยด้วยเทคโนโลยี"** - การเรียนรู้โรงปุ๋ยหมักแบบใช้อากาศ การควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ - การหมักขยะอินทรีย์ การจัดการวัสดุหมัก การดูแลระบบหมักปุ๋ยแบบใช้ออกซิเจน - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"จากขยะอินทรีย์สู่ปุ๋ยหมักและการลดก๊าซเรือนกระจก"** - ปฏิบัติการทดลองใช้ปุ๋ยหมัก ปลูกต้นไม้/พืชผักในกระถางหรือแปลงเรียนรู้ - เรียนรู้การลดก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$) จากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปบทเรียนและออกแบบ Climate Action โดยการวิเคราะห์ผลจากการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จริงในโรงเรียน/ชุมชน วิทยากรภายใน โดย **ผศ.สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียนและครู จำนวน 50 คน)
16.30 - 17.00 น.	ทำแบบประเมินหลังกิจกรรม ปิดกิจกรรม และมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักศึกษา)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม และประเมินความรู้เบื้องต้นด้านการจัดการขยะอินทรีย์ และ Climate Action
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม - เปิดกิจกรรม "ขยะอินทรีย์กับสังคมคาร์บอนต่ำ" โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"โครงสร้างศูนย์เรียนรู้และเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์"** - เรียนรู้ระบบศูนย์เรียนรู้ อุปกรณ์ เทคโนโลยีการหมักขยะอินทรีย์ ระบบบันทึกข้อมูล และประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - รวบรวมและจำแนกประเภทขยะอินทรีย์ - การชั่งน้ำหนัก เตรียมวัตถุดิบหมัก ทดลองใช้ระบบหมัก บันทึกข้อมูลปริมาณขยะ และคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การจัดการขยะอินทรีย์และการหมักปุ๋ยด้วยเทคโนโลยี"** - การทดลองใช้ระบบหมักปุ๋ยแบบใช้อากาศ การควบคุมปัจจัยของการหมัก - การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบหมักปุ๋ย - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การวิเคราะห์การลดก๊าซเรือนกระจก"** - คำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$) จากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปบทเรียนและออกแบบ Climate Action Plan ในระดับมหาวิทยาลัย วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 60 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปกิจกรรมและประเมินผลหลังอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 20 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับประชาชน)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี / เวลา	กิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม เปิดกิจกรรม **"ขยะอินทรีย์กับชีวิตคนในชุมชนเมือง"** โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์องศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์ที่ทำง่ายและทำได้จริงในครัวเรือนและชุมชน"** - เรียนรู้ขยะอินทรีย์ วิธีคัดแยกขยะอินทรีย์ที่ถูกต้อง ตัวอย่างที่สามารถทำได้จริงในบ้านและชุมชน วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การคัดแยกขยะอินทรีย์และเตรียมขยะอินทรีย์"** - การแยกขยะอินทรีย์จากตัวอย่างจริง การชั่งน้ำหนัก และการเตรียมวัสดุสำหรับการหมัก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์แบบครัวเรือนและชุมชน"** - การทดลองใช้ระบบหมักปุ๋ยแบบใช้อากาศ การควบคุมปัจจัยของการหมัก - การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบหมักปุ๋ย - การตรวจหาปริมาณธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียมในปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักและลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน"** - การทดลองใช้ปุ๋ยหมัก การปลูกผัก/ต้นไม้ - การลดค่าใช้จ่ายและคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ เพื่อนำไปขอการรับรองใบประกาศเกียรติคุณจากโครงการ LESS - สรุปกิจกรรมและแผนจัดการขยะอินทรีย์ของชุมชน - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วางแนวทางนำไปใช้จริงในครัวเรือนและชุมชน วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ประชาชน จำนวน 50 คน)
16.30 - 17.00 น.	ปิดกิจกรรมและประเมินผลหลังอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

p.31 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 0 1 2

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5-6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปีเวลา	กิจกรรม
5 มีนาคม 2569	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การแปรรูปขยะอินทรีย์สู่ผลิตภัณฑ์และการลดก๊าซเรือนกระจก"** - เรียนรู้หลักการผลิตปุ๋ยหมัก การทำดินปลูก และแนวทางขับเคลื่อน Climate Action วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และดินปลูกในกระถางรักษ์โลก"** วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดินปลูก และการทดลองปลูกผัก/ต้นไม้"** - การทดลองใช้ดินปลูก และการทำแปลงปลูกในสวนขนาดเล็ก วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"คำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกและต้นทุนการผลิตเบื้องต้น"** - ประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกด้านการจัดการของเสีย (WASTE) ที่เกี่ยวกับ "การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์" - การคำนวณต้นทุนเพื่อรองรับการจำหน่ายและการตลาด วิทยากรภายนอก โดย **ผศ.ดร.อภิพงษ์ พุฒคำ** สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.32

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 012

กำหนดการ

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5-6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
6 มีนาคม 2569	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับเอกสารประกอบการทำกิจกรรม และประเมินผลก่อนอบรม
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและกิจกรรม โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร** ผู้รับผิดชอบโครงการ
09.30 – 10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์และดินปลูกในกระถางรักษ์โลก"** - การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์ - การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์ดินปลูกในกระถางรักษ์โลก วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45 - 12.00 น.	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ **"การออกแบบแบรนด์และฉลาก"** - การออกแบบโลโก้ ฉลาก บรรจุภัณฑ์ คำนวณต้นทุน และราคาขาย วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติ **"การวางแผนการตลาดและประเมินความคุ้มค่าเศรษฐศาสตร์"** - การวิเคราะห์ตลาด ช่องทางจำหน่าย ความคุ้มค่า และแนวทางหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45 - 16.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ **"การปลูกผัก/ต้นไม้เพื่อขาย และสร้างรายได้หมุนเวียน"** - การใช้ดินปลูก กระถางรักษ์โลก ปลูกผัก/ต้นไม้ - นำเสนอแบรนด์และแผนการตลาด พร้อมการคำนวณต้นทุน/รายได้ - สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ครอบคลุมตั้งแต่การผลิต ผลิตภัณฑ์ดินปลูก ลงแปลงปลูกผัก สร้างแบรนด์ ประเมินผลด้านการตลาด และความคุ้มค่าเศรษฐศาสตร์ วิทยากรภายใน โดย **อาจารย์ปริญญา ทองคำ** สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (นักเรียน 40 คน และนักศึกษา 50 คน บุคลากร 10 คน)
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปิดกิจกรรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ภาคผนวก ค
หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
D1078
16 มี.ค. 2568
10:42 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โทรภายใน ๐๘๗ - ๖๔๐๓๕๒๖
ที่ อว ๐๖๑๙.๐๖(๓).๐๕/๒๒๒ **วันที่** ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๘
เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรภายนอกและภายในเป็นวิทยากรและเบิกค่าตอบแทน
เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้อนุมัติโครงการ **"ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"** ภายใต้แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยโปรแกรม P๓ : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ P๓.๒ Climate Change ภายใต้ชื่อโครงการหลัก "การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความพร้อมในการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนท้องถิ่น" ดังนั้น ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร ผู้รับผิดชอบโครงการ จะดำเนินการจัด **"กิจกรรมย่อยที่ ๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ในระหว่างวันที่ ๘-๙ มกราคม ๒๕๖๙** ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการในกิจกรรมต่างๆ จึงใคร่ขออนุญาตให้บุคลากรภายนอกและภายในเป็นวิทยากรและเบิกค่าตอบแทนดังนี้

การอบรมเชิงปฏิบัติการ ในกิจกรรมย่อยที่ ๑ "การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ในระหว่างวันที่ ๘-๙ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘๙

๑. **วิทยากรภายนอกโดย อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์** ปัจจุบันเกษียณอายุราชการจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
๒. **วิทยากรภายในโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โดยทุกท่านเป็นผู้มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการเป็นวิทยากรในหัวข้อดังกล่าว ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ รหัสงบ ๖๙๑๑๑๐๑๒๕๐๐๐๐๐๒๗ จำนวน ๑๘๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

เรียน คณบดี จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา
เพื่อโปรดพิจารณา

16 มี.ค. 2568

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

☑ **อนุญาต**
ปฏิบัติตามระเบียบฯ

16 มี.ค. 2568

สำเนาคู่ฉบับ

ที่ อว ๐๖๑๙.๐๖/๑๐๘๑๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร
เรียน อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้จัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินงานได้จริงในสถานศึกษาหรือชุมชนโดยมีระบบบริหารจัดการที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้ และถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอินทรีย์ พร้อมสร้างความตระหนักรู้ด้าน Climate Action ให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาหรือชุมชน โดยจะดำเนินการจัด **กิจกรรมย่อยที่ ๑ "การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙** เพื่อให้การจัดโครงการดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว **จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้และปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม แก่ผู้เข้าร่วมอบรม ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ อาคาร ๙ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
โทร ๐๘๗-๖๔๐๓๕๒๖ (ผศ.อังศุมา ก้านจักร)

.....ร่าง/พิมพ์/ทาน
.....ตรวจ
๑๖ / ๑๒ / ๒๕

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร

โครงการ ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ระหว่างวันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์
หน่วยงาน เกษียณอายุราชการจาก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 273/4 ถนนกลางเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
โทรศัพท์มือถือ: 089-6192800 E-mail: metta.k@rmu.ac.th

(โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ☐ ที่ท่านต้องการ)

☑ **ยินดีในการเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันและเวลาดังกล่าว**

☐ **ไม่สะดวกในวันและเวลาดังกล่าว**

ลงชื่อ .....

(อาจารย์เมตตา เก่งชูวงศ์)

สำเนาคู่ฉบับ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ อว ๐๖๑๙.๐๖/๙๓๓ วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๘
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้จัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินงานได้จริงในสถานศึกษาหรือชุมชนโดยมีระบบบริหารจัดการที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้ และถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอินทรีย์ พร้อมสร้างความตระหนักรู้ด้าน Climate Action ให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาหรือชุมชน โดยจะดำเนินการจัด **กิจกรรมย่อยที่ ๑ "การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙** เพื่อให้การจัดโครงการดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว **จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้และปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม แก่ผู้เข้าร่วมอบรม ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๐๐- ๑๖.๓๐ น.** ณ อาคาร ๙ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....ร่าง/พิมพ์/ทาน
.....ตรวจ

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร

โครงการ ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ระหว่างวันที่ 8-9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
โทรศัพท์: 085-4940917 E-mail: sittichok007@windowslive.com

(โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ☐ ที่ท่านต้องการ)

☑ **ยินดีในการเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันและเวลาดังกล่าว**

☐ **ไม่สะดวกในวันและเวลาดังกล่าว**

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค พรรค์พิทักษ์)

ภาคผนวก ง
ประวัติวิทยากร

ประวัติวิทยากรภายนอก (คนที่ 1)



1. **ชื่อ-สกุล** นางเมตตา เก่งชูวงศ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์เกษียณอายุราชการ
4. **สถานที่ทำงาน** เกษียณอายุราชการจาก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 273/4 ถนนกลางเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
   โทรศัพท์มือถือ: 089-6192800 E-mail: metta.k@rmu.ac.th
6. **วุฒิการศึกษา**
   ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล
   ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. **ประวัติการทำงาน**
   2531-2532 ผู้ช่วยวิจัยโครงการคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   2537-2541 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
   2541-2568 อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   ตำแหน่งบริหาร
   2542-2552 หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2552-2553 รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์
   2553-2560 รองผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ
   2553-2563 ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   2564-2568 กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - ผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
   - มีประสบการณ์เข้าร่วมศึกษาดูงานด้านการพัฒนาชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
   - มีประสบการณ์เป็นวิทยากรและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเยาวชน และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ
   - มีบทบาทในการอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
   - มีประสบการณ์ทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และชุมชนในระดับพื้นที่
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร (ข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี)**
   2564 วิทยากรเกี่ยวกับการบริการจัดการขยะที่ต้นทางของชุมชนบ้านแพง ตำบลแพง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
   2565 วิทยากรเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชนเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
   2566 วิทยากรโครงการอบรมนักเรียนแกนนำโครงการห้องเรียนสีเขียว นักเรียนชั้น ม.1-5 ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2567 วิทยากรโครงการพัฒนาทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้น ม.2 และ ม.4
   2568 วิทยากรโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตแนวใหม่ ตามแนวทางขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจใหม่ สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ ณ โรงเรียนวัดป่านาเชือก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
   2568 วิทยากรโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนผดุงนารี
   2568 วิทยากรโครงการลดก๊าซเรือนกระจกจากการคัดแยกและจัดการขยะด้วยกระบวนการ Upcycling
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
    การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมในชุมชนควบคู่การพัฒนาเยาวชนและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากรภายใน (คนที่ 2)



1. **ชื่อ-สกุล** นายสิทธิโชค พรรค์พิทักษ์
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
4. **สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
   โทรศัพท์: 085-4940917 E-mail: sittichok007@windowslive.com
6. **วุฒิการศึกษา**
   พ.ศ. 2553 วท.ม.(วิศวกรรมเครือข่าย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
   พ.ศ. 2547 วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7. **ประวัติการทำงาน**
   ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร
   รองผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**
   - การใช้โปรแกรมมิ่ง แมคาทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ
   - ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน
   - การออกแบบระบบแจ้งเตือนสภาวะแวดล้อมทางการเกษตร
   - เกษตรอินทรีย์ในการปรับปรุงสภาพดิน
   - การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร**
   - วิทยากรและผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร
   - วิทยากรการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเกษตรอัจฉริยะ การใช้ระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การจัดการข้อมูลทางการเกษตร การใช้แอปพลิเคชันและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การวางแผนการเกษตร
   - วิทยากรในโครงการบริการวิชาการและการพัฒนาชุมชน
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
   - การใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น ระบบโรงปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน การติดตั้งเซนเซอร์ติดตามการหมัก การควบคุมกระบวนการหมัก การพัฒนาและสร้างโรงเรือนทางด้านการเกษตร และการออกแบบศูนย์เรียนรู้เชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชน

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากรภายใน (คนที่ 2)



1. **ชื่อ-สกุล** นางสาวคัมภีรพรรณ จักรบุตร (KHAMPHEERAPHAN CHAKKABUT)
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว
4. **สถานที่ทำงาน** คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
   โทรศัพท์ 084 451 2643 E-mail khampheeraphan2527@gmail.com
6. **วุฒิการศึกษา**

ระดับปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยนเรศวร (วิทยาเขตกรุงเทพฯ)

ระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตร์บัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เอกภาษาอังกฤษ (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

7. **ประวัติการทำงาน**

2557- ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2556-2557 อาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2553-2556 พนักงานบริการในร้านอาหารไทย ประเทศสหรัฐอเมริกา

2551-2552 พนักงานต้อนรับส่วนหน้า Silom Convent Garden กรุงเทพมหานคร

2547–2548 พนักงาน Part-Time ร้าน The Pizza Company จ.มหาสารคาม ตำแหน่งพนักงานขาย (CSR)

2547 เข้าร่วมโครงการ Work & Travel ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำงานในร้าน McDonald's ในตำแหน่งพนักงานครัว

8. **ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ**

- การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยว
- การอบรมและกิจกรรมพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอน การบูรณาการการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ การออกแบบกิจกรรมบริการวิชาการ และการทำงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการในภาคการท่องเที่ยว
- จัดพระกระยาหารถวายสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และผู้ติดตาม เมื่อครั้งเสด็จมา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ ณ ค่ายสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช กองพลทหารราบที่ 6 จังหวัดร้อยเอ็ด

9.**ประสบการณ์เป็นวิทยากร**

- วิทยากรบรรยายในเรื่องมารยาทในงานพิธีการและการรับประทานอาหารแบบสากล
- วิทยากรบรรยายในเรื่องการพัฒนาบุคลิกภาพ
- กรรมการตัดสินการแข่งขันการบริการอาหารและเครื่องดื่มแบบสากล THM Fair ครั้งที่ 6 และ 7
- วิทยากรสอนทำวุ้นกะทิดอกไม้สามมิติ วุ้นเห็ดสมุนไพร ข้าวแต๋น คุกกี้ข้าวฮาง และเค้กกล้วยหอม และอาหารไทย
- วิทยากรด้านการทำอาหารและโภชนาการในโรงเรียน
- วิทยากรการทำอาหารตามภูมิปัญหาท้องถิ่นชุมชนบ้านหนองยาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**

- มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวชุมชนและเชิงวัฒนธรรม มีประสบการณ์พัฒนากิจกรรม ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และศูนย์เรียนรู้ สามารถบูรณาการแนวคิด การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและการจัดการขยะอินทรีย์ ให้เกิดผลลัพธ์ที่ชุมชนนำไปใช้ได้จริง พร้อมทั้งมีทักษะในการจัดการวัตถุดิบอย่างคุ้มค่าเพื่อลดการสูญเสียอาหาร การจัดการเศษอาหาร และการใช้ส่วนที่เหลือให้เกิดประโยชน์ เช่น การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร และการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการวางแผนมื้ออาหาร เพื่อลดความสูญเสียและเพิ่มคุณค่าทางอาหาร

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร (ภายนอก)



1. ชื่อ-สกุล นายอภิพงษ์ พุฒคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
4. สถานที่ทำงาน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ที่อยู่ปัจจุบัน 245 หมู่ 7 ต.ขามเรียง อ. กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150

E-mail: apipong.p@msu.ac.th Line ID mrtoong มือถือ: 087-6377788

6. วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2541 วท.บ. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2546 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเก้าธนบุรี

พ.ศ. 2553 Ph.D. (Chemical Engineering) Newcastle University (NCL), UK.

7. ประวัติการทำงาน

1) อนุกรรมการมหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) อดีตกรรมการสภาคณาจารย์ และอดีตรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

3) อาจารย์พิเศษ เช่น มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ฯลฯ

4) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่ยั่งยืน

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- Waste utilization and management
- Air pollution modeling and control
- Vibration and Sound blast monitoring
- Synthesis of nano-porous materials from waste.
- Ministry of the University Affairs scholarship, KMUTT 2000-2003
- The Royal Thai government scholarship, NCL 2005-2009
- นักวิจัยดีเด่น คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
- การนำเสนอดีเด่นด้านการจัดการของขยะและของเสียอันตรายชุมชนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม
- โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



9.ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรและถ่ายทอดความรู้ด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน แก่นักศึกษา เจ้าหน้าที่รัฐ ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- วิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ บรรยาย และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ การจัดการขยะอินทรีย์ ขยะมูลฝอย การผลิตปุ๋ยหมัก และการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการของเสีย โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยหมักแบบใช้ออกซิเจน
- ประสบการณ์ในการออกแบบและจัดการศูนย์เรียนรู้เชิงสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษา ชุมชน และองค์กรท้องถิ่น
- การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร (ภายใน)



1. ชื่อ- สกุล นายปริญญา ทองคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล
4. สถานที่ทำงาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. ที่อยู่ปัจจุบัน 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
โทรศัพท์ 063-3919287 E-mail: parinyathongkam@gmail.com

6. วุฒิการศึกษา

ปริญญาโท วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2553

ปริญญาตรี วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2551

7. ประวัติการทำงาน

2553-2563 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561-2563 ประธานบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ

2563-ปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ

2564- 2568 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ

2567–2568 รองหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม

2568-2572 รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาการจัดการ

<u>การะงานสอน</u>

รายวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม

รายวิชาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับงานธุรกิจ รายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ

รายวิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ รายวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาธุรกิจอัจฉริยะ

รายวิชาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับธุรกิจดิจิทัล รายวิชาการวางแผนสื่อดิจิทัล

8. ประวัติการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน/อื่นๆ

- ฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจดิจิทัล และนวัตกรรมดิจิทัล ครอบคลุมทั้งการบริหารจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ การพัฒนาแอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์ รวมถึงการสร้างระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนและการพัฒนาชุมชน

- การอบรมและศึกษาดูงานเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ ธุรกิจออนไลน์ การตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Analytics) และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้และประยุกต์ใช้ในโครงการบริการวิชาการและการพัฒนาชุมชน

9. ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- วิทยากรและถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจดิจิทัล การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการและพัฒนาชุมชน แก่นักศึกษา ผู้ประกอบการชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐและเอกชน

- วิทยากรด้านการออกแบบ สร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงธุกิจ และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในเชิงธุรกิจ

- วิทยากรด้านการพัฒนาทักษะแอปพลิเคชันธุรกิจดิจิทัล การตลาดออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในชุมชน

10. ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

- มีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจดิจิทัลและการตลาดออนไลน์ รวมถึงธุรกิจอัจฉริยะ การวางแผนสื่อดิจิทัล และการออกแบบธุรกิจ การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์เพื่อการตลาดและต่อยอดเชิงพานิชย์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน และการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ การบูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและชุมชน

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ภาคผนวก จ
คำสั่งเข้าร่วมโครงการ

สำเนาคู่ฉบับ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๗๘๕๙/๒๕๖๘
เรื่อง ให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

.....

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้อนุมัติโครงการ"ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ภายใต้แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยโปรแกรม P๓ : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ P๓.๒ Climate Change ภายใต้ชื่อโครงการหลัก "การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความพร้อมในการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนท้องถิ่น" โดยจะดำเนินการจัดกิจกรรมย่อยที่ ๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙ ณ อาคาร ๙ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๒๙๕/๒๕๖๖ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงให้

๑.	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๒.	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๓.	นายวุฒิกร สายแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๔.	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๕.	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๖.	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๗.	นางอัจฉริยา พรมท้าว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๘.	นายกลยุทธ ดีจริง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๙.	นางสาวรติกร แสงห้าว	อาจารย์		
๑๐.	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	อาจารย์		
๑๑.	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	อาจารย์		
๑๒.	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	อาจารย์		
๑๓.	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คนงาน		
๑๔.	นายไพวัลย์ นารินนท์	คนงาน		
๑๕.	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คนงาน		
๑๖.	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๐๑	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๑๗.	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๐๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๑๘.	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๐๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๑๙.	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๐๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓

๒๐.	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๐๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๑.	นางสาวศศิฉาย ติงสะ	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๑๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๒.	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๑๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๓.	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๑๖	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๔.	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๑๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๕.	นายก้องภพ กองมะณี	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๒๐	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๖.	นายทักษ์ นาทองไชย	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๒๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๗.	นายปาณณวัฒน์ มุระดา	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๒๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๘.	นายพลากร ทับบรรสอน	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๒๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๒๙.	นายสิทธา อุทธา	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๒๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๓๐.	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๓๐	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๓๑.	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๓๑	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๓๒.	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๓๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๓๓.	นางสาวรัชนีกร รังวิจี	๖๖๓๑๒๐๐๕๐๑๓๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๓
๓๔.	นางสาวขนิษฐา สีโสภา	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๑	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๓๕.	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๓๖.	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๓๗.	นางสาวณัฐธิดา สร้อยวงษา	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๓๘.	นางสาวบุศรินทร์ ถำวาปี	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๓๙.	นางสาวปริยาภัทร แก้วคำกอง	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๐๖	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๐.	นางสาวศลิษา ปะมาคะตัง	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๑๐	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๑.	นางสาวอาทิต์ติญา ออไทยสง	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๑๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๒.	นายณัฐพล อินทรัตน์	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๑๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๓.	นายพงศ์พิพัฒน์ ทำมิ	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๑๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๔.	นายยศพัทธ์ สืบสิงห์	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๑๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๕.	นายอิทธิพล หงษ์ทอง	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๒๑	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๖.	นายชินวัตร การินรัตน์	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๒๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๗.	นางสาวเจนจิรา แก้วบ่อ	๖๗๓๑๒๐๐๕๐๑๒๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๒
๔๘.	นางสาวกัญญารัตน์ ทองประมูล	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๑	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๔๙.	นางสาวจุฬีลักษณ์ หานุสิงห์	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๐.	นางสาวชณิตา ตรีเทพ	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๑.	นางสาวทิฆัมพร สุเทวี	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๒.	นางสาวนริศรา โปละ	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๓.	นางสาวนิชกานต์ ผางนุย	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๘	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๔.	นางสาวบุตรนภา ปักกาสิเน	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๐๙	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๕.	นางสาวประภาลักษมี มงคลเคหา	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๐	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๖.	นางสาวรุ่งลาวัลย์ แพงคำตา	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๒	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๗.	นางสาวรุริญา รุมา	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๓	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๘.	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๔	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๕๙.	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๕	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๖๐.	นายภาคิน กิจธิมน	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๖	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑

๖๑. นายภามินทร์ กิจธิมน	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๗	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๖๒. นางสาวทิพย์สุดา พรมจะลี	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๑๙	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๖๓. นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	๖๘๓๑๒๐๐๕๐๑๒๐	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๖๔. นายนัฐธนนท์ นามมูลตร	๖๕๓๑๕๐๐๖๐๑๐๕	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๔
๖๕. นายวิวิธชัย คงแสนคำ	๖๕๓๑๕๐๐๖๐๑๐๗	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๔
๖๖. นายคุณากร ดวงศรี	๖๗๓๑๕๐๐๖๐๑๐๔	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๒
๖๗. นายถิรวัฒน์ แก้วจีน	๖๗๓๑๕๐๐๖๐๑๐๕	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๒

เข้าร่วมโครงการ ฯ ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ มกราคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณรายจ่าย โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสงบ ๖๙๑๑๑๐๑๒๕๐๐๐๐๐๒๗

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ร่าง/พิมพ์/ทาน

ตรวจ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๐๗๖๘/๒๕๖๙
เรื่อง ให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

.....

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้อนุมัติโครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ภายใต้แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยโปรแกรม P๓ : เสริมสร้างชุมชนรักษ์โลกเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ P๓.๒ Climate Change ภายใต้ชื่อโครงการหลัก "การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความพร้อมในการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนท้องถิ่น" โดยจะดำเนินกิจกรรมย่อยที่ ๒ การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action ระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๓ , ๑๙ - ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ณ อาคาร ๙ ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และกิจกรรมย่อยที่ ๓ การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย ระหว่างวันที่ ๕ - ๖ มีนาคม ๒๕๖๙ ณ อาคาร ๙ ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อให้โครงการ ฯ ดังกล่าวดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๒๙๕/๒๕๖๖ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงให้

๑.	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๒.	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๓.	นางอัจฉริยา พรมท้าว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๔.	นายกลยุทธ ดีจริง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๕.	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	อาจารย์
๖.	นางสาวบุษยมาส รัตนดอน	อาจารย์
๗.	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	อาจารย์
๘.	นายธนาพล ตริสกุล	อาจารย์
๙.	นายปรัชญา ไชยเมือง	อาจารย์
๑๐.	นายกฤตภาส ยุทธอาจ	นักวิชาการเกษตร
๑๑.	นางสาวกัญญารัตน์ บรรลุสุข	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโครงการฯ
๑๒.	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร์	คนงาน
๑๓.	นายไพวัลย์ นารินนท์	คนงาน
๑๔.	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คนงาน
๑๕.	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๑๖.	นายวุฒิกร สายแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๑๗.	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
๑๘.	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

๙๓	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	683120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๔	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	683120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๕	นายภาคิน กิจธิมน	683120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๖	นายภามินทร์ กิจธิมน	683120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๗	นางสาวทิพย์สุดา พรมจะลี	683120050119	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๘	นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	683120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ ๑
๙๙	นายนัฐธนนท์ นามมูลตร	653150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๔
๑๐๐	นายวิวิธชัย คงแสนคำ	653150060107	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๔
๑๐๑	นายคุณากร ดวงศรี	673150060104	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๒
๑๐๒	นายถิรวัฒน์ แก้วจีน	673150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ชั้นปีที่ ๒

โดยกิจกรรมย่อยที่ ๒ การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action ให้บุคคลในลำดับที่ ๑-๑๔ และลำดับที่ ๒๐-๗๒ เข้าร่วมในวันที่ ๑๙ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ และ

กิจกรรมย่อยที่ ๓ การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย ให้บุคคลในลำดับที่ ๑-๑๙ และลำดับที่ ๕๑-๑๐๒ เข้าร่วมในวันที่ ๕ - ๖ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร)
ผู้รับผิดชอบโครงการ ฯ

เรียน คณบดี
เพื่อโปรดพิจารณา
- 2 ก.พ. 2569

☑ อนุญาต
ปฏิบัติตามระเบียบฯ
- 2 ก.พ. 2569

ภาคผนวก ฉ
รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
3	นายวุฒิกร สายแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
4	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
5	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
6	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
7	นายกลยุทธ ดีจริง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
8	นางสาวรติกร แสงห้าว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
9	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
10	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
11	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
12	นายไพวัลย์ นารินนท์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
13	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
14	นางอัจฉริยา พรมท้าว	คณะครุศาสตร์			
15	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
1	นายวัชรินทร์ เข็มกลัด	37 ม.12 ต.ตลาดพลูแก้ว อ.ไพ่ลง จ.มค	วัชรินทร์	วัชรินทร์	092758102	
2	นางสาวปวริศา แสนผาลา	227/90 ซ.11 Villanova 2 อ.เมือง จ.มค	ปวริศา	ปวริศา	0934895229	
3	นางสาวธณัฐศินีย์ อุดชุมนารี	119 หมู่ 9 ต.ลุ่มน้ำแจ่ม อ.เมือง	ธณัฐศินีย์	ธณัฐศินีย์	0834939044	
4	นายภัคพล โสภา	61/14 ต.แก่งเสี้ยนเหนือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์	ภัคพล	ภัคพล	0820460142	
5	นายพีรพัฒน์ ศิริศักดิ์	109/19 ต.ขามเฒ่าพัฒนา อ.กำแพงเพชร	พีรพัฒน์	พีรพัฒน์	0636871099	
6	นางสาวพาชวัญ วิมูลคำ	139/15 ต.แก่งเสี้ยนเหนือ อ.เมือง จ.นครสวรรค์	พาชวัญ	พาชวัญ	0640198343	
7	นางสาวลีลาวดี พูนพิพัฒน์	9515 ต.แม่เปิน อ.เมือง จ.นครสวรรค์	ลีลาวดี	ลีลาวดี	0855834916	
8	นางสาวอรรัมภา วงศ์จำนงค์	6413 ต.ทับหมัน อ.บรบือ จ.มหาสารคาม 44130	อรรัมภา	อรรัมภา	0956450280	
9	นางสาวพลอยพรรณ เกษสุภะ	25 ม.11 ต.ปู่ อ.วังชิ้น จ.แพร่ 54160	พลอยพรรณ	พลอยพรรณ	0963493883	
10	นางสาวพิมพ์ลภัส ประสารศรีม	181 ม.9 ต.ท่าขนุน อ.กำแพงเพชร	พิมพ์ลภัส	พิมพ์ลภัส	0959494994	
11	นางสาวอังคนา ทองนาคม	29 หมู่ 2 ต.ลานดอกไม้ อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	อังคนา	อังคนา	0946189140	
12	นางสาวญานภา วงศ์อินตา	6 ต.ตุ้มหลวง อ.เชียงของ จ.เชียงราย	ญานภา	ญานภา	0989347965	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

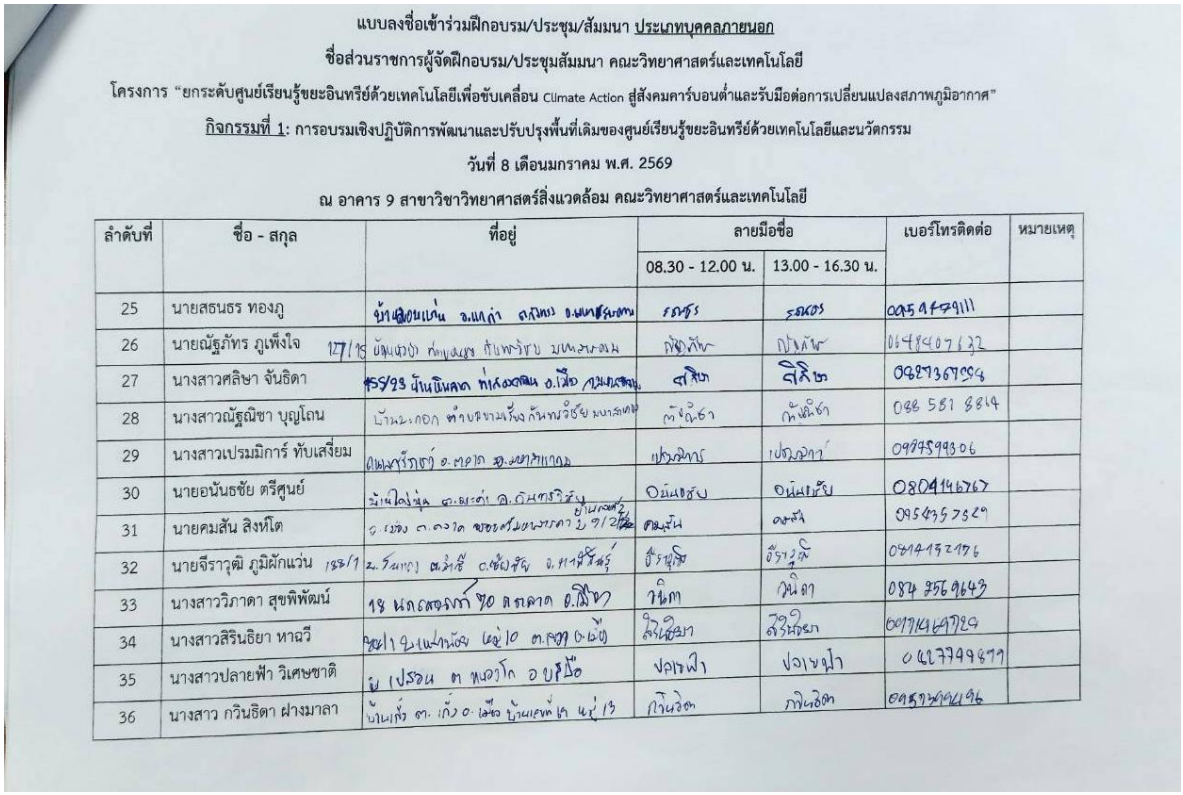
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
13	นางสาวพิชชานันท์ ราชเมืองศรีม	ม.ณลมีรณันท์ ต.ท่าแหนแดง อ.จันทร์ลิน	พิชชานันท์	พิชชานันท์	0664744969	
14	นางสาวแก้วกัลยา สองใจ	บ.อุทุมพรุก ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	แก้วกัลยา	แก้วกัลยา	0825632329	
15	นางสาวกมลเนตร เรือนทอง	บ.โนนอ.เชือกเขียน อ.มหาสารคาม	กมลเนตร	กมลเนตร	0019477896752	
16	นางสาวสุดารัตน์ คำวิโส	บ.ท่าตูม อ.เมือง ต.ท่าตูม	สุดารัตน์	สุดารัตน์	0981402426	
17	นางสาวลักษิกา อินทริด	บ.ป่าหวาย อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ลักษิกา	ลักษิกา	0944520791	
18	นางสาวนันทรัตน์ จันทะคล้าย	บ.หูทุเทา ต.โก่ง อ.เมือง 1/2	นันทรัตน์	นันทรัตน์	0611453544	
19	นางสาวชลนิภา บุญหล้า	บ.หัวข้าว ต.ท่าหลวง อ.กันทรวิชัย	ชลนิภา	ชลนิภา	0839247334	
20	นางสาวพชรดา ชาธิพา	บ.ขมวงแถว ต.โนนพะยอม อ.เมือง	พชรดา	พชรดา	0933793306	
21	นางสาวภัทราภรณ์ ศรีรังษ์	บ.หนองสำ ต.หนองสำ อ.หนองคาย	ภัทราภรณ์	ภัทราภรณ์	095 4837414	
22	นางสาวธนภรณ์ ทิรัญวงศ์	หอพักรัตนวิลล์ 3 ต.ตลาด อ.เมือง	ธนภรณ์	ธนภรณ์	095-303-9937	
23	นางสาววรัญญา หอมดวง	บ.เชียงเพียน ต.เพา อ.เมือง	วรัญญา	วรัญญา	0660142915	
24	นายพีรพัฒน์ อันทะวงษา	36 ม.9 ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม	พีรพัฒน์	พีรพัฒน์	096 2751878	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

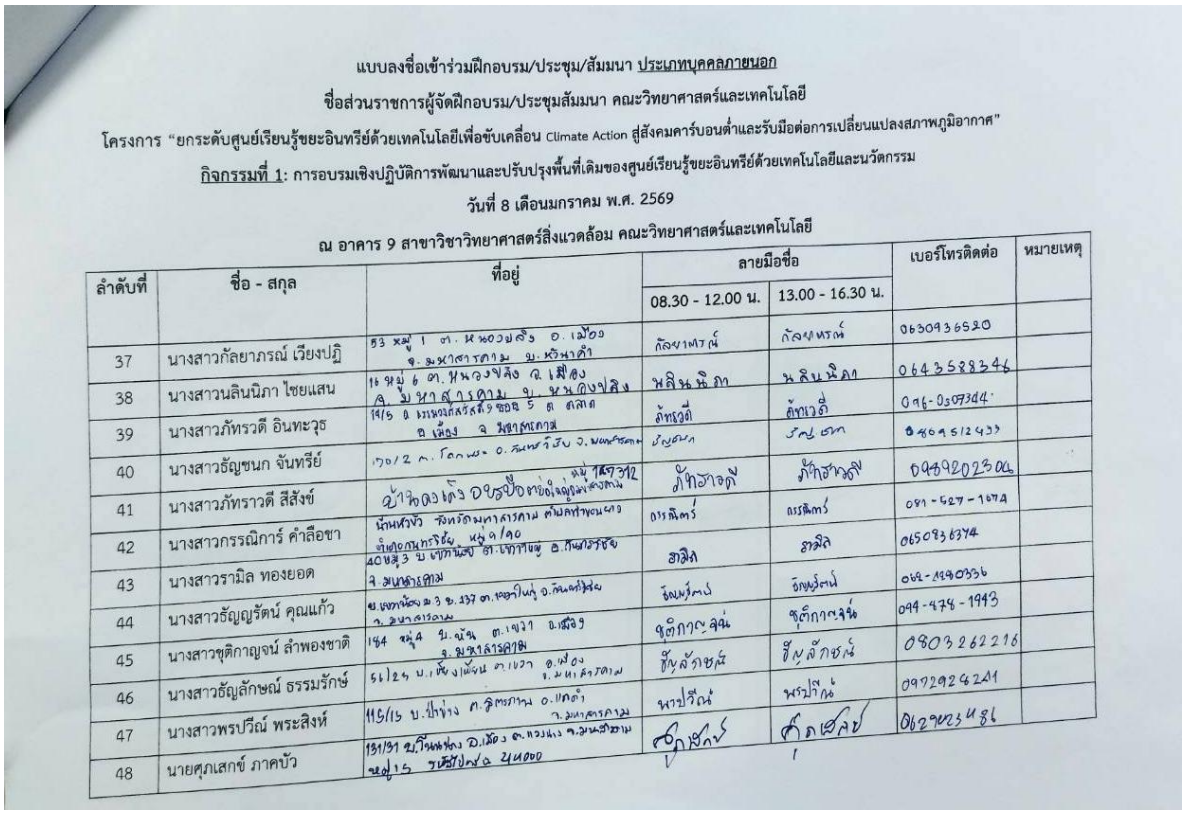
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
25	นายสธนธร ทองภู	บ้านผือแก่น อ.แกดำ			095 947 9111	
26	นายณัฐภัทร ภูเพ็งใจ	127/1			0649407632	
27	นางสาวศลิษา จันธิดา	455/23			0827367994	
28	นางสาวณัฐณิชา บุญโถน				088 581 8814	
29	นางสาวเปรมมิการ์ ทับเสงี่ยม				0997599306	
30	นายอนันธชัย ตรีศูนย์				0804146767	
31	นายคมสัน สิงห์โต				0954357529	
32	นางจีราวุฒิ ภูมิผักแว่น	183/1			0814152176	
33	นางสาววิภาดา สุขพิพัฒน์				084 356 9643	
34	นางสาวสิรินธิยา หาฉวี				0877464929	
35	นางสาวปลายฟ้า วิเศษชาติ				0627749877	
36	นางสาว กวินธิดา ฝางมาลา				095 7	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

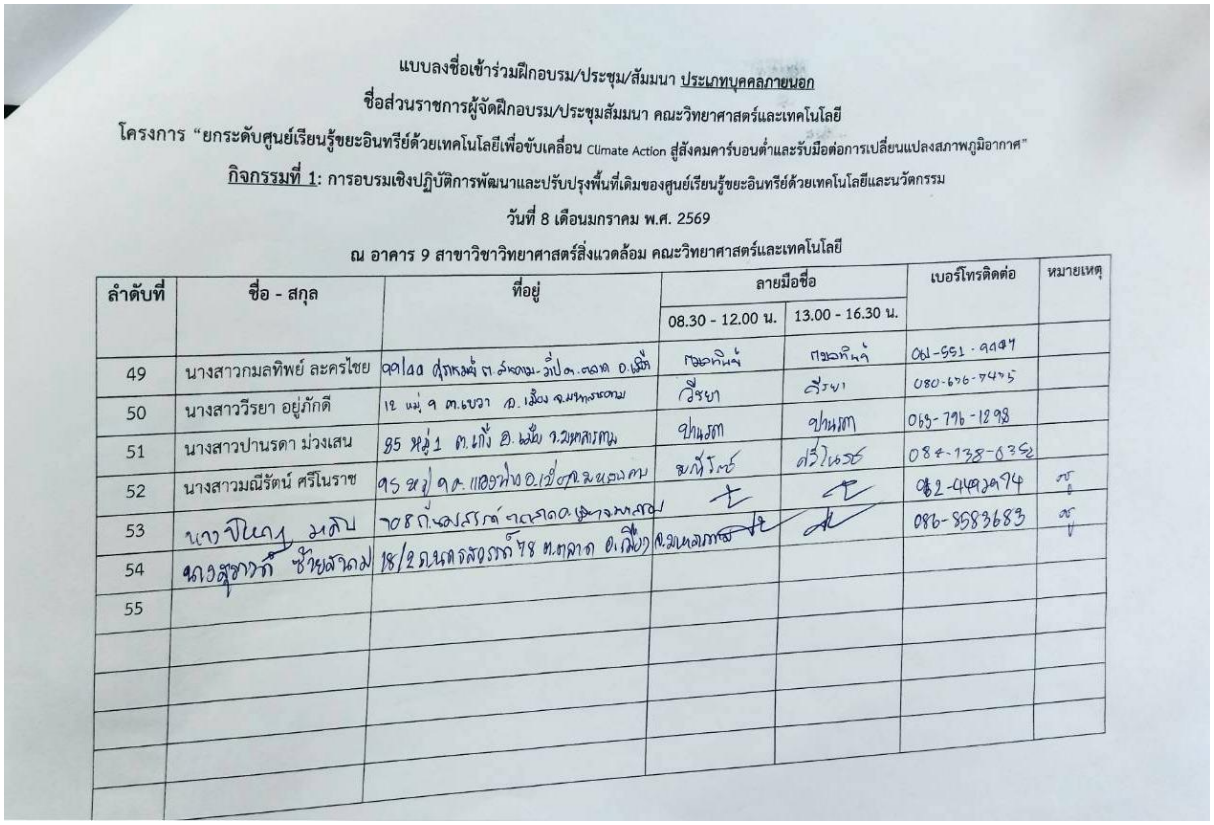
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
37	นางสาวกัลยาภรณ์ เวียงปฏิ				0630936520	
38	นางสาวนลินนิภา ไชยแสน				0643588346	
39	นางสาวภัทรวดี อินทะวุธ				096-0509344	
40	นางสาวธัญชนก จันทรีย์				0	
41	นางสาวภัทราวดี สีสังข์				0489202306	
42	นางสาวกรรณิการ์ คำลือชา				091-527-1074	
43	นางสาวรามิล ทองยอด				0650836374	
44	นางสาวธัญญรัตน์ คุณแก้ว				042-1940336	
45	นางสาวชุติกาญจน์ ลำพองชาติ				094-476-1993	
46	นางสาวธัญลักษณ์ ธรรมรักษ์				0803262216	
47	นางสาวพรปวีณ์ พระสิงห์				0972924241	
48	นายศุภเสกข์ ภาคบัว				0629923481	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

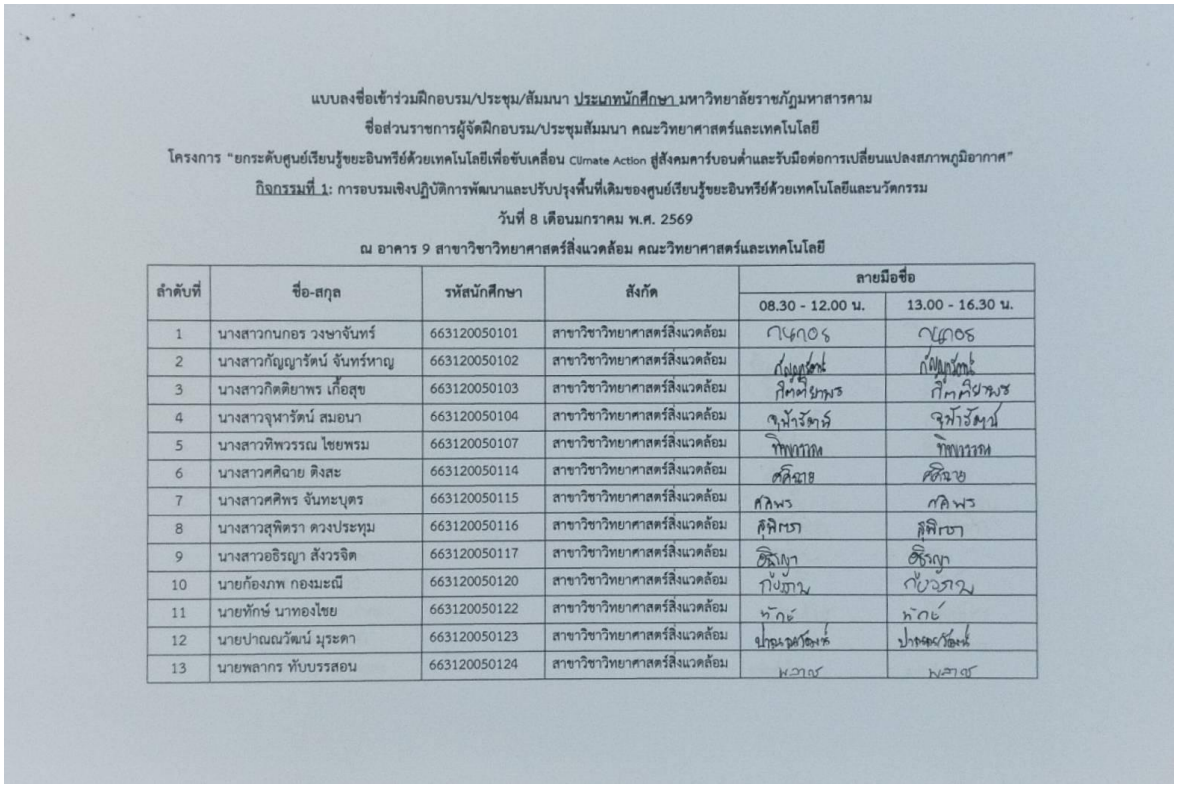
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
49	นางสาวกมลทิพย์ ละครไชย	[illegible]	[illegible]	[illegible]	091-551-9444	
50	นางสาววีรยา อยู่ภักดี	[illegible]	วีรยา	วีรยา	080-676-7495	
51	นางสาวปานรดา ม่วงเสน	[illegible]	ปานรดา	ปานรดา	063-796-1298	
52	นางสาวมณีรัตน์ ศรีโนราช	[illegible]	มณีรัตน์	ศรีโนราช	084-138-0352	
53	นาง[illegible] มสิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	082-4442474	
54	นางสุชาวดี ชัยสวัสดิ์	18/2 ถนนจอมธรรม 78 ต.ตลาด อ.เมือง จ.[illegible]	[illegible]	[illegible]	086-5583683	
55						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
1	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	663120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กนกอร	กนกอร
2	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	663120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
3	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	663120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กิตติยาพร	กิตติยาพร
4	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	663120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬารัตน์	จุฬารัตน์
5	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	663120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพวรรณ	ทิพวรรณ
6	นางสาวศศิฉาย ดิงสะ	663120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิฉาย	ศศิฉาย
7	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	663120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิพร	ศศิพร
8	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	663120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุพิตรา	สุพิตรา
9	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	663120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อธิรญา	อธิรญา
10	นายก้องภพ กองมะณี	663120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ก้องภพ	ก้องภพ
11	นายทักษ์ นาทองไชย	663120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทักษ์	ทักษ์
12	นายปาณวัฒน์ มุระตา	663120050123	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปาณวัฒน์	ปาณวัฒน์
13	นายพลากร ทับบรรสอน	663120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พลากร	พลากร

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
14	นายสิทธา อุทธา	663120050127	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สิทธา	สิทธา
15	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	663120050130	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชัชฎาพร	ชัชฎาพร
16	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	663120050131	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุภาวดี	สุภาวดี
17	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	663120050132	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อริยพร	อริยพร
18	นางสาวรัชนีกร รังวิจี	663120050133	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รัชนีกร	รัชนีกร
19	นางสาวชนิษฐา สีโสภา	673120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชนิษฐา	ชนิษฐา
20	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	673120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จารุวรรณ	จารุวรรณ
21	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	673120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐณิชา	ณัฐณิชา
22	นางสาวณัฐธิดา สร้อยวงษา	673120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐธิดา	ณัฐธิดา
23	นางสาวบุศรินทร์ ถำวาปี	673120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บุศริน	บุศริน
24	นางสาวปริยาภัทร แก้วคำกอง	673120050106	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปริยาภัทร	ปริยาภัทร
25	นางสาวศลิษา ปะมาคะตัง	673120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศลิษา	ศลิษา
26	นางสาวอาทิตติญา ออไทยสง	673120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อาทิตติญา	อาทิตติญา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
27	นายณัฐพล อินทรัตน์	673120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐพล	ณัฐพล
28	นายพงศ์พิพัฒน์ ทำมิ	673120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พงศ์พิพัฒน์	พงศ์พิพัฒน์
29	นายยศพัทธ์ สีบสิงห์	673120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ยศพัทธ์	ยศพัทธ์
30	นายอิทธิพล หงษ์ทอง	673120050121	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อิทธิพล	อิทธิพล
31	นายชินวัตร การินรัตน์	673120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชินวัตร	ชินวัตร
32	นางสาวเจนจิรา แก้วบ่อ	673120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	เจนจิรา	เจนจิรา
33	นางสาวกัญญารัตน์ ทองประมูล	683120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
34	นางสาวจุฬีลักษณ์ หานุสิงห์	683120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬีลักษณ์	จุฬีลักษณ์
35	นางสาวชณิตา ตรีเทพ	683120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชณิตา	ชณิตา
36	นางสาวทิฆัมพร สุเทวี	683120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิฆัมพร	ทิฆัมพร
37	นางสาวนวิศรา โปละ	683120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นวิศรา	นวิศรา
38	นางสาวนิชกานต์ ผางนุย	683120050108	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นิชกานต์	นิชกานต์
39	นางสาวบุตรนภา ปักกาสิเน	683120050109	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บุตรนภา	บุตรนภา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
40	นางสาวประภาลักษมี มงคลเคหา	683120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ประภาลักษมี	ประภาลักษมี
41	นางสาวรุ่งลาวัลย์ แพงคำตา	683120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุ่งลาวัลย์	รุ่งลาวัลย์
42	นางสาวรุริญา รุมา	683120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุริญา	รุริญา
43	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	683120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อนัญญา	อนัญญา
44	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	683120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นันทพงศ์	นันทพงศ์
45	นายภาคิน กิจชิมน	683120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภาคิน	ภาคิน
46	นายภามินทร์ กิจชิมน	683120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภามินทร์	ภามินทร์
47	นางสาวทิพย์สุดา พรมจะลี	683120050119	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพย์สุดา	ทิพย์สุดา
48	นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	683120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พีรพัฒน์	พีรพัฒน์
49	นายนัฐธนนท์ นามมูลตรี	653150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	นัฐธนนท์	นัฐธนนท์
50	นายวิวิธชัย คงแสนคำ	653150060107	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	วิวิธชัย	วิวิธชัย
51	นายคุณากร ดวงศรี	673150060104	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	คุณากร	คุณากร
52	นายธีรวัฒน์ แก้วจีน	673150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ธีรวัฒน์	ธีรวัฒน์

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
3	นายวุฒิกร สายแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
4	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
5	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
6	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
7	นายกลยุทธ ดีจริง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
8	นางสาวรติกร แสงห้าว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
9	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
10	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
11	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
12	นายไพวัลย์ นารินนท์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
13	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
14	นางอัจฉริยา พรมท้าว	คณะครุศาสตร์			
15	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากรมหาวิทยาลัย

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

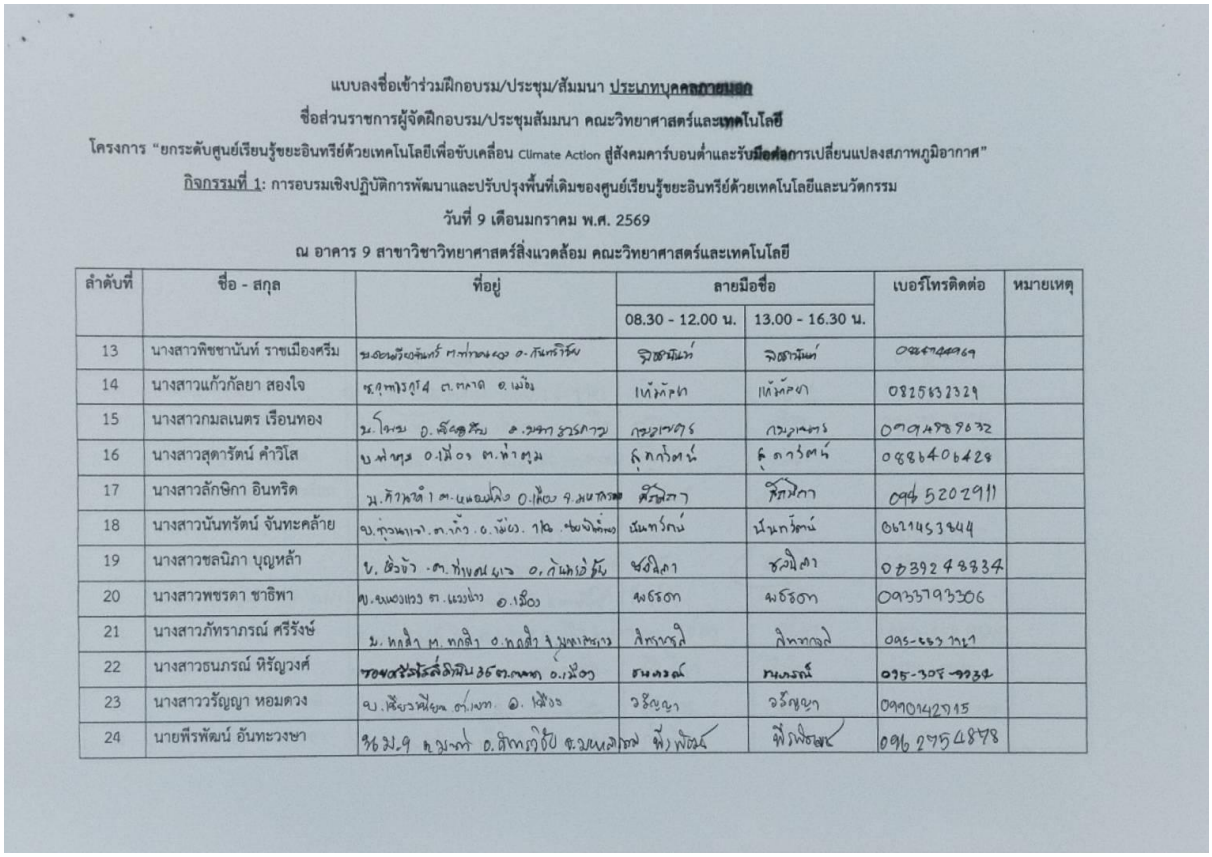
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
1	นายวัชรินทร์ เข็มกลัด	37 ม.12 ต.ลาดพัฒนา อ.เมือง จ.มค.	วชิรินทร์	วชิรินทร์	0927526102	
2	นางสาวปวริศา แสนผาลา	227/90 ซ.11 V.Ila mana 2 ถ.เลี่ยง จ.มค.	ปวริศา	ปวริศา	0934295889	
3	นางสาวณัฐศินีย์ อุดชุมนารี	117 คกปูน ต.ท้ายแฮ่ อ.เชียง	ณัฐศินีย์	ณัฐศินีย์	0834934024	
4	นายภัคพล โสภา	61/14 ถ.เมือง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ภัคพล	ภัคพล	0920460148	
5	นายพีรพัฒน์ ศิริศักดิ์	109/19 ต.ขามเฒ่าพัฒนา อ.วังเย็นใหญ่ จ.ม.ก.	พีรพัฒน์	พีรพัฒน์	0636841099	
6	นางสาวพาชวัญ วิมูลคำ	139/19 ต.แก่งเรียงชุม อ.เมืองมหาสารคาม	พาชวัญ	พาชวัญ	0640492532	
7	นางสาวลีลาวดี พูนพิพัฒน์	751 ต.แวงน่างาม อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ลีลาวดี	ลีลาวดี	0858845916	
8	นางสาวอรรัมภา วงศ์จำนงค์	643 ต.ขามเรียง อ.มหาสารคาม 44380	อรรัมภา	อรรัมภา	0856450180	
9	นางสาวพลอยพรรณ เกษสุภะ	25 ต.ท่าขอนยาง อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44150	พลอยพรรณ	พลอยพรรณ	0963938823	
10	นางสาวพิมพ์ลภัส ประสารศรีม	141 หมู่ 5 ต.ท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย	พิมพ์ลภัส	พิมพ์ลภัส	0983949304	
11	นางสาวอังคนา ทองนาคม	89 หมู่ 3 ต.เกลือเรือง อ.พนมไพร จ.ร้อยเอ็ด	อังคนา	อังคนา	0946187640	
12	นางสาวญานภา วงศ์อินตา	6 ต.ขุนทะญารู อ.ลาดสวาย อ.เมือง จ.ลำพูน	ญานภา	ญานภา	0969347915	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

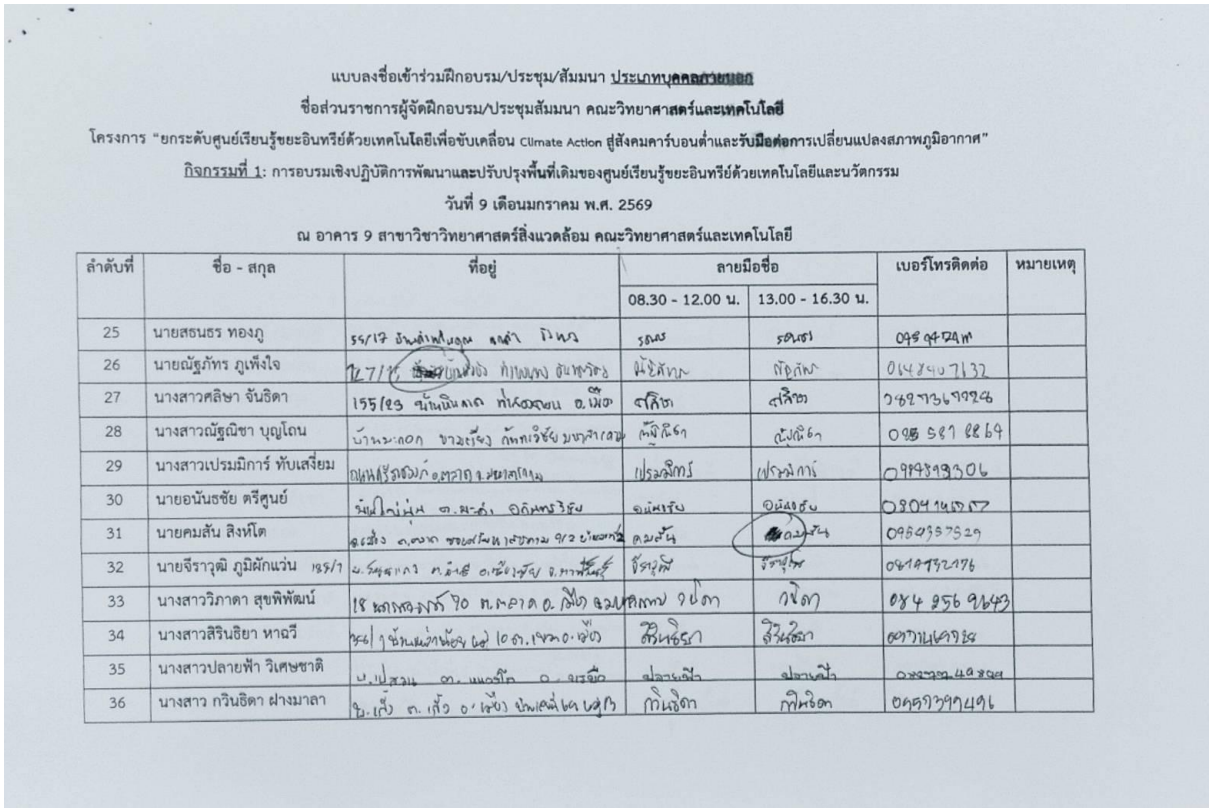
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
13	นางสาวพิชชานันท์ ราชเมืองศรีม	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
14	นางสาวแก้วกัลยา สองใจ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0825832329	
15	นางสาวกมลเนตร เรือนทอง	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
16	นางสาวสุดารัตน์ คำวิโส	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
17	นางสาวลักษิกา อินทริด	[illegible]	[illegible]	[illegible]	094 5202911	
18	นางสาวนันทรัตน์ จันทะคล้าย	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0621453944	
19	นางสาวชลนิภา บุญหล้า	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
20	นางสาวพชรดา ชาธิพา	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0935793306	
21	นางสาวภัทราภรณ์ ศรีรังษ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
22	นางสาวธนภรณ์ หิรัญวงศ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
23	นางสาววรัญญา หอมดวง	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
24	นายพีรพัฒน์ อันทะวงษา	[illegible]	[illegible]	[illegible]	096 2955 8878	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
25	นายสธนธร ทองภู	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
26	นายณัฐภัทร ภูเพ็งใจ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0644907132	
27	นางสาวศลิษา จันอิดา	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
28	นางสาวณัฐณิชา บุญโถน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	098 587 8864	
29	นางสาวเปรมมิการ์ ทับเสงี่ยม	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0983993306	
30	นายอนันธชัย ตรีศูนย์	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0804146057	
31	นายคมสัน สิงห์โต	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0956357529	
32	นายจีราวุฒิ ภูมิผักแว่น	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0614752176	
33	นางสาววิภาดา สุขพิพัฒน์	[illegible]	[illegible]	[illegible]	084 256 9643	
34	นางสาวสิรินธิยา หาฉวี	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
35	นางสาวปลายฟ้า วิเศษชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
36	นางสาว กรินธิดา ฝางมาลา	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
37	นางสาวกัลยาภรณ์ เวียงปฏิ	93 หมู่ 1 ม.หัวนาคำ ต.หนองปลิง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	กัลยาภรณ์	กัลยาภรณ์	0630936520	
38	นางสาวนลินนิภา ไชยแสน	16 หมู่ 6 บ.หนองปลิง ต.หนองปลิง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	นลินนิภา	นลินนิภา	0643583346	
39	นางสาวภัทรวดี อินทะวุธ	199 ถ.ธนมงคลรังสรรค์ 5 ซอย 3 ถ.ลาดา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ภัทรวดี	ภัทรวดี	0916037744	
40	นางสาวธัญชนก จันทรีย์	190 12 ต.กันตรวิชัย อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม	ธัญชนก	ธัญชนก	0869512033	
41	นางสาวภัทราวดี สีสังข์	บ้านหนองโก้งอยู่ติดกับโรงเรียนบ้านหนองโก้ง หมู่ที่ 10 บ้านเลขที่ 312	ภัทราวดี	ภัทราวดี	0949202304	
42	นางสาวกรรณิการ์ คำลือชา	บ้านหนองขี้ หมู่ 9 / เลขที่ 90 ตำบลกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย	กรรณิการ์	กรรณิการ์	0815271174	
43	นางสาวรามิล ทองยอด	40 หมู่ 3 บ.เขวาน้อย ต.เขวาใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม	รามิล	รามิล	0650836374	
44	นางสาวธัญญรัตน์ คุณแก้ว	134 ม.3 บ.หลาวเฒ่า ต.หลุบคู่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม	ธัญญรัตน์	ธัญญรัตน์	062-4960536	
45	นางสาวชุติกาญจน์ ลำพองชาติ	184 หมู่ 1 บ.หัน ต.เขวา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ชุติกาญจน์	ชุติกาญจน์	094-878-1943	
46	นางสาวธัญลักษณ์ ธรรมรักษ์	56/2 ม.เพิ่มเติม ต.เขวา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ธัญลักษณ์	ธัญลักษณ์	0805262216	
47	นางสาวพรปวีณ์ พระสิงห์	115/15 ม.ป่าห้วง ต.ลิ่มรราษฎร์ อ.แกดำ จ.มหาสารคาม	พรปวีณ์	พรปวีณ์	0972925241	
48	นายศุภเสกข์ ภาคบัว	191/81 บ.กันหลม ต.หนองม่วง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ศุภเสกข์	ศุภเสกข์	0629023481	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
49	นางสาวกมลทิพย์ ละครไชย	99/100 ม.สุดารมย์ ต.ธงชัย-วารี อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด	กมลทิพย์	กมลทิพย์	061-551-9994	
50	นางสาววีรยา อยู่ภักดี	19 หมู่ 9 ต.เขวา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	วีรยา	วีรยา	080-676-7475	
51	นางสาวปานรดา ม่วงเสน	85 หมู่ 1 ต.เกิ้ง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปานรดา	ปานรดา	063-796-1298	
52	นางสาวมณีรัตน์ ศรีโนราช	93 หมู่ 1 ต.เกวียนหัก อ.เมือง จ.มหาสารคาม	มณีรัตน์	มณีรัตน์	084-138-0352	
53	นายปิยพงษ์ อาจอง	208 ต.หนองคูขาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0624493494	
54	นายสุธาวี ชัยสมิทธ	18/2 ถ.ผดุงราษฎร์ 78 ต.ตลาด อ.เมือง			048 858 3683	
55						

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
1	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	663120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กนกอร	กนกอร
2	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	663120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
3	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	663120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กิตติยาพร	กิตติยาพร
4	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	663120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬารัตน์	จุฬารัตน์
5	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	663120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพวรรณ	ทิพวรรณ
6	นางสาวศศิณาย ดิงสะ	663120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิณาย	ศศิณาย
7	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	663120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิพร	ศศิพร
8	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	663120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุพิตรา	สุพิตรา
9	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	663120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อธิรญา	อธิรญา
10	นายก้องภพ กองมะณี	663120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ก้องภพ	ก้องภพ
11	นายทักษ์ นาทองไชย	663120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทักษ์	ทักษ์
12	นายปาณณวัฒน์ มุระดา	663120050123	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปาณณวัฒน์	ปาณณวัฒน์
13	นายพลากร ทับบรรสอน	663120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พลากร	พลากร

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
14	นายสิทธา อุทธา	663120050127	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สิทธา	สิทธา
15	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	663120050130	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชัชฎาพร	ชัชฎาพร
16	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	663120050131	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุภาวดี	สุภาวดี
17	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	663120050132	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อริยพร	อริยพร
18	นางสาววรัชนีกร รังวิจี	663120050133	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	วรัชนีกร	วรัชนีกร
19	นางสาวชนิษฐา สีโสภา	673120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชนิษฐา	ชนิษฐา
20	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	673120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จารุวรรณ	จารุวรรณ
21	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	673120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐณิชา	ณัฐณิชา
22	นางสาวณัฐอิดา สร้อยวงษา	673120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐอิดา	
23	นางสาวบุศรินทร์ ถ้ำวาปี	673120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บุศรินทร์	บุศรินทร์
24	นางสาวปริยาภัทร แก้วคำกอง	673120050106	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปริยาภัทร	ปริยาภัทร
25	นางสาวศลิษา ปะมาคะตัง	673120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศลิษา	ศลิษา
26	นางสาวอาทิตติญา ออไทยสง	673120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อาทิตติญา	อาทิตติญา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
27	นายณัฐพล อินทรัตน์	673120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐพล	ณัฐพล
28	นายพงศ์พิพัฒน์ ทำมิ	673120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พงศ์พิพัฒน์	พงศ์พิพัฒน์
29	นายยศพัทธ์ สีบสิงห์	673120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ยศพัทธ์	ยศพัทธ์
30	นายอิทธิพล หงษ์ทอง	673120050121	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อิทธิพล	อิทธิพล
31	นายชินวัตร การินรัตน์	673120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชินวัตร	ชินวัตร
32	นางสาวเจนจิรา แก้วบ่อ	673120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	เจนจิรา	เจนจิรา
33	นางสาวกัญญารัตน์ ทองประมูล	683120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
34	นางสาวจุฬีลักษณ์ หานุสิงห์	683120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬีลักษณ์	จุฬีลักษณ์
35	นางสาวชณิตา ตรีเทพ	683120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชณิตา	ชณิตา
36	นางสาวทิฆัมพร สุเทวี	683120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิฆัมพร	ทิฆัมพร
37	นางสาวนริศรา โปละ	683120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นริศรา	นริศรา
38	นางสาวนิชกานต์ ผางนุย	683120050108	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นิชกานต์	นิชกานต์
39	นางสาวบุตรนภา ปักกาสิเน	683120050109	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บุตรนภา	บุตรนภา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

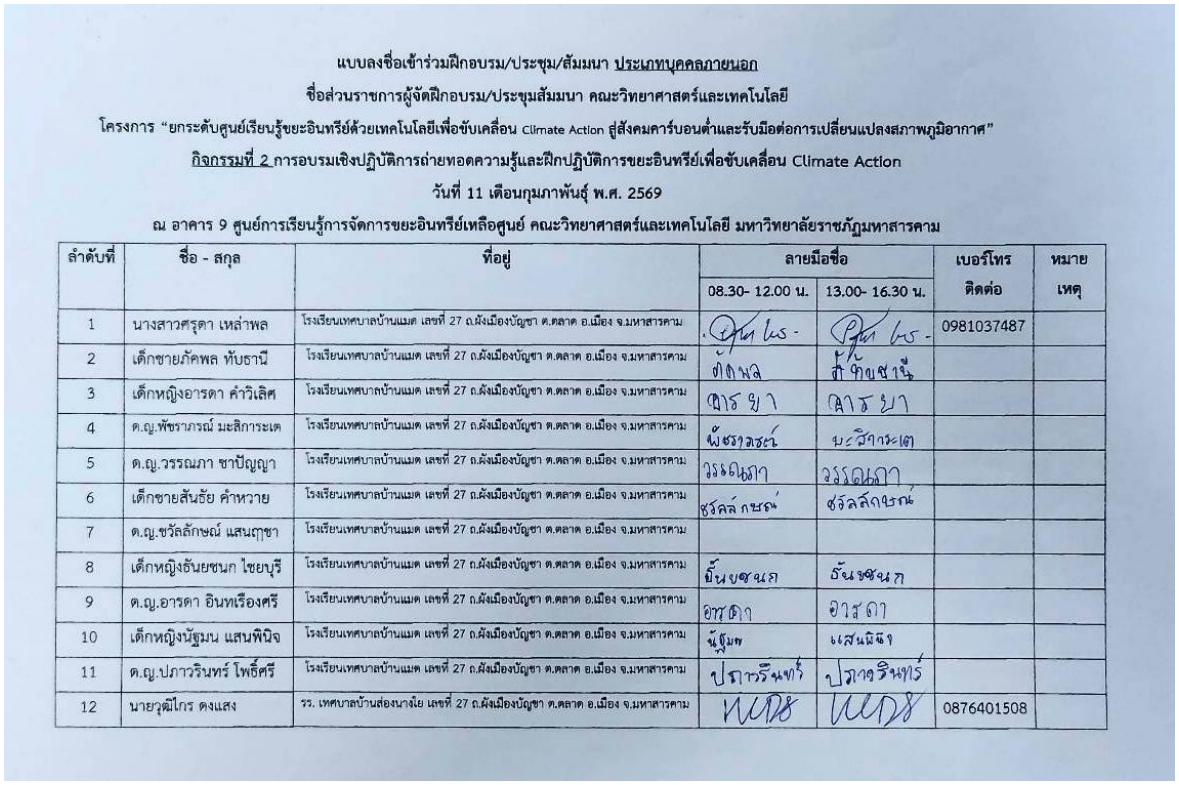
กิจกรรมที่ 1: การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เดิมของศูนย์เรียนรู้ชุมชนอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
40	นางสาวประภาลักษมี มงคลเคหา	683120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ประภาลักษมี	ประภาลักษมี
41	นางสาวรุ่งลาวัลย์ แพงคำตา	683120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุ่งลาวัลย์	รุ่งลาวัลย์
42	นางสาวรุริญา รุมา	683120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุริญา	รุริญา
43	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	683120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อนัญญา	อนัญญา
44	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	683120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นันทพงศ์	นันทพงศ์
45	นายภาคิน กิจธิมน	683120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภาคิน	ภาคิน
46	นายภามินทร์ กิจธิมน	683120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภามินทร์	ภามินทร์
47	นางสาวทิพย์สุดา พรมจะลี	683120050119	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพย์สุดา	ทิพย์สุดา
48	นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	683120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พีรพัฒน์	พีรพัฒน์
49	นายนัฐธนนท์ นามมูลตร	653150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	นัฐธนนท์	นัฐธนนท์
50	นายวิวิธชัย คงแสนคำ	653150060107	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	วิวิธชัย	วิวิธชัย
51	นายคุณากร ดวงศรี	673150060104	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	คุณากร	คุณากร
52	นายธีรวัฒน์ แก้วจีน	673150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	ธีรวัฒน์	ธีรวัฒน์

กิจกรรมที่ 2



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

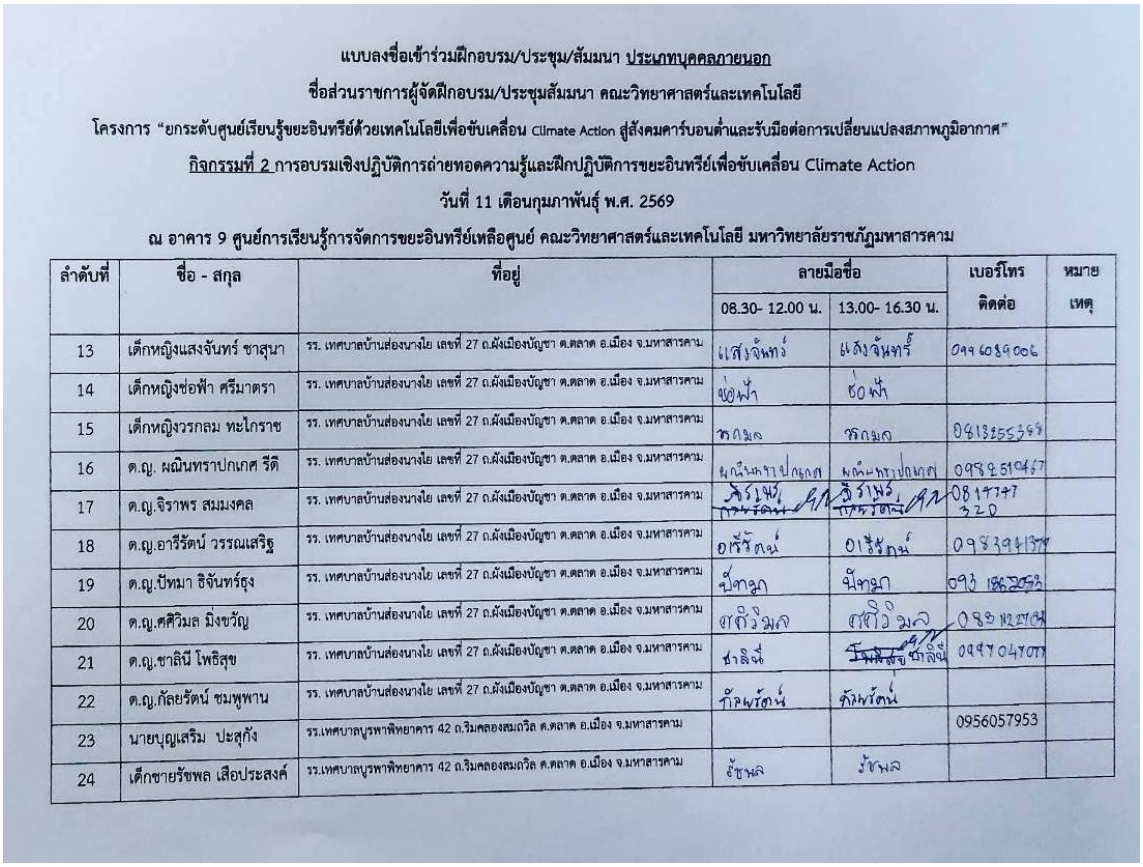
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	นางสาวศรุดา เหล่าพล	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0981037487	
2	เด็กชายภัคพล ทับธานี	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
3	เด็กหญิงอารดา คำวิเลิศ	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
4	ด.ญ.พัชราภรณ์ มะลิการะเต	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
5	ด.ญ.วรรณภา ชาปัญญา	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
6	เด็กชายสันธัย คำหวาย	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
7	ด.ญ.ชวัลลักษณ์ แสนฤาชา	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
8	เด็กหญิงธันยชนก ไชยบุรี	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
9	ด.ญ.อารดา อินทเรืองศรี	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
10	เด็กหญิงนัฐมน แสนพินิจ	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
11	ด.ญ.ปภาวรินทร์ โพธิ์ศรี	โรงเรียนเทศบาลบ้านแมด เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
12	นายวุฒิโกร ดงแสง	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0876401508	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	เด็กหญิงแสงจันทร์ ชาสุนา	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
14	เด็กหญิงช่อฟ้า ศรีมาตรา	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
15	เด็กหญิงวรกมล ทะไกราช	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0613555393	
16	ด.ญ. ผณินทราปกเกศ รีดี	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0958519457	
17	ด.ญ.จิราพร สมมงคล	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0814747320	
18	ด.ญ.อารีรัตน์ วรรณเสริฐ	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
19	ด.ญ.ปัทมา ธิจันทร์ธุง	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
20	ด.ญ.ศศิวิมล มิ่งขวัญ	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
21	ด.ญ.ชาลินี โพธิสุข	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
22	ด.ญ.กัลยรัตน์ ชมพูพาน	รร. เทศบาลบ้านส่องนางไย เลขที่ 27 ถ.ผังเมืองบัญชา ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
23	นายบุญเสริม ปะสุกัง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0956057953	
24	เด็กชายรัชพล เสือประสงค์	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	เด็กชายภานุวัฒน์ แสนคง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
26	เด็กชายรชต โยทะคง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	รชต	รชต		
27	เด็กชายสุรชัย กลิ่นสืบเชื้อ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สุรชัย	สุรชัย	062-5279[illegible]	
28	เด็กชายณฤทธิเดช ลี้เจริญ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ณฤทธิ์เดช	ณฤทธิ์เดช	095745[illegible]	
29	เด็กชายสหชาต บุญชู	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สหชาต	สหชาต	093-[illegible]	
30	เด็กชายอดิศักดิ์ แสนแก้ว	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อดิศักดิ์	อดิศักดิ์		
31	เด็กชายศุภาวุฒ์ อินเรืองศรี	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
32	ด.ช.สิทธิพันธ์ ทับพิมพ์แสน	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สิทธิพันธ์	สิทธิพันธ์		
33	เด็กชายชนะชัย ศรีแก้ว	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ชนะชัย	ชนะชัย		
34	เด็กชายปิยวัฒน์ พิมโพนทอง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปิยวัฒน์	ปิยวัฒน์		
35	เด็กชายณัฐภัทร อ้นไหว	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
36	เด็กชายศุภณัฐ หงษ์โยธี	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ศุภณัฐ	ศุภณัฐ	098-727[illegible]	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
37	เด็กชายรพีภัทร พลเสน	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]		
38	เด็กชายศรายุธ พินชะวะนัด	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ศรายุธ	ศรายุธ	093-[illegible]	
39	เด็กชายกิตชดา เรืองสมบัติ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
40	เด็กหญิงอธิชานันท์ ทิพย์เดชา	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อธิชานันท์	อธิชานันท์	064-957-[illegible]	
41	เด็กหญิงปณิตา แก้วอาสา	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปณิตา	ปณิตา	085-013-627	
42	เด็กหญิงอรีญา คำสีแก้ว	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
43	เด็กหญิงพรพิมล มูลชนะ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	พรพิมล	พรพิมล	056-107-760	
44	เด็กหญิงปิลภัส พันจักร	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปิลภัส	ปิลภัส	042-[illegible]	
45	เด็กหญิงสุปราณี อ้นบุรี	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สุปราณี	สุปราณี		
46	เด็กหญิงนลินี พรหมเชื้อ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	นลินี	นลินี	084-[illegible]	
47	เด็กหญิงอนัญญา สีด้วง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อนัญญา	อนัญญา	0[illegible]	
48	ด.ญ.วันวิสาข์ พ่วงมัชฌิมะ	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	วันวิสาข์	วันวิสาข์	099-683-118	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 11 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
49	ด.ญ.ปาลทิพย์ จันทร์แจ่ม	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปาลทิพย์	ปาลทิพย์		
50	เด็กหญิงวรันยา คำยอด	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	วรันยา	วรันยา		
51	ศศิธร					
52	นันตัทร ผมแก้	สหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	ศันตัทร์	ศันตัทร์		
53	ด.ช. จีราภร ประทุม	สหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	จีราภร	จีราภร		
54	ด.ช.ภูมินทร์ ไพหมาง	สหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	ภูมินทร์	ภูมินทร์		
55	ณ์เพ็ญ เพ็ญศรี	สหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	ณ์เพ็ญ	ณ์เพ็ญ		
56	สุกฤษ ขอมสมปรี	สหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	สุกฤษ	สุกฤษ		
57	ด.ญ.หอวแพร รัตนนิคม	วิทยาศาสตร์ศึกษาโรงเรียนสหวิทยาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	หอวแพร	หอวแพร		
58	ด.ญ.วิภาภัทร์ รวมโรจน์	"	วิภาภัทร์	วิภาภัทร์		
59	ด.ญ กชกร โพธิ์ใจ	"	กชกร	กชกร		
60	ด.ญ.ศิริรัตนา ราชชมา	"	ศิริรัตนา	ศิริรัตนา		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	นายบุญรอด สุโภภาค	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			~~0981037487~~ ~~091-599-5599~~	
2	นางสาววิรงค์รอง ชนะบุญ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0890678384	
3	นางสาวนิรมล ประชุมพันธ์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0859504938	
4	นางสาวรุ้งนภา ไชยคำมิ่ง	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			097 2460063	
5	เด็กชายธราเทพ สุรินทร์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ธีราเทพ	ธีราเทพ		
6	เด็กชายกันตพงศ์ นามเทพ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	กันตพงศ์	กันตพงศ์		
7	เด็กชายชนาภัทร มั่นวงศ์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
8	เด็กชายธนบูลย์ หาญมะโน	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ธนบูลย์	ธนบูลย์		
9	เด็กชายปรัชญากรณ์ ชื่นตา	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปรัชญากร	ปรัชญากร		
10	เด็กชายพีรพัฒน์ นวลศรี	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	พีรพัฒ	พีรพัฒ		
11	เด็กชายวรชัย โพนาคม	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	วรชัย	วรชัย		
12	เด็กชายศุขเกษม สิงหาเวช	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ศุขเกษม	ศุขเกษม	0876401508	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	เด็กชายสพล จันแดง	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สพล	สพล		
14	เด็กชายอนุชา มากทรัพย์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อ.นุชา	อนุชา		
15	เด็กหญิงณัฐณิชา บรินยา	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ณัฐณิชา	ณัฐณิชา		
16	เด็กหญิงนิชา สืบชาติ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	นิชา	นิชา		
17	เด็กหญิงนุชวรา แพงถิ่น	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	นุชวรา	นุชวรา		
18	เด็กหญิงบุษยา บัวชื่น	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	บุษยา	บัวชื่น		
19	ด.ญ.ปวีณ์สุดา แก้ววงษา	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปวีณ์สุดา	ปวีณ์สุดา		
20	เด็กหญิงพรนภัส นวลศรี	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	พิชญา	ศิลาย์		
21	เด็กหญิงพิชญา พิลาชัย	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	พิชญา	สาระพงษ์		
22	ด.ญ.พีระญา สาระพงษ์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ณัฐสุดา	นวลศรี		
23	ด.ญ.สุกัญญา รัตนจันทร์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สุกัญญา	รัตนจันทร์		
24	ด.ญ.สุพรรษา ชามะรัตน์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สุพรรษา	สุพรรษา		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

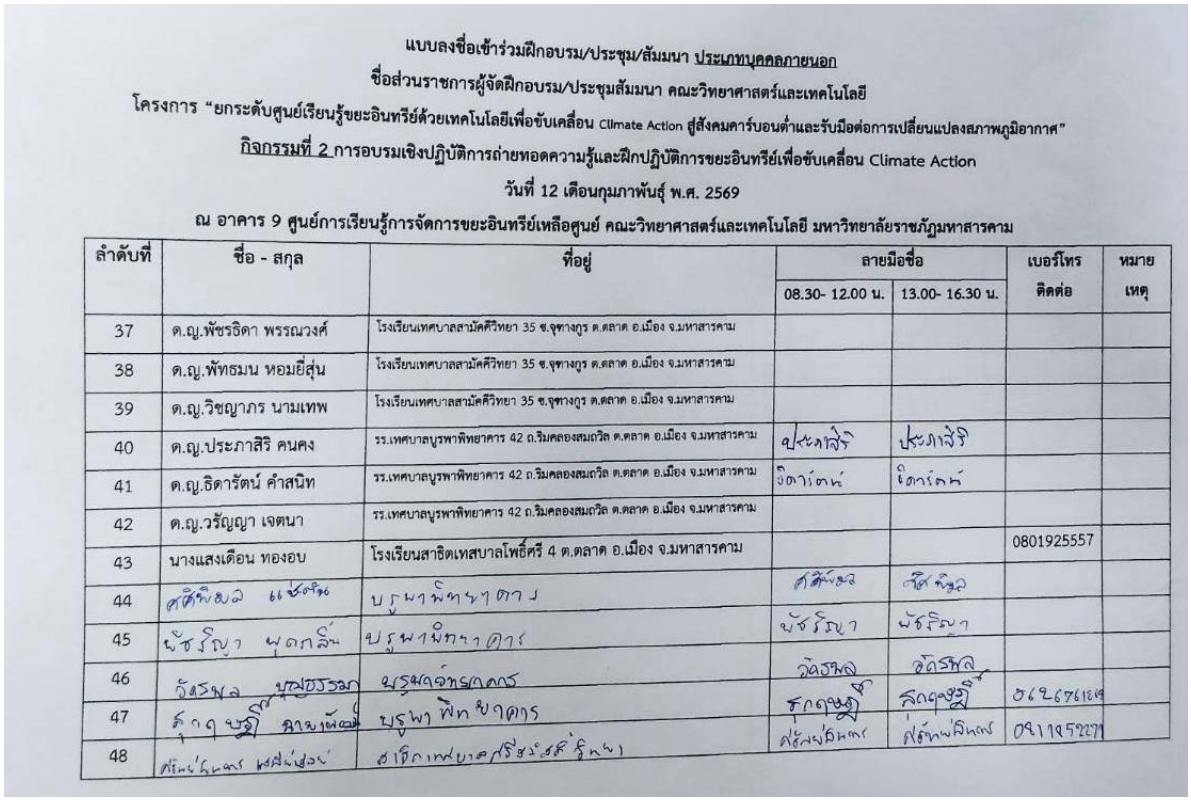
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	เด็กหญิงอนันตญา ไกรเพชร	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อนันตญา	อนันตญา		
26	เด็กชายศิริวิทย์ บุญสิทธิ์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ศิริวิทย์	ศิริวิทย์		
27	เด็กชายสิรวิชญ์ อรุณวิจิตร	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สิรวิชญ์	สิรวิชญ์		
28	เด็กหญิงกาญฐนา ค่ายเพชร	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	กาญฐนา	กาญฐนา		
29	เด็กหญิงชฎาพร อ่อนมาก	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ชฎาพร	ชฎาพร		
30	เด็กหญิงภัทรธิดา อุดชุม	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ภัทรธิดา	ภัทรธิดา		
31	เด็กหญิงสิริญากรณ์ ชัยคุณ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สิริญากรณ์	สิริญากรณ์		
32	ด.ญ.สุธาสินี หมั่นกลาง	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สุธาสินี	สุธาสินี		
33	ด.ญ.กัญญารัตน์ อันสมเสพย์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์		
34	ด.ญ.จิตติมนต์ รักษาภักดี	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	จิตติมนต์	จิตติมนต์		
35	ด.ญ.ดาวิกา รักษาพล	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ดาวิกา	ดาวิกา		
36	ด.ญ.ปัญญาพร อันทะระ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ปัญญาพร	ปัญญาพร		



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

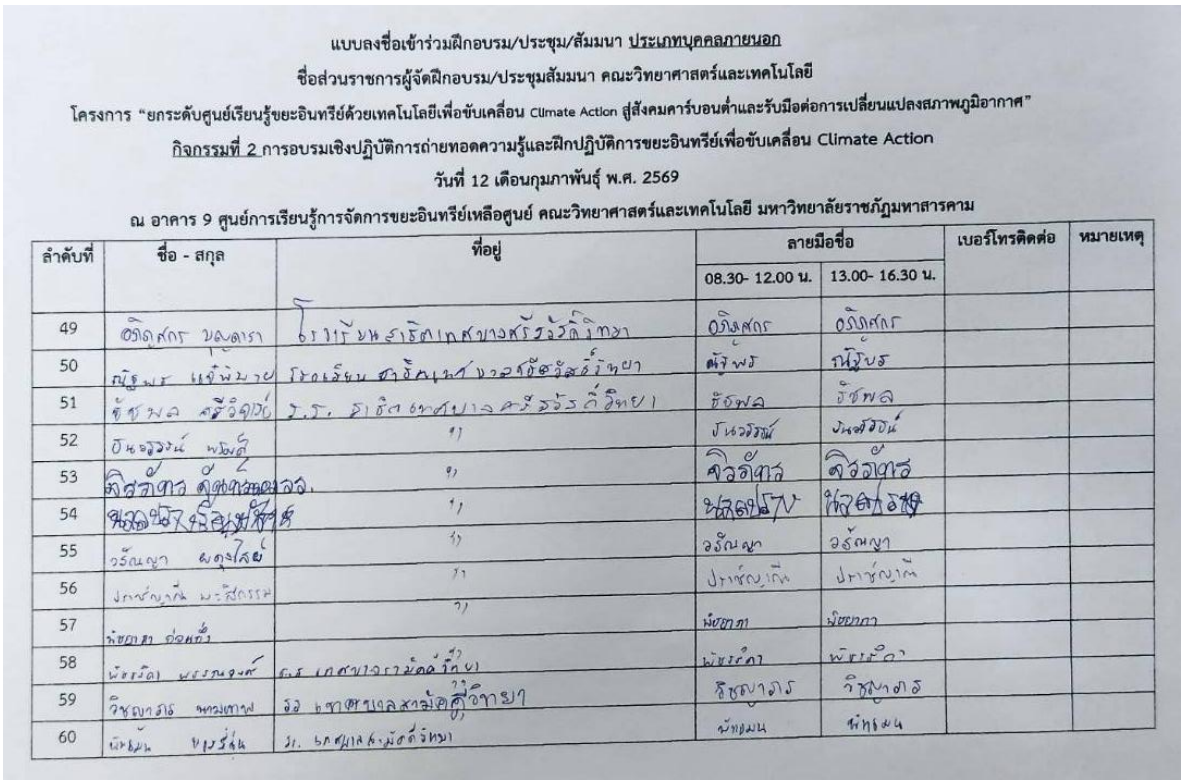
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
37	ด.ญ.พัชรธิดา พรรณวงศ์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
38	ด.ญ.พัทธมน หอมยี่สุ่น	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
39	ด.ญ.วิชญาภร นามเทพ	โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา 35 ช.จุฑางกูร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
40	ด.ญ.ประภาสิริ คนคง	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ประภาสิริ	ประภาสิริ		
41	ด.ญ.ธิดารัตน์ คำสนิท	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ธิดารัตน์	ธิดารัตน์		
42	ด.ญ.วรัญญา เจตนา	รร.เทศบาลบูรพาพิทยาคาร 42 ถ.ริมคลองสมถวิล ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม				
43	นางแสงเดือน ทองอบ	โรงเรียนสาธิตเทสบาลโพธิ์ศรี 4 ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0801925557	
44	ศศิพิมล แซ่อึ้ง	บรูพาพิทยาคาร	ศศิพิมล	ศศิพิมล		
45	พัชรินญา พุดกลิ่น	บรูพาพิทยาคาร	พัชรินญา	พัชรินญา		
46	วัลรพล บุญชรรม	บรูพาจ่าหรดาร	วัลรพล	วัลรพล		
47	[illegible]	บรูพา พิท ยาคาร	[illegible]	[illegible]	0626761[illegible]	
48	[illegible]	อาชีกเทศบาลศรีษะศรีรูหนา	[illegible]	[illegible]	0911925[illegible]	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 12 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
49	[illegible]	โรงเรียนสาธิตเทสบางศรีวิทยา	[illegible]	[illegible]		
50	[illegible]	โรงเรียน [illegible]	[illegible]	[illegible]		
51	[illegible]	ร.ร. อาชีวศึกษาเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา	[illegible]	[illegible]		
52	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
53	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
54	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
55	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
56	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
57	[illegible]	"	[illegible]	[illegible]		
58	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
59	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	นายธันวา เคนหวด	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ธันวา	ธันวา		
2	นายวิวัฒน์ เกิดอุบล	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	วิวัฒน์	วิวัฒน์	097-2697-20	
3	นางสาวกมลมาลย์ อินทะเคน	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กมลมาลย์	กมลมาลย์	0649926060	
4	นางสาวศรัญญา ป้อมอาษา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ศรัญญา	ศรัญญา	066,6885485	
5	นางสาวศิริปภา สีดาลาด	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ศิริปภา	ศิริปภา	062 458 4694	
6	นางสาวชลลธิชา บรรพกุล	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ชลธิชา	ชลธิชา	0633420699	
7	นางสาวชลธิชา ถมไย	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ชลธิชา	ชลธิชา	090-2973-713	
8	นางสาวศิรภัสสร จันทะจร	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ศิรภัสสร	ศิรภัสสร		
9	นางสาวเกศตาภรณ์ เทพา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	เกศตาภรณ์	เกศตาภรณ์	0918329683	
10	นางสาวธัญภรณ์ นาถ้ำพลอย	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ธัญภรณ์	ธัญภรณ์	0618877102	
11	นายศราวุธ วังแพน	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ศราวุธ	ศราวุธ	064-615-5942	
12	นายสิทธิศักดิ์ แก่นของ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สิทธิศักดิ์	สิทธิศักดิ์		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	นายอนุกูล จันทร์ศรีรัตน์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	อนุกูล	อนุกูล	095-021-9446	
14	นางสาวกนกพร วงธิสอน	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กนกพร	กนกพร	0887070954	
15	นางสาวกวิสรา แฝงจันตา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กวิสรา	กวิสรา	095-651-3106	
16	นางสาวจารุณี ภูแข่งหมอก	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	จารุณี	จารุณี	098-601-4496	
17	นางสาวดวงพร ราชพลแสน	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ดวงพร	ดวงพร	0618990897	
18	นางสาวธนัญชนก ชิณเกตุ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ธนัญชนก	ธนัญชนก	0860920410	
19	นางสาวเพ็ญพิชชา สุขสงคราม	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	เพ็ญพิชชา	เพ็ญพิชชา	1889974-5016	
20	นางสาวศุลีพร ศิริเนตร	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ศุลีพร	ศุลีพร	064258530	
21	นางสาวสุนิษา อาชา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สุนิษา	สุนิษา		
22	นางสาวสุพรรษา กรรณรัตน์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สุพรรษา	สุพรรษา	0979252165	
23	นางสาวสุพัตตา จักรทุม	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สุพัตตา	สุพัตตา	0639283628	
24	นางสาวอิงฟ้า ป้อมอาษา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	อิงฟ้า	อิงฟ้า	0966565948	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	นางสาวเพ็ญนภา ภูสมมาตร์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	เพ็ญนภา	เพ็ญนภา	090-274-3582	
26	นางสาวดวงตะวัน ภูนิลวาลย์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ดวงตาเอ๋ย	ดวงตาเอ๋ย	095-341-9140	
27	นางสาวรัตนาพร ขานตา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	รัตนาพร	รัตนาพร	095-6804885	
28	นางสาวอรัญญา รัตถา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	อรัญญา	อรัญญา	094876	
29	นางสาวกชกร ขันทะมาลา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กชกร	กชกร	061-460-4103	
30	นางสาวสุพิชชา ขิณเกตุ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สุพิชชา	สุพิชชา	0654166362	
31	นายจักรินทร์ ศรีรักษา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	จักรินทร์	จักรินทร์	0856937700	
32	นางสาวสุภัทรศร ศรีวรรณา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ภัทรศร	ภัทรศร	095-6240106	
33	นายธนพนธ์ รุ่งเรืองสินงาม	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ธนพนธ์	ธนพนธ์	095-770-5832	
34	นางสาวอังคุนา ปิสะโย	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	อังคุนา	อังคุนา		
35	นายพัสกร ประเสริฐศิริ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	พัสกร	พัสกร	0258094944	
36	นางสาวบัณฑิตา ภูสุโคตร	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	บัณฑิตา	บัณฑิตา	0447340752	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

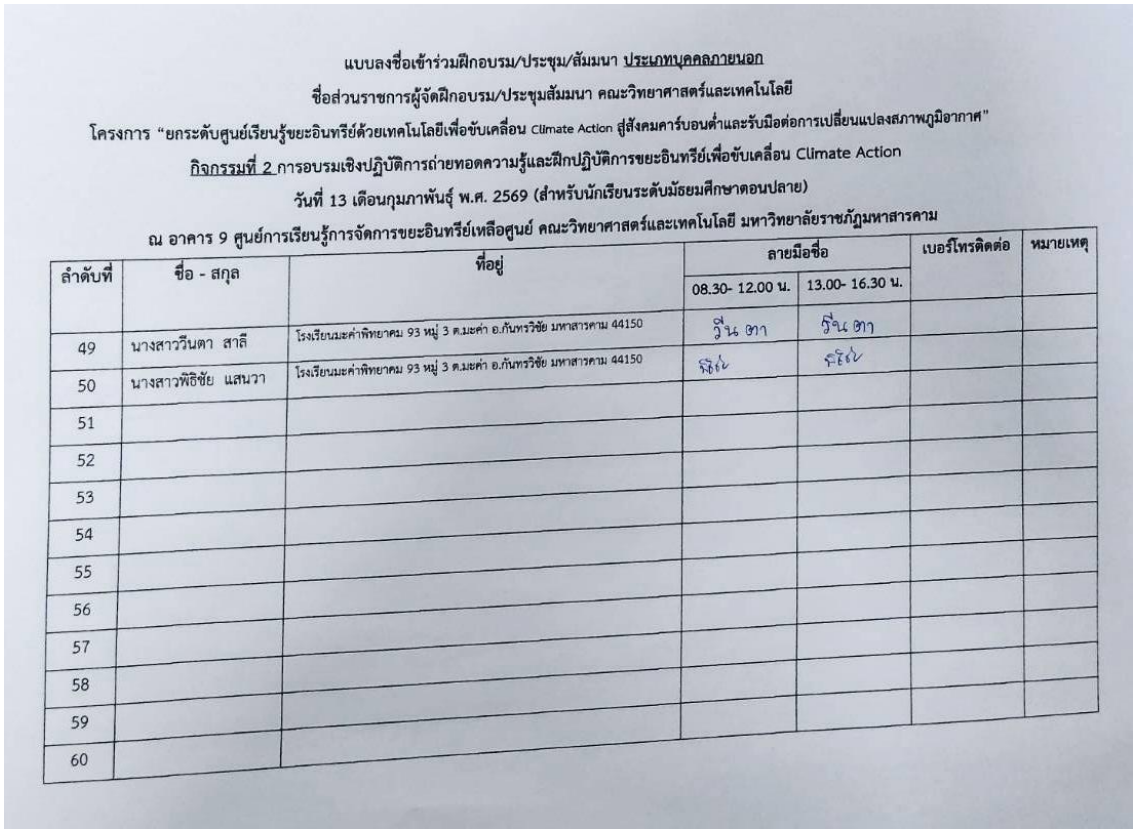
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
37	นายธนาธร ภูเดช	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ณาธร	ณาธร		
38	นายกรกฎ รัตสีสม	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150				
39	นายสิทธิชัย แม้นสถิต	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สิทธิชัย	สิทธิชัย		
40	นายวรฤทธิ์ สุริยะ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	วรฤทธิ์	วรฤทธิ์	0830879981	
41	นายเจษฎา แย้นบุญมา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	เจษฎา	เจษฎา	0637183545	
42	นางสาวกนกพร ขอมอบกลาง	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กนกพร	กนกพร	082-5394	
43	นางสาวฐิตาภา ป้อมอาษา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ฐิตาภา	ฐิตาภา	0641629146	
44	นางสาวฐิติยา บุญใบ	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	ฐิติยา	ฐิติยา	0829494	
45	นางสาวพิมลพรรณ สิงห์หรณ์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	พิมลพรรณ	พิมลพรรณ		
46	นางสาวสรัญพร ภูแข็ง	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สรัลพร	สรัลพร	0956865	
47	นางสาวสรัญรัตน์ ปรีสวัสดิ์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	สรันรัตน์	สรันรัตน์	0982	
48	นางสาวกนกพร กุลจันทร์	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	กนกพร	กนกพร		



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

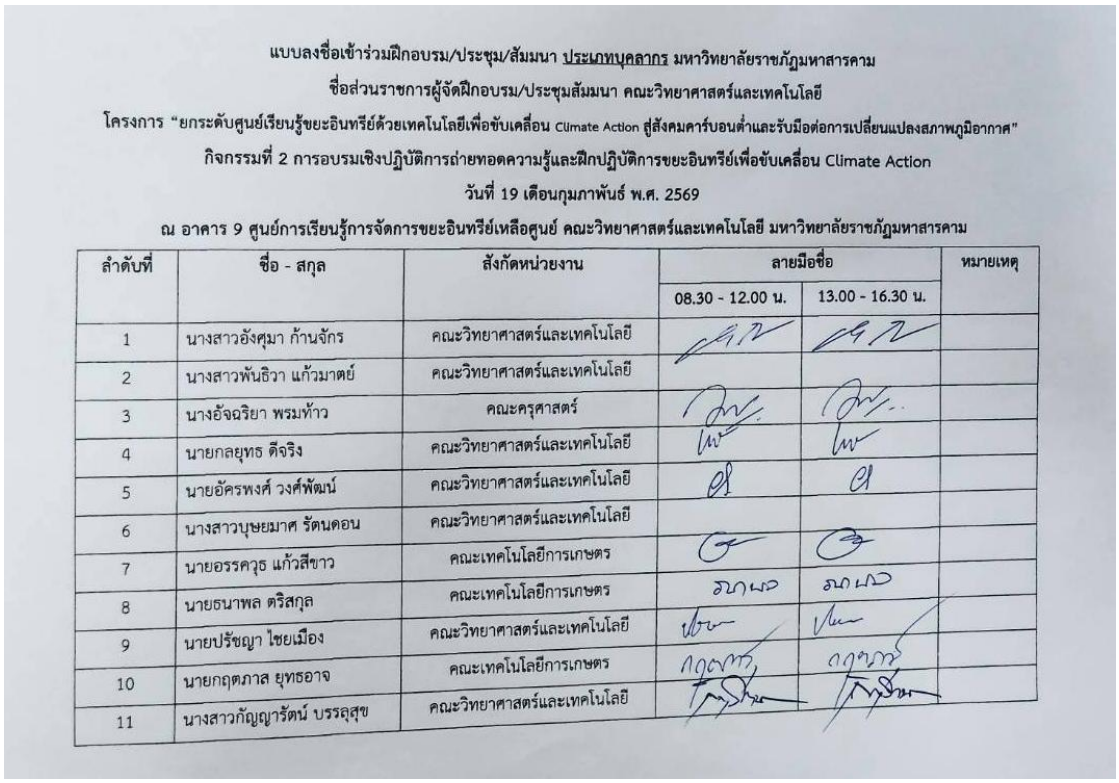
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 (สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
49	นางสาววินตา สาลี	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	วินตา	วินตา		
50	นางสาวพิธิชัย แสนวา	โรงเรียนมะค่าพิทยาคม 93 หมู่ 3 ต.มะค่า อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม 44150	พิธิ	พิธิ		
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
3	นางอัจฉริยา พรมท้าว	คณะครุศาสตร์			
4	นายกลยุทธ ดีจริง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
5	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
6	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
7	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
8	นายธนาพล ตริสกุล	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
9	นายปรัชญา ไชยเมือง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
10	นายกฤตภาส ยุทธอาจ	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
11	นางสาวกัญญารัตน์ บรรลุสุข	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
12	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
13	นายไพวัลย์ นารินนท์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
14	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
15	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
16	นายวุฒิกร สายแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
17	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
18	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
19	นางสาวรติกร แสงห้าว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
20					
21					
22					

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
1	นางสาวศศินา พินธะ	653130120124	สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	ศศินา	ศศินา
2	นางสาวเกวลิน บุญอุ้ม	653130010145	ภาษาไทย	เกวลิน	เกวลิน
3	นางสาวอชิรญา สุวรรณประเภา	663130010225	ภาษาไทย	อชิรญา	อชิรญา
4	นางสาวกัญญาณัฐ บุญล้น	683130010102	ภาษาไทย	กัญญาณัฐ	กัญญาณัฐ
5	นางสาวสิริกุล กอหาญ	683130010327	ภาษาไทย	สิริกุล	สิริกุล
6	นายรัฐภูมิ บาลศรี	683110330133	วิทยาศาสตร์การกีฬา	รัฐภูมิ	รัฐภูมิ
7	นายศิริวัฒน์ ยอดหงษ์	683110330135	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ศิริวัฒน์	ศิริวัฒน์
8	นางสาวศศิธร สิงห์ฉลาด	683120140119	สาธารณสุขชุมชน	ศศิธร	ศศิธร
9	นางสาวศิริสุพร สระทองทา	673140120120	การตลาด	ศิริสุพร	ศิริสุพร
10	นายภูริทัต เสือแก้ว	673140120225	การตลาด	ภูริทัต	ภูริทัต
11	นางสาววริศรา สอนแสง	683140120109	การตลาด	วริศรา	วริศรา
12	นางสาวอภิญญา คอนรัมย์	683140120113	การตลาด	อภิญญา	อภิญญา
13	นายณรงค์ฤทธิ์ วงศ์จักษุ	683140120115	การตลาด	ณรงค์ฤทธิ์	ณรงค์ฤทธิ์

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
14	นายรัฐภูมิ ดวงพรมยาว	683140120118	การตลาด	รัฐภูมิ	รัฐภูมิ
15	นางสาวณัฐริกา บัดดี	683150070104	บริหารธุรกิจเกษตร		
16	นางสาวศศิชา จันทรมาลี	683150070106	บริหารธุรกิจเกษตร	ศศิชา	ศศิชา
17	นายศิรภัทร วิชาชัย	683162070324	รัฐศาสตร์	ศิรภัทร	ศิรภัทร
18	นางสาวลลิตา แข็งแรง	683162070410	รัฐศาสตร์	ลลิตา	ลลิตา
19	นางสาวปลายฝน สนรักษา	683162090108	รัฐประศาสนศาสตร์	ปลายฝน	ปลายฝน
20	นายวุฒิไกร บุญมี	683162090126	รัฐประศาสนศาสตร์	วุฒิไกร	วุฒิไกร
21	นางสาวชนัญธิญา ต่อโชติ	683162090203	รัฐประศาสนศาสตร์	ชนัญธิญา	ชนัญธิญา
22	นางสาวพัชรพร เสียงใหญ่	683162090309	รัฐประศาสนศาสตร์	พัชรพร	พัชรพร
23	นายธีรภัทร ยุระสี	683162090322	รัฐประศาสนศาสตร์	ธีรภัทร	ธีรภัทร
24	นางสาวพัชรินทร์ ชมชัยภูมิ	683162090409	รัฐประศาสนศาสตร์	พัชรินทร์	พัชรินทร์
25	นางสาวมัญฑิตา ศรีชัยวาลย์	683162090411	รัฐประศาสนศาสตร์	มัญฑิตา	มัญฑิตา
26	นายดนัย ฐานสินเพิ่ม	683162090421	รัฐประศาสนศาสตร์	ดนัย	ดนัย

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
27	นายดารากร รากวงศ์	683162090430	รัฐประศาสนศาสตร์	ดารากร	ดารากร
28	นางสาวมัณฑนา พลสุวรรณ	683162090511	รัฐประศาสนศาสตร์	มัณฑนา	มัณฑนา
29	นางสาวอรุณรัศมี อำภาทิพย์	683162090517	รัฐประศาสนศาสตร์	อรุณรัศมี	อรุณรัศมี
30	นางสาวไอลดา เทพช่วย	683162090518	รัฐประศาสนศาสตร์	ไอลดา	ไอลดา
31	นายสุรเชษฐ์ วิชิตตานนท์	683162090625	รัฐประศาสนศาสตร์	สุรเชษฐ์	สุรเชษฐ์
32	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	663120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กนกอร	กนกอร
33	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	663120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
34	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	663120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กิตติยาพร	กิตติยาพร
35	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	663120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬารัตน์	จุฬารัตน์
36	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	663120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพวรรณ	ทิพวรรณ
37	นางสาวศศิฉาย ติงสะ	663120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิฉาย	ศศิฉาย
38	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	663120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิพร	ศศิพร
39	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	663120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุพิตรา	สุพิตรา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
40	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	663120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อธิรญา	อธิรญา
41	นายก้องภพ กองมะณี	663120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ก้องภพ	ก้องภพ
42	นายทักษ์ นาทองไชย	663120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทักษ์	ทักษ์
43	นายปาณณวัฒน์ มุระดา	663120050123	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
44	นายพลากร ทับบรรสอน	663120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พลากร	พลากร
45	นายสิทธา อุทธา	663120050127	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สิทธา	สิทธา
46	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	663120050130	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
47	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	663120050131	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุภาวดี	สุภาวดี
48	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	663120050132	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อริยพร	อริยพร
49	นางสาวรัชนีกร รังวิจี	663120050133	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รัชนีกร	รัชนีกร
50	นางสาวขนิษฐา สีโสภา	673120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ขนิษฐา	ขนิษฐา
51	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	673120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จารุวรรณ	จารุวรรณ
52	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	673120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐณิชา	ณัฐณิชา
53	นางสาวณัฐธิดา สร้อยวงษา	673120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐธิดา	ณัฐธิดา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 20 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	ชยวิทักษ์ โพธิ์ศรีมหาร	สพม. ศรีมหาภาธรรมราชาติทล: สิ่งทวดอม จ.มค.	ชยวิทักษ์	ชยวิทักษ์	081-8732641	
2	นางสาวสิริญญาพร จันดอย	สพม. ศรีมหาภาธรรมราชาติทล: สิ่งทวดอุดร จ.มค.	สิริญญาพร	สิริญญาพร	0854429442	
3	[illegible]	18/2 [illegible]	[illegible]	[illegible]	086 8583683	
4	นางศิริพรเกล ศิริบัญญาม	776 ก.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	0975942995	
5	นางสาวสรินทร์ อ่อนไพบูลย์	158 หมู่ 11 ต.ปรุใหญ่ อ.กันทรวิชัย	[illegible]	[illegible]	0819261857	
6	นางสาวอุทัยวรรณ ทำเพชร	152 ก.ศรีสวัสดิ์ตำบล ต.ดอนกลาง อ.เมือง มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	0653209525	
7	[illegible]	111/126 ม.14 ต.เวียงเหนือ อ.เมือง มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	0826555552	
8	นายปิยะพงษ์ พันธุ์อุไทย	31/14 หมู่ 15 บ.โนนสีทอง ต.แวงน่าง อ.เมือง	ปิยะพงษ์	ปิยะพงษ์	061-9542663	
9	นางสาวนิลอง ภูโจรส	113 ม.7 ต.หนองขาม อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	0911693190	
10	[illegible]	7 ซ.พญาวิภาธร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	094-6545095	
11	[illegible]	84 ม.10 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	061-5944966	
12	[illegible]	708 ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด เมือง มค.	[illegible]	[illegible]	0624497974	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 20 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 ~~(สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)~~

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	นางสาวอัจฉรา อโนมาศ	5/1 ก. ภูเงินพัฒนา ต. 1 ต.ดอนกลาง อ. มหาสารคาม			0850085742	
14	น.ส. ปัญญวัลย์ ชำนาญ	303 หมู่ 2ร. มหาสารคาม			0842203038	
15	หญิงสาว กนกพร วงษาพันธ์	63/๓๓ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐			096-914๖๖๐๙	
16	นางสาวมยุรี เกษตรโย	๔๓ ๓๔๘ ถ. ยศวิริย์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	มยุรี	มยุรี	๐๘๙-๓๖๐๐๖๖๙	
17	นางสาว มิตรธีรา ปรางมณี	93/1 ม.3 ต.เกิ้ง อ.เมือง จ.มหาสารคาม			0814312673	
18	นางสาวกรีสินี ภูเหลือบ	93 หมู่ 3 ต.นาสีนวน อ.กันทรวิชัย มหาสารคาม			0858548024	
19	น.ส. เมธาพร ปัญหาโคตร	93 ต.นาสีนวน อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม			0๘๑ 8๔๑๙๓๙๗	
20	นางสาวชาลินี จันทมูล	303 ต.หนองแหน อ.วาปีปทุม มหาสารคาม			093-1494909	
21	นายศักดิ์ชัย ศาสูนอ	19/19 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม			080-193-4979	
22	นาง กันนิญ อิตานิตานุ	18/17 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	วิรัลนภ	วิรัลนภ	๐๒๐-๘๖-๕๐๔๑	
23	นางอิโร อนงค์ร	94/4 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อิโร	อิโร	060-1064-8๕๓๐	
24	นางอัมมร แนมท้า	17/4 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	อัมมร	อัมมร	093-601-21๐๕	

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

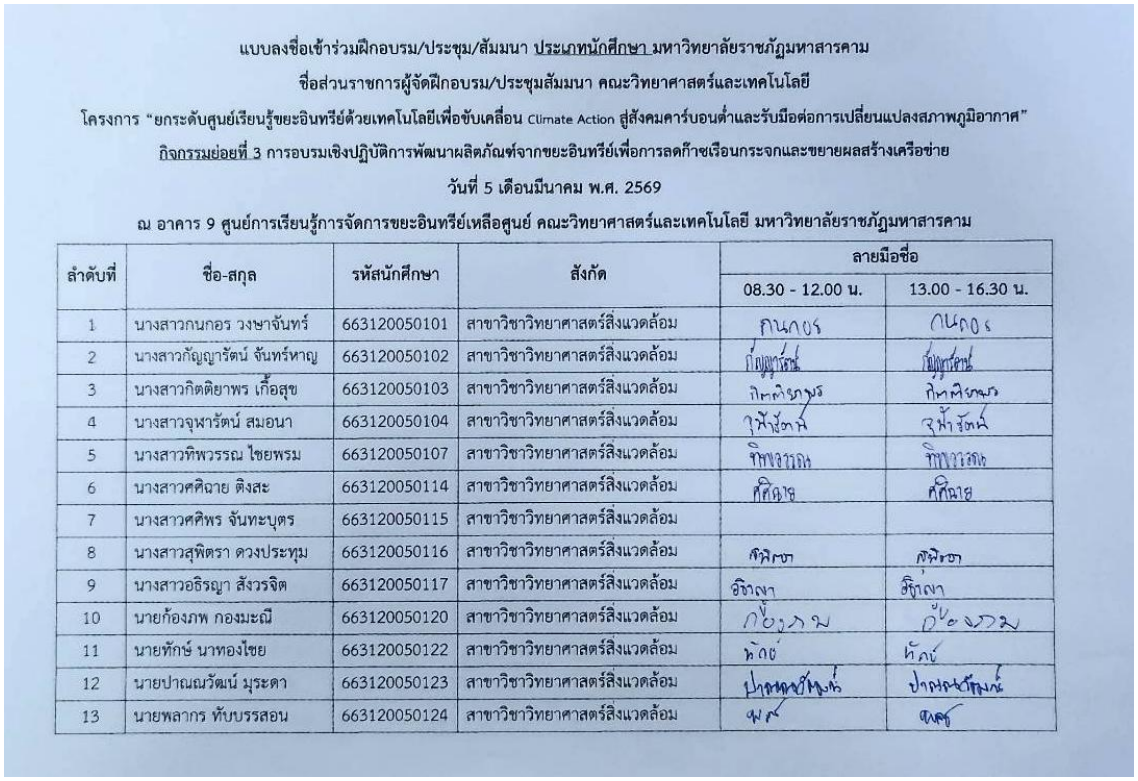
กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการขยะอินทรีย์เพื่อขับเคลื่อน Climate Action

วันที่ 20 เดือนกุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2569 ~~(สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)~~

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	นางสาวลัดดา สุขเจริญ	50/19 ต.หนองเม็ก อ.โพนทอง จ.ร้อยเอ็ด	ลัดดา	ลัดดา	095๑๗๑๐๐๖๓	
26	นางสาวนฤมล เดนไพร	๙๒ หมู่ 4 ต.เขวาทุ่ง อ.เชียงยืน จ.มหาสารคาม	นฤมล	นฤมล	093 1875329	
27	นางสาว พนูสา ชาชัย	137 หมู่ 16 ต.ดอนงาม อ.แก่งเลิงจาน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	พนูสา	พนูสา	062-16๕2526	
28	นางสาว วรากรณ์ โพธิชัย	๓๖ หมู่ ๑ ต.ขัวเหล็ก อ.นาเชือก จ.มหาสารคาม	วรากรณ์	วรากรณ์	0864985๙๑๒	
29	นางสาว ณัสา ธรรมจิตวิริยพงษ์	๒๓๙ ต.ส่องสว่าง อ.ดอนตูม จ.นครปฐม	ณัสา	ณัสา	0๙๖๙๙๕๗๐๖	
30	นางสาวณัฐรุญา ปวราที	9/6 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม	ณัฐรุญา	ณัฐรุญา	093 8๕๐๐๔๑๓	
31						
32						
33						
34						
35						
36						

กิจกรรมที่ 3



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

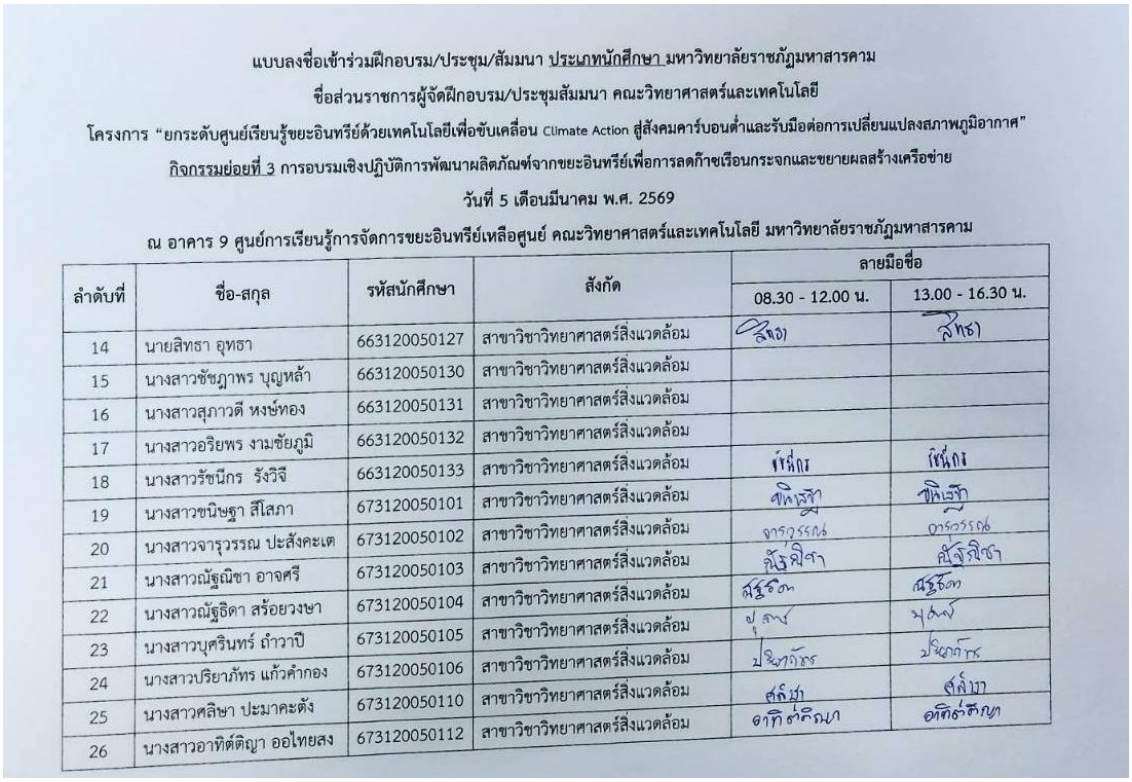
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
1	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	663120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กนกอร	กนกอร
2	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	663120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
3	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	663120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กิตติยาพร	กิตติยาพร
4	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	663120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬารัตน์	จุฬารัตน์
5	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	663120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิพวรรณ	ทิพวรรณ
6	นางสาวศศิฉาย ติงสะ	663120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศศิฉาย	ศศิฉาย
7	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	663120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
8	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	663120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สุพิตรา	สุพิตรา
9	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	663120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อธิรญา	อธิรญา
10	นายก้องภพ กองมะณี	663120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ก้องภพ	ก้องภพ
11	นายทักษ์ นาทองไชย	663120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทักษ์	ทักษ์
12	นายปาณณวัฒน์ มุระดา	663120050123	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปาณณวัฒน์	ปาณณวัฒน์
13	นายพลากร ทับบรรสอน	663120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พลากร	พลากร



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
14	นายสิทธา อุทธา	663120050127	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สิทธา	สิทธา
15	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	663120050130	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
16	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	663120050131	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
17	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	663120050132	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
18	นางสาวรัชนีกร รังวิจี	663120050133	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รัชนีกร	รัชนีกร
19	นางสาวชนิษฐา สีโสภา	673120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชนิษฐา	ชนิษฐา
20	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	673120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จารุวรรณ	จารุวรรณ
21	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	673120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐณิชา	ณัฐณิชา
22	นางสาวณัฐธิดา สร้อยวงษา	673120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐธิดา	ณัฐธิดา
23	นางสาวบุศรินทร์ ถ้ำวาปี	673120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	บุศรินทร์	บุศรินทร์
24	นางสาวปริยาภัทร แก้วคำกอง	673120050106	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปริยาภัทร	ปริยาภัทร
25	นางสาวศลิษา ปะมาคะตัง	673120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ศลิษา	ศลิษา
26	นางสาวอาทิตติญา ออไทยสง	673120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อาทิตติญา	อาทิตติญา

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
27	นายณัฐพล อินทรัตน์	673120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐพล	ณัฐพล
28	นายพงศ์พิพัฒน์ ทำมิ	673120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พงศ์พิพัฒน์	พงศ์พิพัฒน์
29	นายยศพัทธ์ สืบสิงห์	673120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ยศพัทธ์	ยศพัทธ์
30	นายอิทธิพล หงษ์ทอง	673120050121	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อิทธิพล	อิทธิพล
31	นายชินวัตร การินรัตน์	673120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชินวัตร	ชินวัตร
32	นางสาวเจนจิรา แก้วบ่อ	673120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	เจนจิรา	เจนจิรา
33	นางสาวกัญญารัตน์ ทองประมูล	683120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
34	นางสาวจุฬีลักษณ์ หานุสิงห์	683120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
35	นางสาวชณิตา ตรีเทพ	683120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
36	นางสาวทิฆัมพร สุเทวี	683120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิฆัมพร	ทิฆัมพร
37	นางสาวนริศรา โปละ	683120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
38	นางสาวนิชกานต์ ผางนุย	683120050108	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นิชกานต์	นิชกานต์
39	นางสาวบุตรนภา ปักกาสีเน	683120050109	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
40	นางสาวประภาลักษมี มงคลเศหา	683120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ประภาลักษมี	ประภาลักษมี
41	นางสาวรุ่งลาวัลย์ แพงคำตา	683120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
42	นางสาวรุริญา รุมา	683120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุริญา	รุริญา
43	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	683120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อนัญญา	อนัญญา
44	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	683120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
45	นายภาคิน กิจธิมน	683120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภาคิน	ภาคิน
46	นายภามินทร์ กิจธิมน	683120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภามินทร์	ภามินทร์
47	นางสาวทิพย์สุดา พรมจะสี	683120050119	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
48	นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	683120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
49	นายนัฐธนนท์ นามมูลตร	653150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
50	นายวิวิธชัย คงแสนคำ	653150060107	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
51	นายคุณากร ดวงศรี	673150060104	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
52	นายธิรวัฒน์ แก้วจีน	673150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
3	นางอัจฉริยา พรมท้าว	คณะครุศาสตร์			
4	นายกลยุทธ ดีจริง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
5	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
6	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
7	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
8	นายธนาพล ตริสกุล	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
9	นายปรัชญา ไชยเมือง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
10	นายกฤตภาส ยุทธอาจ	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
11	นางสาวกัญญารัตน์ บรรลุสุข	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

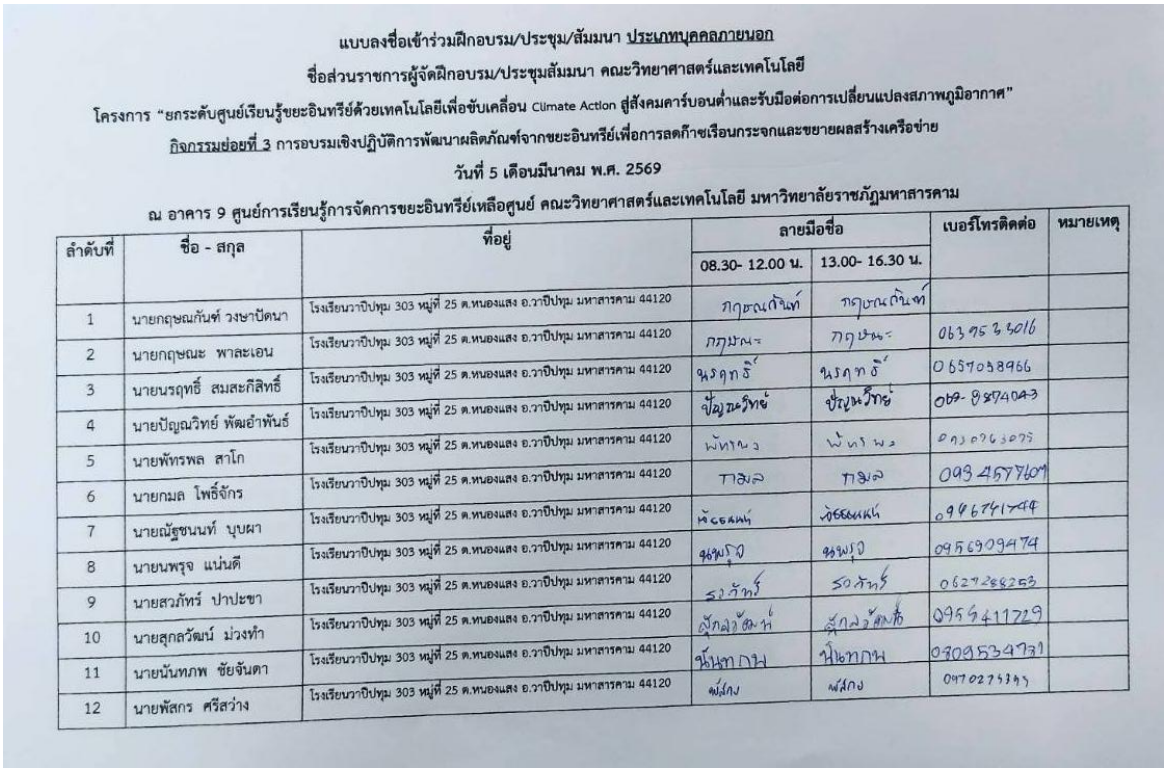
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
12	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
13	นายไพวัลย์ นารินนท์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
14	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
15	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
16	นายวุฒิกร สายแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
17	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
18	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
19	นางสาวรติกร แสงห้าว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
20					
21					
22					



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

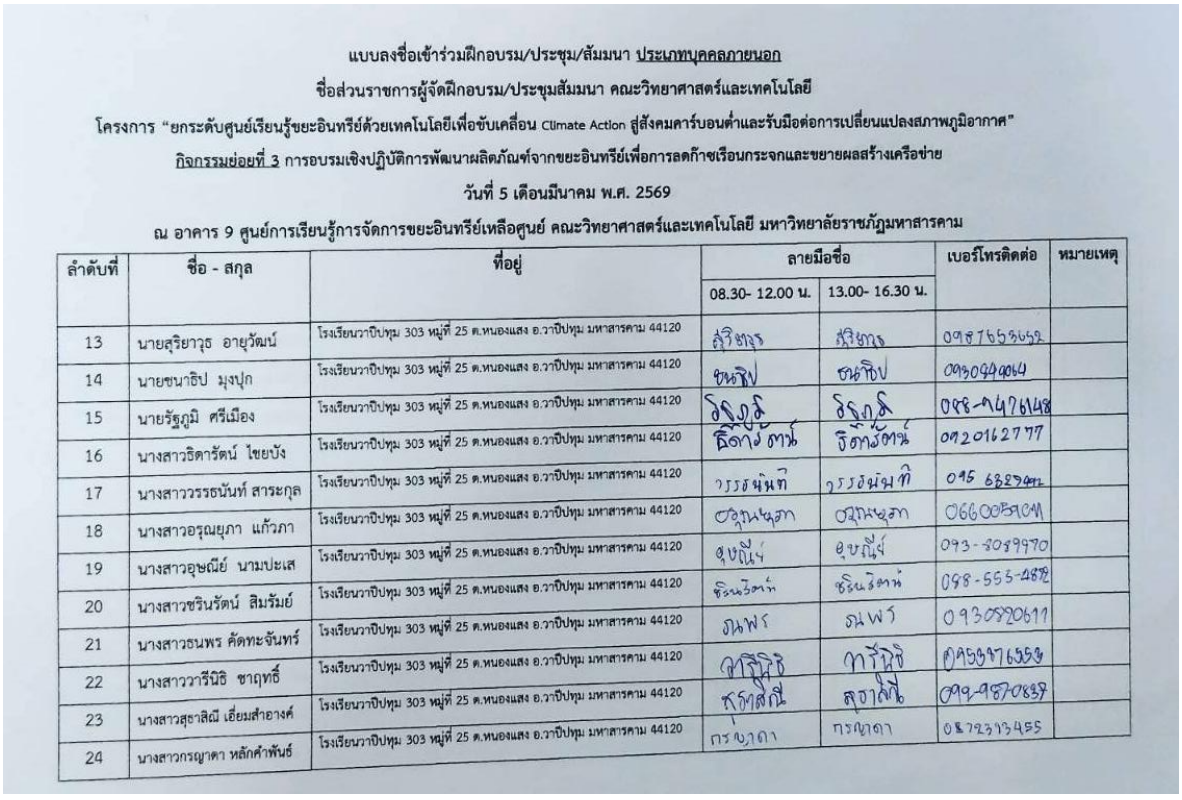
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	นายกฤษณกันต์ วงษาปัตนา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กฤษณกันต์	กฤษณกันต์		
2	นายกฤษณะ พาละเอน	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กฤษณะ	กฤษณะ	063 952 6016	
3	นายนรฤทธิ์ สมสะกิลิทธิ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นรฤทธิ์	นรฤทธิ์	0659038966	
4	นายปัญญวิทย์ พัฒอำพันธ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ปัญญวิทย์	ปัญญวิทย์	069-8574043	
5	นายพัทรพล สาโก	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พัทรพล	พัทรพล	094076 30975	
6	นายกมล โพธิ์จักร	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กมล	กมล	093 4577609	
7	นายณัฐชนนท์ บุบผา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณัฐชนนท์	ณัฐชนนท์	0946741744	
8	นายนพรุจ แน่นดี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นพรุจ	นพรุจ	0956909474	
9	นายสวภัทร์ ปาปะขา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สวภัทร์	สวภัทร์	062782 82563	
10	นายสุกลวัฒน์ ม่วงทำ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุกลวัฒน์	สุกลวัฒน์	095 6411729	
11	นายนันทภพ ชัยจันดา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นันทภพ	นันทภพ	0809553971	
12	นายพัสกร ศรีสว่าง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พัสกร	พัสกร	0970279393	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

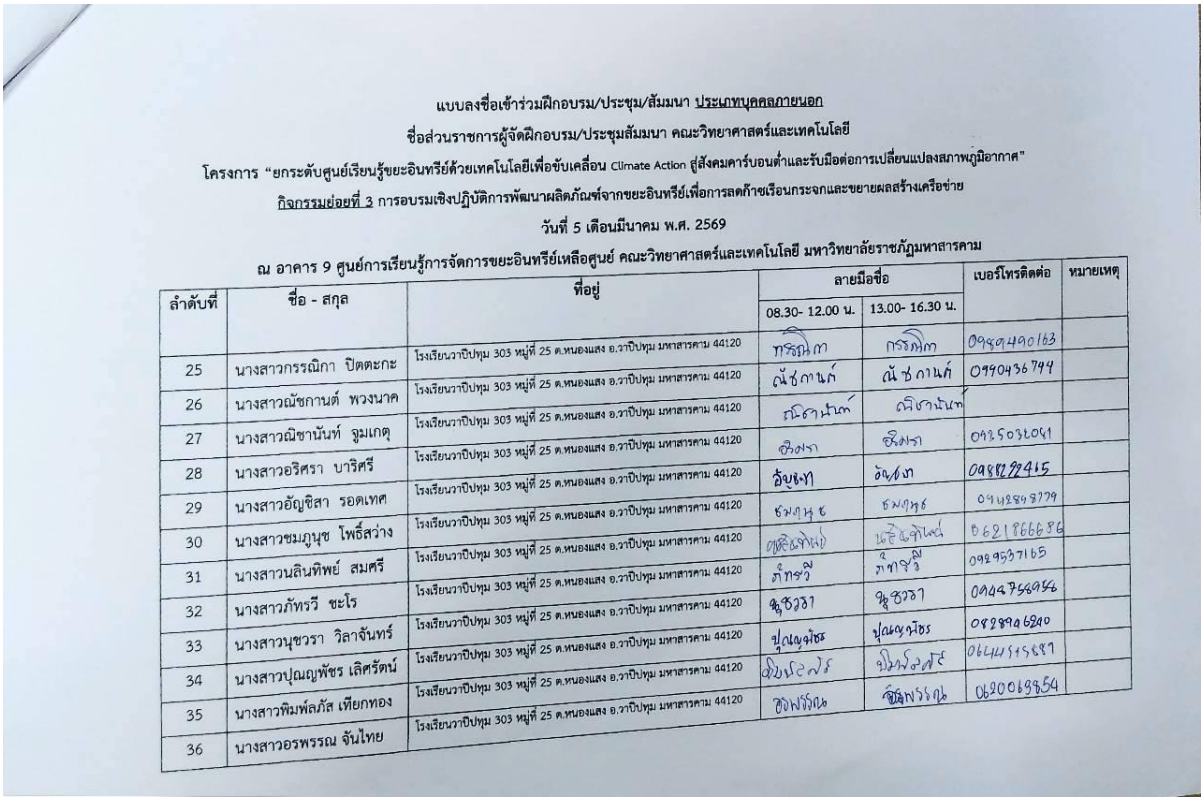
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	นายสุริยาวุธ อายุวัฒน์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุริยาวุธ	สุริยาวุธ	0987653652	
14	นายชนาธิป มุงปุก	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชนาธิป	ชนาธิป	0930940064	
15	นายรัฐภูมิ ศรีเมือง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	รัฐภูมิ	รัฐภูมิ	098-9476148	
16	นางสาวธิดารัตน์ ไชยบัง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ธิดารัตน์	ธิดารัตน์	0920162777	
17	นางสาววรรธนันท์ สาระกุล	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	วรรธนันท์	วรรธนันท์	095 6829	
18	นางสาวอรุณยุภา แก้วภา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อรุณยุภา	อรุณยุภา	0660059104	
19	นางสาวอุษณีย์ นามปะเส	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อุษณีย์	อุษณีย์	093-8589970	
20	นางสาวชรินรัตน์ สิมรัมย์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชรินรัตน์	ชรินรัตน์	098-555-4898	
21	นางสาวธนพร คัดทะจันทร์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ธนพร	ธนพร	0930920611	
22	นางสาววารีนิธิ ชาฤทธิ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	วารีนิธิ	วารีนิธิ	0959976559	
23	นางสาวสุธาสินี เอี่ยมสำอางค์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุธาสินี	สุธาสินี	094-9870839	
24	นางสาวกรญาดา หลักคำพันธ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กรญาดา	กรญาดา	0872393455	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

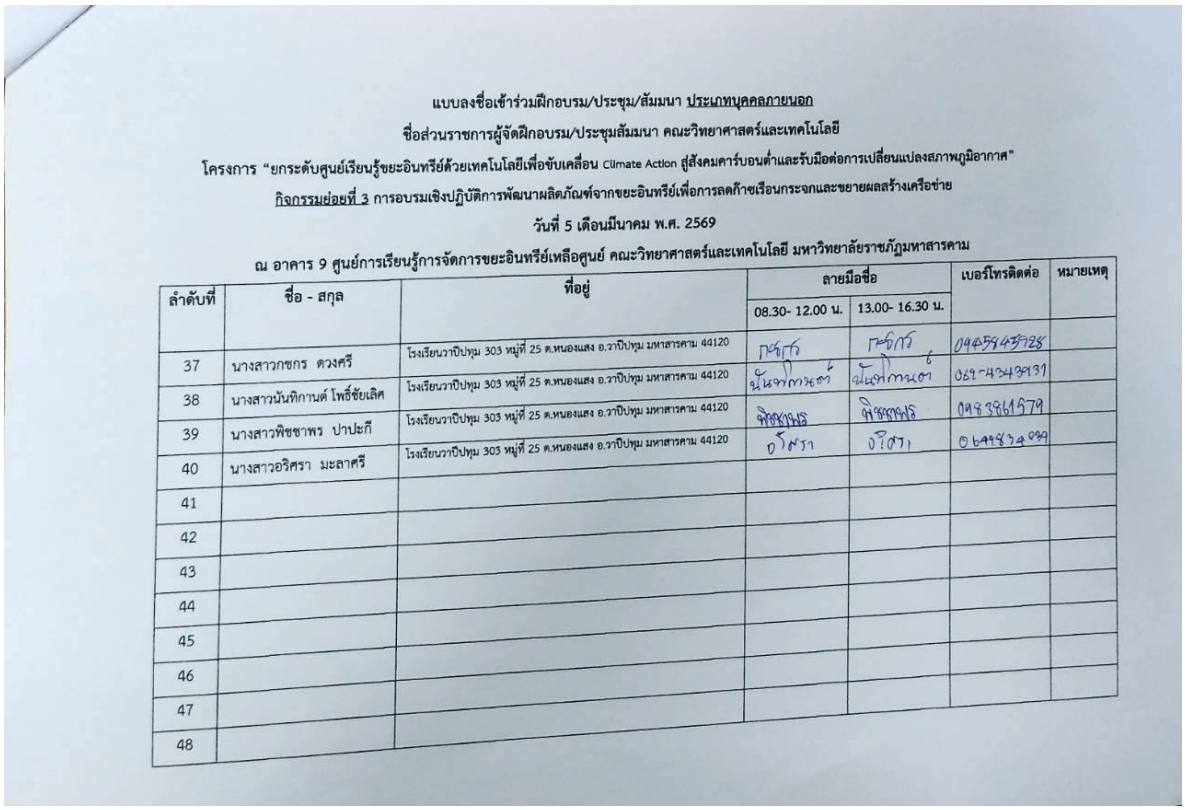
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	นางสาวกรรณิกา ปิตตะกะ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กรรณิกา	กรรณิกา	0958949016 3	
26	นางสาวณัชกานต์ พวงนาค	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณัชกานต์	ณัชกานต์	0990436744	
27	นางสาวณิชานันท์ จูมเกตุ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณิชานันท์	ณิชานันท์		
28	นางสาวอริศรา บาริศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อริศรา	อริศรา	0935032041	
29	นางสาวอัญชิสา รอดเทศ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อัญชิสา	อัญชิสา	0988292415	
30	นางสาวชมภูนุช โพธิ์สว่าง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชมภูนุช	ชมภูนุช	0943843779	
31	นางสาวนลินทิพย์ สมศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	[illegible]	นลินทิพย์	0621866686	
32	นางสาวภัทรวี ชะไร	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ภัทรวี	ภัทรวี	0929537165	
33	นางสาวนุชวรา วิลาจันทร์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นุชวรา	นุชวรา	0904756956	
34	นางสาวปุณญพัชร เลิศรัตน์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ปุณญพัชร	ปุณญพัชร	0889896240	
35	นางสาวพิมพ์ลภัส เทียกทอง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พิมพ์ลภัส	พิมพ์ลภัส	0644155687	
36	นางสาวอรพรรณ จันไทย	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อรพรรณ	อรพรรณ	0820069854	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

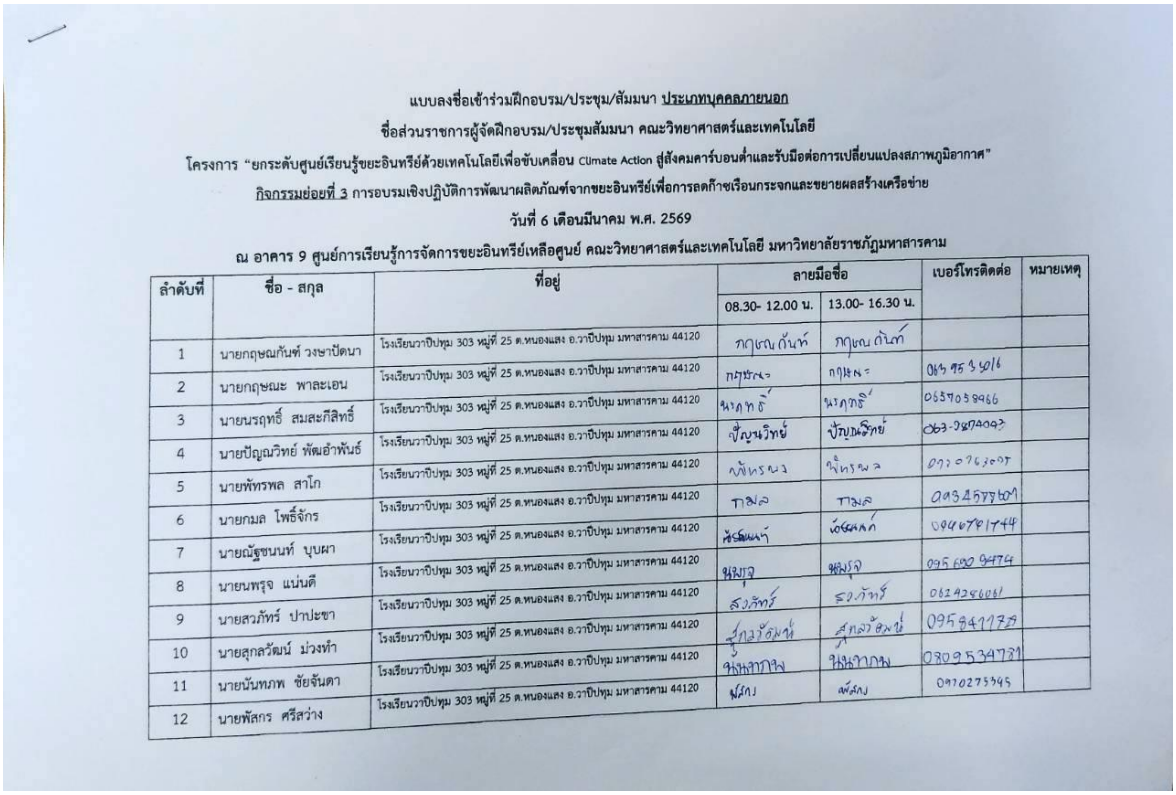
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
37	นางสาวชกร ดวงศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชกร	ชกร	0945945728	
38	นางสาวนันทิกานต์ โพธิ์ชัยเลิศ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นันทิกานต์	นันทิกานต์	062-4243131	
39	นางสาวพิชชาพร ปาปะกี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พิชชาพร	พิชชาพร	0983861979	
40	นางสาวอริศรา มะลาศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อริศรา	อริศรา	0649832099	
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

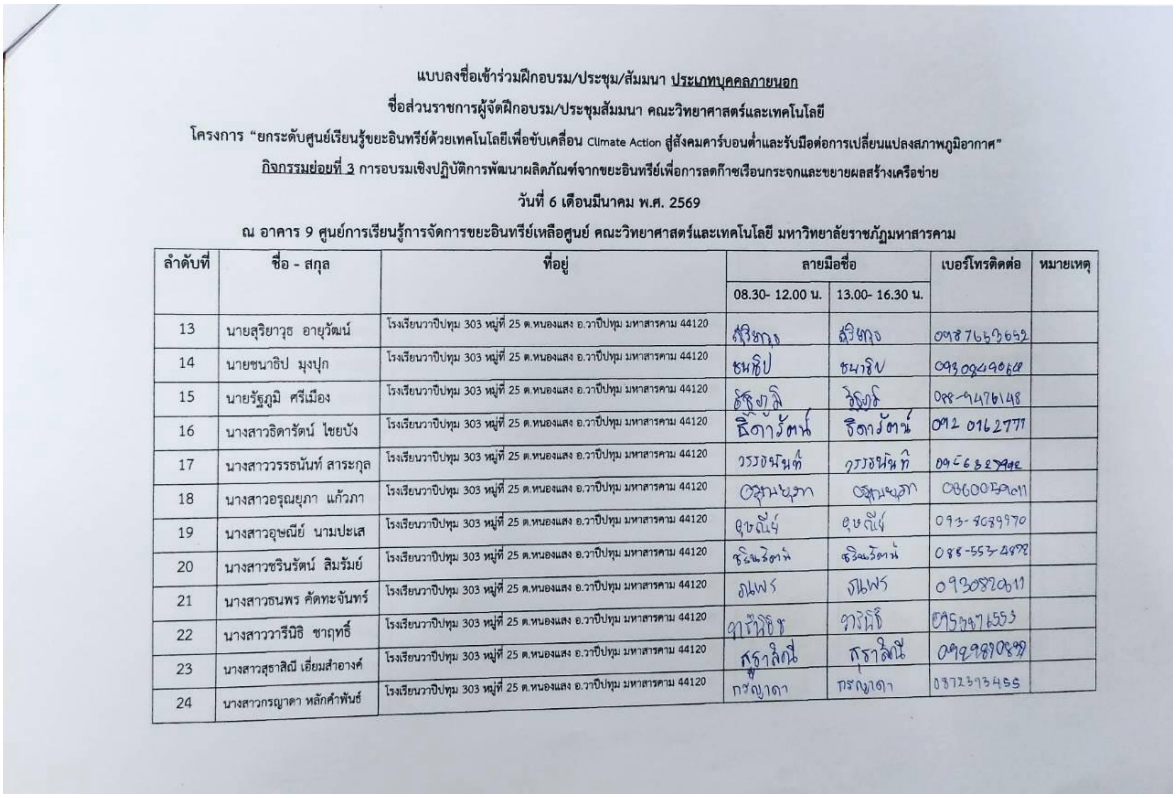
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
1	นายกฤษณกันต์ วงษาปัดนา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กฤษณกันต์	กฤษณกันต์		
2	นายกฤษณะ พาละเอน	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กฤษณะ	กฤษณะ	0853539916	
3	นายนรฤทธิ์ สมสะกีสิทธิ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นรฤทธิ์	นรฤทธิ์	0653035966	
4	นายปัญญวิทย์ พัฒอำพันธ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ปัญญวิทย์	ปัญญวิทย์	063-3870093	
5	นายพัทรพล สาโก	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พัทรพล	พัทรพล	0932763003	
6	นายกมล ไพธิจักร	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กมล	กมล	0934555601	
7	นายณัฐชนนท์ บุบผา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณัชชนนท์	ณัชชนนท์	0946781744	
8	นายนพรุจ แน่นดี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นพรุจ	นพรุจ	0956900474	
9	นายสวภัทร์ ปาปะขา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สวภัทร์	สวภัทร์	0624256061	
10	นายสุกลวัฒน์ ม่วงทำ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุกลวัฒน์	สุกลวัฒน์	0956477789	
11	นายนันทภาพ ชัยจันดา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นันทภาพ	นันทภาพ	0809534731	
12	นายพัสกร ศรีสว่าง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พัสกร	พัสกร	0970275945	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
13	นายสุริยาวุธ อายุวัฒน์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุริยาวุธ	สุริยาวุธ	0987653652	
14	นายชนาธิป มุงปุก	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชนาธิป	ชนาธิป	0933094905	
15	นายรัฐภูมิ ศรีเมือง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	รัฐภูมิ	รัฐภูมิ	088-9447614	
16	นางสาวธิดารัตน์ ไชยบัง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ธิดารัตน์	ธิดารัตน์	092 0162777	
17	นางสาววรรธนันท์ สาระกุล	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	วรรธนันท์	วรรธนันท์	0956329462	
18	นางสาวอรุณยุภา แก้วภา	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อรุณยุภา	อรุณยุภา	0860079011	
19	นางสาวอุษณีย์ นามปะเส	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อุษณีย์	อุษณีย์	093-8089970	
20	นางสาวชรินรัตน์ สิมรัมย์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชรินรัตน์	ชรินรัตน์	088-553-4898	
21	นางสาวธนพร คัดทะจันทร์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ธนพร	ธนพร	0930820611	
22	นางสาววารีนิธิ ชาฤทธิ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	วารีนิธิ	วารีนิธิ	0955947553	
23	นางสาวสุธาสินี เอี่ยมสำอางค์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	สุธาสินี	สุธาสินี	0929880899	
24	นางสาวกรญาดา หลักคำพันธ์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กรญาดา	กรญาดา	0872373485	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

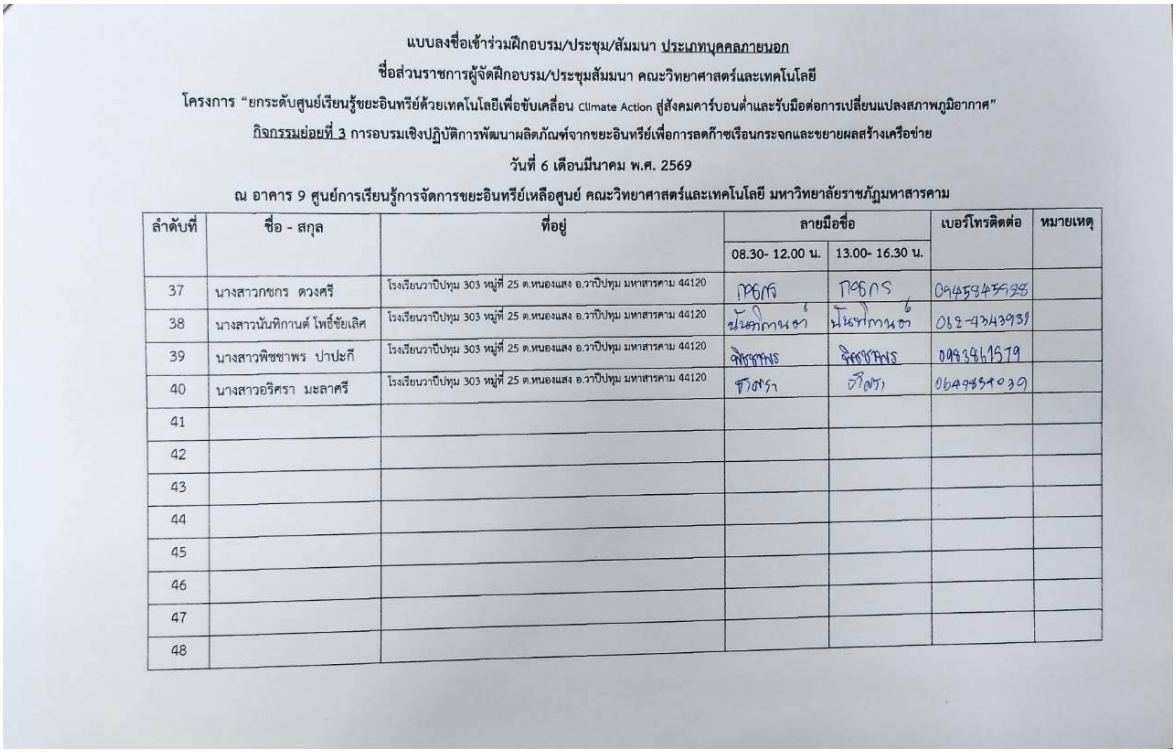
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
25	นางสาวกรรณิกา ปิตตะกะ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กรรณิกา	กรรณิกา	094944 0163	
26	นางสาวณัชกานต์ พวงนาค	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณัชกานต์	ณัชกานต์	0980436799	
27	นางสาวณิชานันท์ จูมเกตุ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ณิชานันท์	ณิชานันท์		
28	นางสาวอริศรา บาริศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อริศรา	อริศรา	095-8031031	
29	นางสาวอัญชิสา รอดเทศ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อัญชิสา	อัญชิสา	0918827965	
30	นางสาวชมภูนุช โพธิ์สว่าง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ชมภูนุช	ชมภูนุช	0910949779	
31	นางสาวนลินทิพย์ สมศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นลินทิพย์	นลินทิพย์	0621866686	
32	นางสาวภัทรวี ชะโร	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ภัทรวี	ภัทรวี	0929337165	
33	นางสาวนุชวรา วิลาจันทร์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นุชวรา	นุชวรา	0944754952	
34	นางสาวปุณญพัชร เลิศรัตน์	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	ปุณญพัชร	ปุณญพัชร	0828906820	
35	นางสาวพิมพ์ลภัส เทียกทอง	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พิมพ์ลภัส	พิมพ์ลภัส	0644515899	
36	นางสาวอรพรรณ จันไทย	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อรพรรณ	อรพรรณ	0800063864	



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

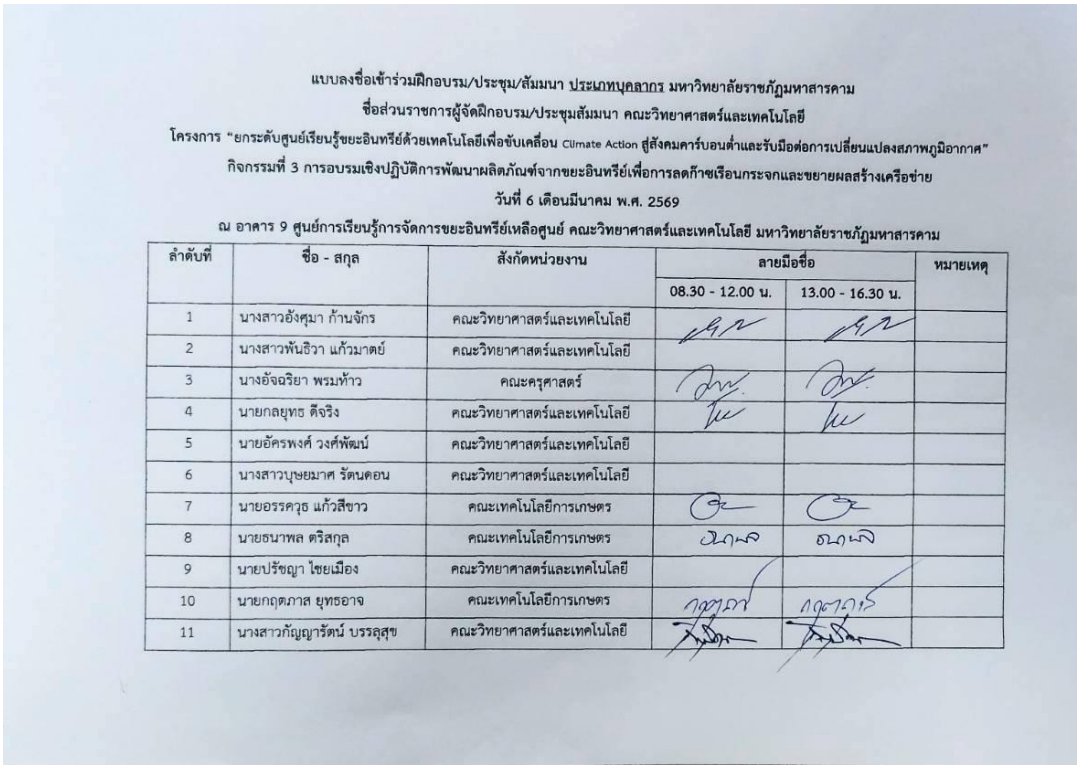
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30- 12.00 น.	13.00- 16.30 น.		
37	นางสาวกชกร ดวงศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	กชกร	กชกร	0945934535	
38	นางสาวนันทิกานต์ โพธิ์ชัยเลิศ	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	นันทิกานต์	นันทิกานต์	062-4343931	
39	นางสาวพิชชาพร ปาปะกี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	พิชชาพร	พิชชาพร	0983861579	
40	นางสาวอริศรา มะลาศรี	โรงเรียนวาปีปทุม 303 หมู่ที่ 25 ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม มหาสารคาม 44120	อริศรา	อริศรา	0644985407	
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

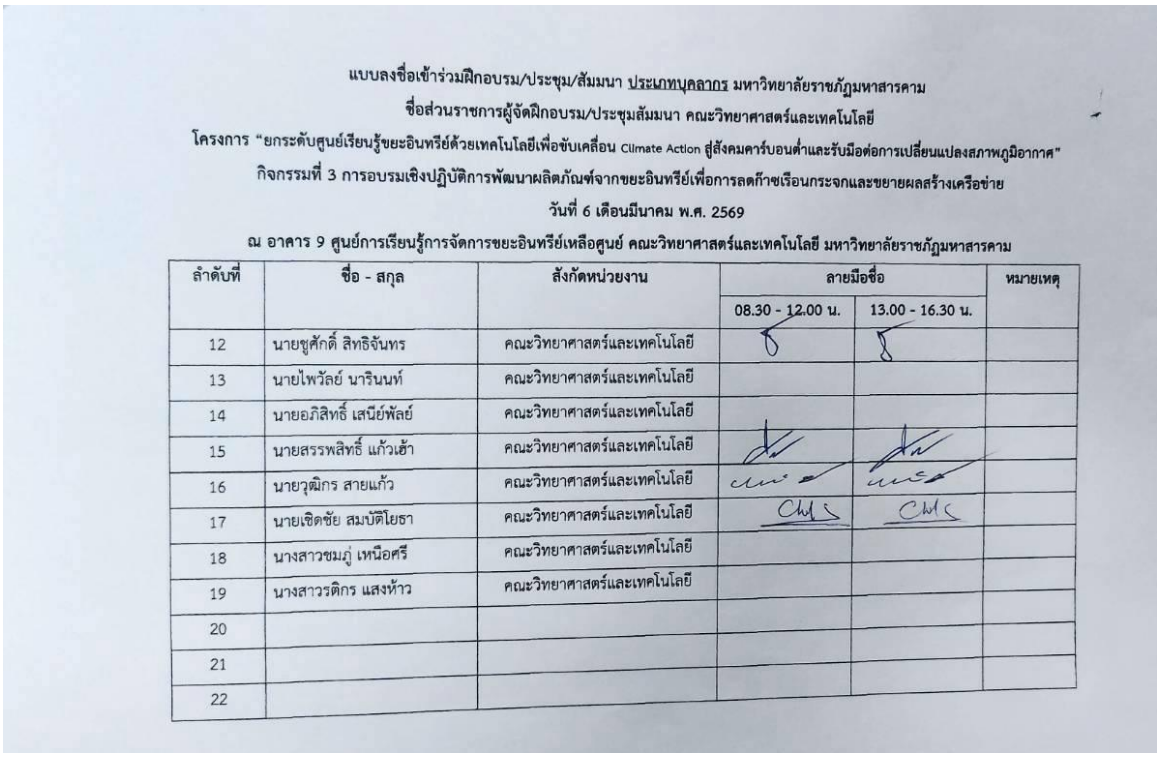
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นางสาวอังศุมา ก้านจักร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นางสาวพันธิวา แก้วมาตย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
3	นางอัจฉริยา พรมห้าว	คณะครุศาสตร์			
4	นายกลยุทธ ดีจริง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
5	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
6	นางสาวบุษยมาศ รัตนดอน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
7	นายอรรควุธ แก้วสีขาว	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
8	นายธนาพล ตริสกุล	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
9	นายปรัชญา ไชยเมือง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
10	นายกฤตภาส ยุทธอาจ	คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
11	นางสาวกัญญารัตน์ บรรลุสุข	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

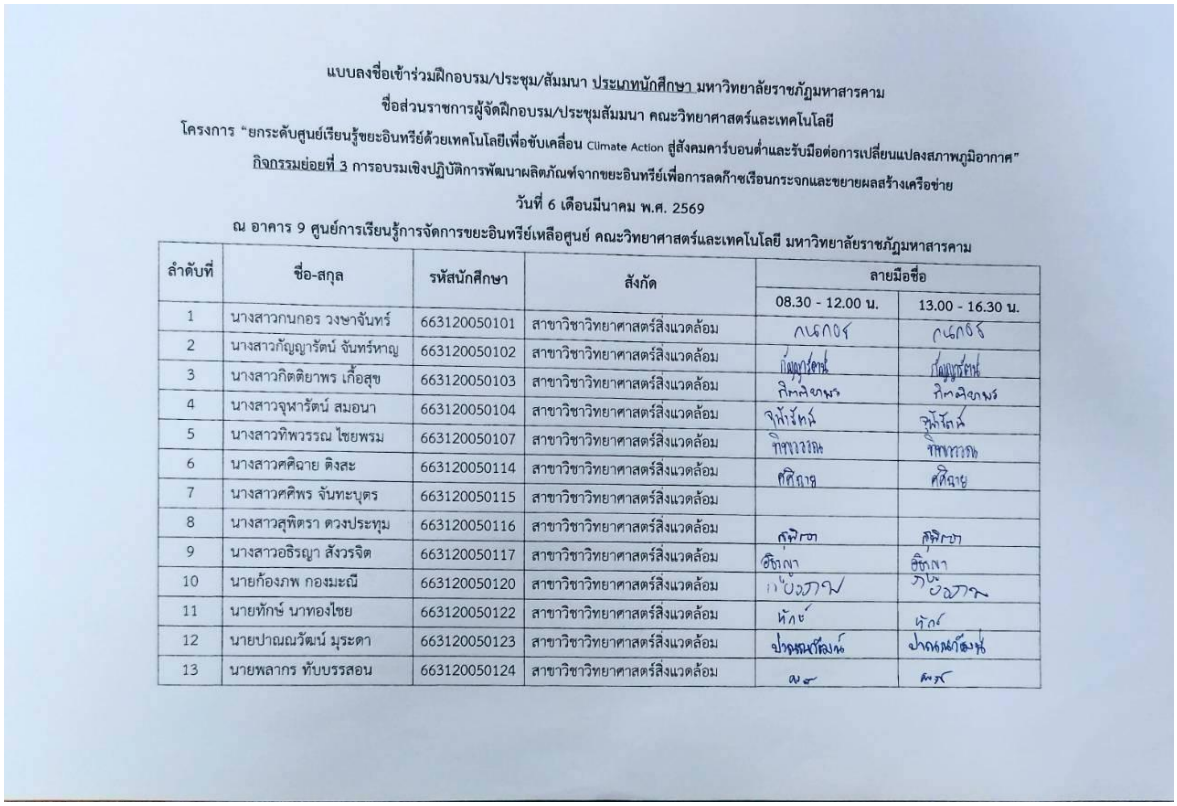
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
12	นายชูศักดิ์ สิทธิจันทร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
13	นายไพวัลย์ นารินนท์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
14	นายอภิสิทธิ์ เสนีย์พัลย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
15	นายสรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
16	นายวุฒิกร สายแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
17	นายเชิดชัย สมบัติโยธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
18	นางสาวชมภู่ เหนือศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
19	นางสาวรติกร แสงห้าว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
20					
21					
22					



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

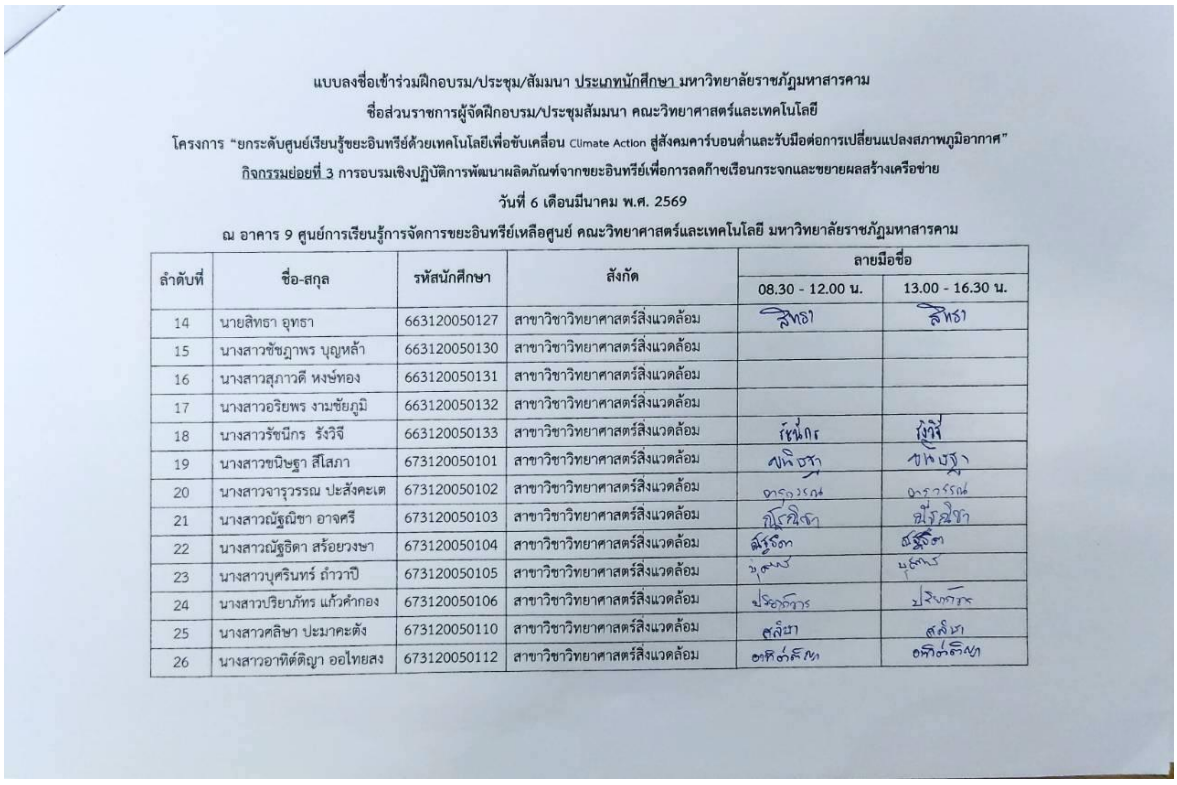
โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
1	นางสาวกนกอร วงษาจันทร์	663120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
2	นางสาวกัญญารัตน์ จันทร์หาญ	663120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
3	นางสาวกิตติยาพร เกื้อสุข	663120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
4	นางสาวจุฬารัตน์ สมอนา	663120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
5	นางสาวทิพวรรณ ไชยพรม	663120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
6	นางสาวศศิฉาย ดิงสะ	663120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
7	นางสาวศศิพร จันทะบุตร	663120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
8	นางสาวสุพิตรา ดวงประทุม	663120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
9	นางสาวอธิรญา สังวรจิต	663120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
10	นายก้องภพ กองมะณี	663120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
11	นายทักษ์ นาทองไชย	663120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
12	นายปาณณวัฒน์ มุระดา	663120050123	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
13	นายพลากร ทับบรรสอน	663120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
14	นายสิทธา อุทธา	663120050127	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
15	นางสาวชัชฎาพร บุญหล้า	663120050130	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
16	นางสาวสุภาวดี หงษ์ทอง	663120050131	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
17	นางสาวอริยพร งามชัยภูมิ	663120050132	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
18	นางสาวรัชนีกร รังวิจี	663120050133	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
19	นางสาวชนิษฐา สีโสภา	673120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
20	นางสาวจารุวรรณ ปะสังคะเต	673120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
21	นางสาวณัฐณิชา อาจศรี	673120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
22	นางสาวณัฐธิดา สร้อยวงษา	673120050104	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
23	นางสาวบุศรินทร์ ถำวาปี	673120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
24	นางสาวปริยาภัทร แก้วคำกอง	673120050106	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
25	นางสาวศลิษา ปะมาคะตัง	673120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
26	นางสาวอาทิตติญา ออไทยสง	673120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
27	นายณัฐพล อินทรัตน์	673120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ณัฐพล	ณัฐพล
28	นายพงศ์พิพัฒน์ ทำมิ	673120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	พงศ์พิพัฒน์	พงศ์พิพัฒน์
29	นายยศพัทธ์ สีบสิงห์	673120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ยศพัทธ์	ยศพัทธ์
30	นายอิทธิพล หงษ์ทอง	673120050121	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อิทธิพล	อิทธิพล
31	นายชินวัตร การินรัตน์	673120050122	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ชินวัตร	ชินวัตร
32	นางสาวเจนจิรา แก้วบ่อ	673120050124	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	เจนจิรา	เจนจิรา
33	นางสาวกัญญารัตน์ ทองประมูล	683120050101	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กัญญารัตน์	กัญญารัตน์
34	นางสาวจุฬีลักษณ์ หานุสิงห์	683120050102	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
35	นางสาวชณิตา ตรีเทพ	683120050103	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
36	นางสาวทิฆัมพร สุเทวี	683120050105	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ทิฆัมพร	ทิฆัมพร
37	นางสาวนริศรา โปละ	683120050107	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
38	นางสาวนิชกานต์ ผางนุย	683120050108	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นิชกานต์	นิชกานต์
39	นางสาวบุตรนภา ปักกาสิเน	683120050109	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		

แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการ "ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

กิจกรรมย่อยที่ 3 การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย

วันที่ 6 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ณ อาคาร 9 ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัด	ลายมือชื่อ	
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.
40	นางสาวประภาลักษมี มงคลเคหา	683120050110	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ประภาลักษมี	ประภาลักษมี
41	นางสาวรุ่งลาวัลย์ แพงคำตา	683120050112	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
42	นางสาวรุริญา รุมา	683120050113	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	รุริญา	รุริญา
43	นางสาวอนัญญา ภูเนานิล	683120050114	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	อนัญญา	อนัญญา
44	นายนันทพงศ์ ชมภูพื้น	683120050115	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
45	นายภาคิน กิจธิมน	683120050116	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภาคิน	ภาคิน
46	นายภามินทร์ กิจธิมน	683120050117	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภามินทร์	ภามินทร์
47	นางสาวทิพย์สุดา พรมจะลี	683120050119	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
48	นายพีรพัฒน์ เทพสิงห์	683120050120	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		
49	นายนัฐธนนท์ นามมูลตรา	653150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
50	นายวิวิธชัย คงแสนคำ	653150060107	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
51	นายคุณากร ดวงศรี	673150060104	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		
52	นายถิรวัฒน์ แก้วจีน	673150060105	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร		

ภาคผนวก ช
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภาคผนวก ซ
ภาพกิจกรรม


โครงการ
ยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยี
เพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำ
และรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ศูนย์การเรียนรู้
การจัดการขยะเหลือศูนย์
(Zero Organics Waste Learning Center)
เปลี่ยนขยะอินทรีย์
สู่การจัดการที่ยั่งยืน
ลดขยะอินทรีย์
จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
สร้างคุณค่ากลับคืนสู่ดิน
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สู่สังคมคาร์บอนต่ำ
"ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้" สามารถลดขยะอินทรีย์ ลดก๊าซเรือนกระจก สร้างการเรียนรู้และเครือข่ายได้จริง
ZERO ORGANICS
สร้างจิตสำนึก
ด้านสิ่งแวดล้อม
พัฒนาทักษะ
การเรียนรู้และนวัตกรรม
เสริมสร้างเครือข่าย
ความร่วมมือทุกภาคส่วน
ขับเคลื่อน
Climate Action
รับมือ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ


ศูนย์การเรียนรู้
การจัดการขยะเหลือศูนย์
(Zero Organics Waste Learning Center)


เรื่องราวของเราเริ่มต้นจาก “0”
เรามองเห็นกองขยะอินทรีย์ที่นับวันจะเพิ่มขึ้น..เป็นภาระของสิ่งแวดล้อม
แต่ในขณะเดียวกัน เราก็มองเห็น "ศักยภาพ" ที่ซ่อนอยู่ในนั้น ศักยภาพที่จะเปลี่ยนของเสียให้กลายเป็นสิ่งมีค่า


ปลุกพลังพื้นที่แห่งแรงบันดาลใจ ที่เปลี่ยนขยะให้กลายเป็นประโยชน์
ไม่ใช่แค่แนวคิดบนกระดาษ แต่
เป็นการ ‘ลงมือทำจริง’ โดยมี
'นักศึกษา' เป็นแรงขับเคลื่อนหลัก"

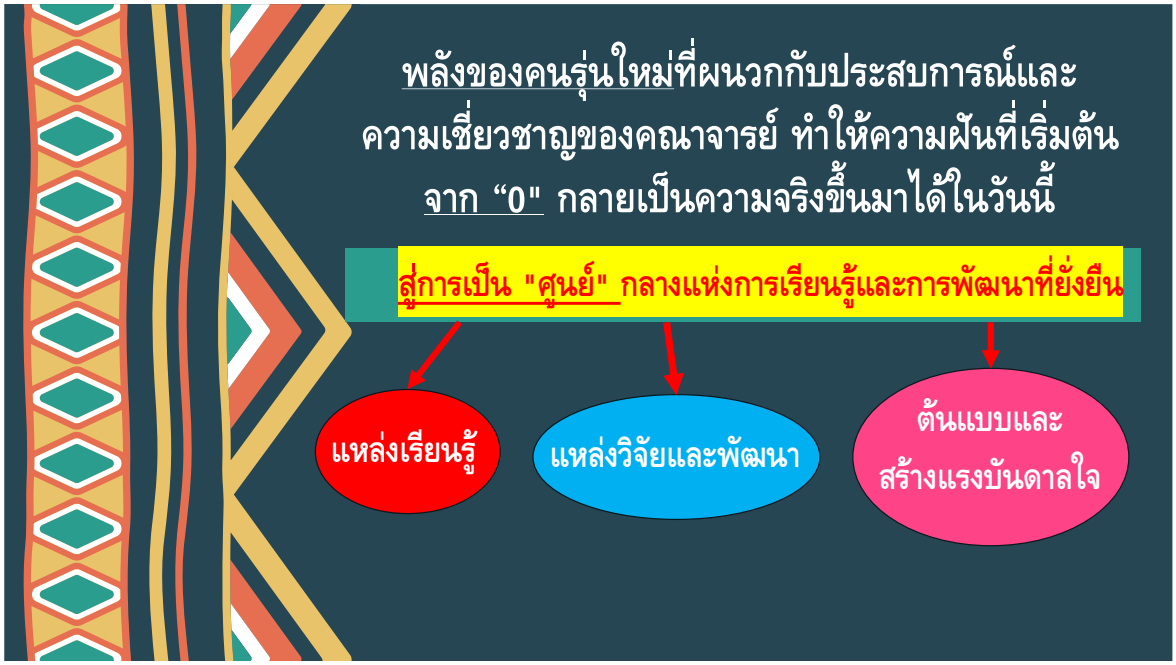
พลังแห่งความร่วมมือ สองมือที่ลงแรง สองตาที่มองเห็นคุณค่า..
หนึ่งใจที่อยากเห็นมหาวิทยาลัยเรา ‘เติบโตอย่างยั่งยืน’"



จากหักศึกษา..สู่การเปลี่ยนแปลงด้วยพลังของการมีส่วนร่วม




ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เราได้เห็นภาพที่น่าประทับใจมากมาย...จากการเรียนรู้และลงมือทำ


พลังของคนรุ่นใหม่ที่ผนวกกับประสบการณ์และ
ความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ ทำให้ความฝันที่เริ่มต้น
จาก “0" กลายเป็นความจริงขึ้นมาได้ในวันนี้
สู่การเป็น "ศูนย์" กลางแห่งการเรียนรู้และการพัฒนาที่ยั่งยืน
แหล่งเรียนรู้
แหล่งวิจัยและพัฒนา
ต้นแบบและ
สร้างแรงบันดาลใจ







เราได้เริ่มต้นจาก “0” จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนของเหลือทิ้งให้มีค่า..
แต่วันนี้และ โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ฯ แห่งนี้
เราได้เปลี่ยนพื้นที่ให้มีความหมาย..และทำให้พื้นที่ได้กลับมาหายใจได้อีกครั้ง
ด้วยการลงมือทำ...และสร้าง Climate Action ได้จริง





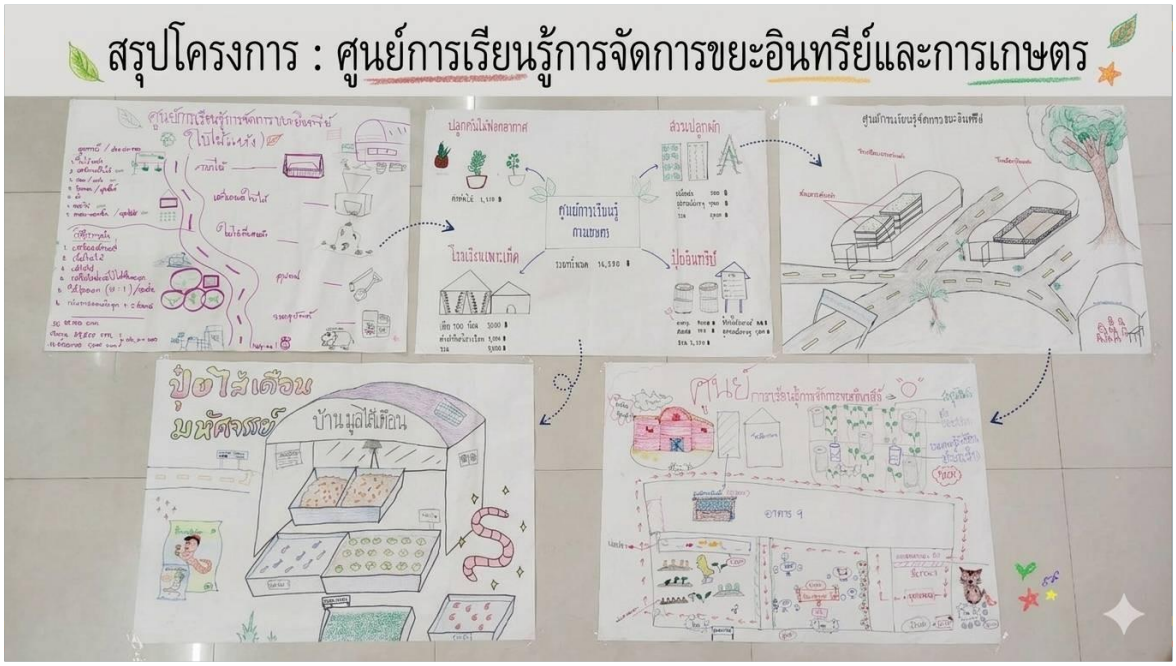
โครงการนี้ได้ยกระดับอะไรบ้าง

กิจกรรม 1 พัฒนาและยกระดับศูนย์เรียนรู้ โรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ/เครื่องบดใบไม้/โรงบรรจุวัตถุดิบ/แปลงสาธิตปลูกผัก/พื้นที่บรรยายและปฏิบัติการ/ป้ายสื่อต่างๆ/อื่นๆ

กิจกรรม 2 ถ่ายทอดความรู้และปฏิบัติการ

กิจกรรม 3 พัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างเครือข่าย




สรุปโครงการ : ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์และการเกษตร
ปุ๋ยไส้เดือน
บ้านมูลไส้เดือน











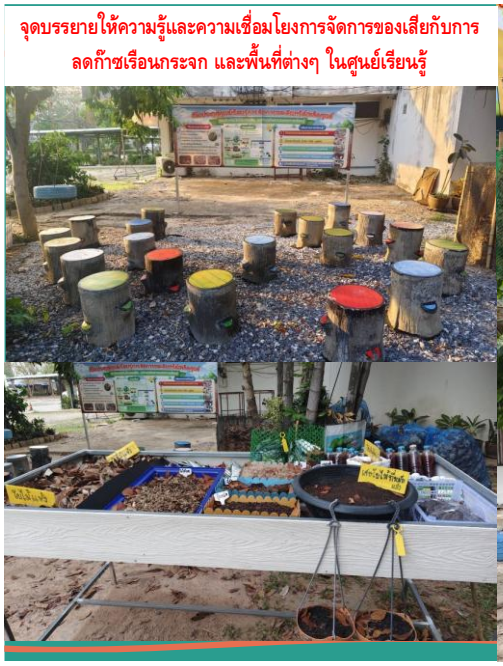
จุดรวบรวมเศษใบไม้ คลังเก็บใบไม้ บดใบไม้ และชั่งน้ำหนัก




จุดหมักเศษใบไม้ (โรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ)


จุดหมักเศษใบไม้แบบคอกตาข่าย

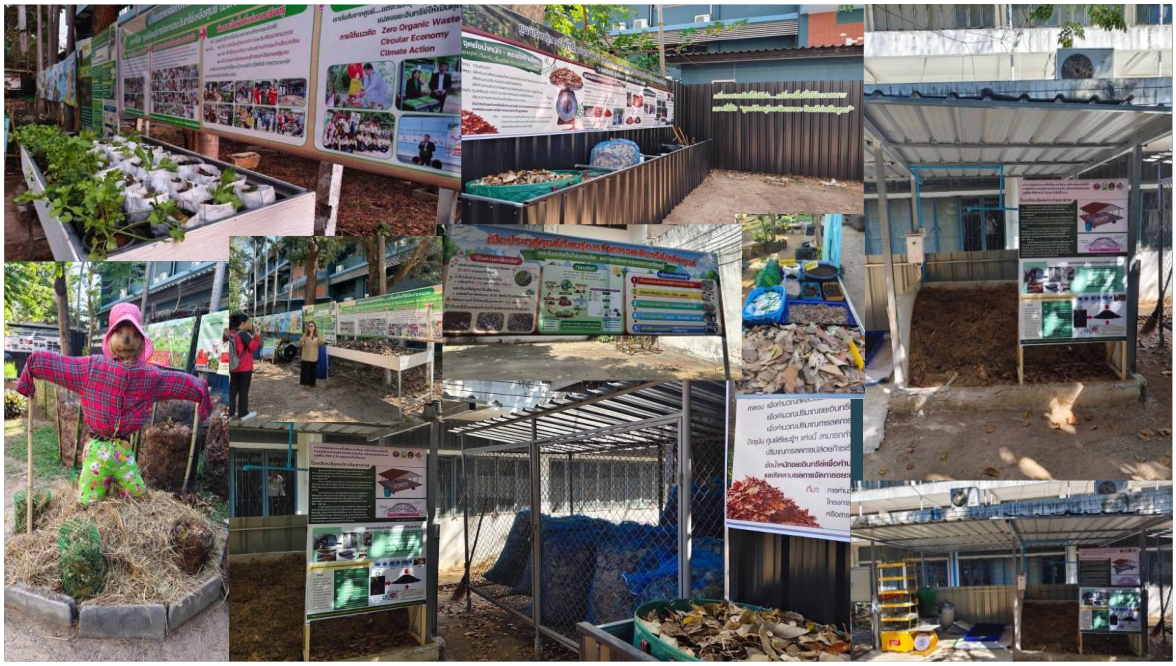

จุดเตรียมวัตถุดิบเพื่อเข้าสู่กระบวนการหมัก


จุดบรรยายให้ความรู้และความเชื่อมโยงการจัดการของเสียกับการ
ลดก๊าซเรือนกระจก และพื้นที่ต่างๆ ในศูนย์เรียนรู้




จุดสาธิตแปลงทดลองปลูกผักจากเศษใบไม้หมักที่เกิดจากศูนย์เรียนรู้ฯ


ศูนย์การเรียนรู้




กิจกรรม 2 ถ่ายทอดความรู้และปฏิบัติการ
ประธานเปิดโครงการโดย รองปลัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม
ร่วมเปิดโครงการโดย
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม
1. โรงเรียนเทศบาลสาธิตโพธิ์ศรี
2. โรงเรียนสาธิตเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา
3. โรงเรียนเทศบาลบ้านค้อ
4. โรงเรียนเทศบาลบ้านแมท
5. โรงเรียนบ้านส่องนางใย
6. โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร
7. โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา


ทั้งหมด
รูปภาพ
Reels
ความทรงจำ
เทศบาลเมืองมหาสารคาม
11 ก.พ. ·
วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2569 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมจำปีหลวง อาคาร 39 ชั้น 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม นายภาคิน ติระพงศ์ไพบูลย์ นายกเทศมนตรีเมืองมหาสารคาม มอบหมายให้ นายอุทิศ ไพจิตรโยธี รองปลัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม เป็นประธานเปิด "โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อังศุมา ก้านจักร กล่าวรายงาน
เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์อย่างครบวงจรภายใต้แนวคิด Zero Waste as Circular Economy และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะอินทรีย์ การหมักปุ๋ย และการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ ส่งเสริมให้เยาวชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ผ่านการเรียนรู้และลงมือทำจริง
ทั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประกอบด้วย คณะครู นักเรียนในสังกัดเทศบาล นักศึกษาและอาจารย์
เทศบาลเมืองมหาสารคาม
11 ก.พ. ·
"โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"
6
1
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ...
13 ก.พ. ·
วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2569 เวลา 09.00 น. นายวิทักษ์ โพธิ์ศรีมาตย์ เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคาม พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิด "โครงการยกระดับศูนย์เรียนรู้ขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อน Climate Action สู่สังคมคาร์บอนต่ำและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ณ ห้องประชุมจำปีหลวง อาคาร 39 ชั้น 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และมีการเปิดศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างความตระหนักด้านการจัดการขยะอย่างยั่งยืน รวมถึงให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนผู้ที่สนใจได้ลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ ศูนย์เรียนรู้ฯ สามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้ทั้งหมด 3,272กิโลกรัม ปริมาณลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 2,795 KgCO2eq เทียบเท่าปลูกต้นไม้ 127 ต้นต่อปี
ทั้งหมด
รูปภาพ
Reels
การกล่าวถึง
จัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์ (Zero Organic Waste Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างความตระหนักด้านการจัดการขยะอย่างยั่งยืน รวมถึงให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนผู้ที่สนใจได้ลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ ศูนย์เรียนรู้ฯ สามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้ทั้งหมด 3,272กิโลกรัม ปริมารณลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 2,795 KgCO2eq เทียบเท่าปลูกต้นไม้ 127 ต้นต่อปี
















กิจกรรมที่ 3
การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์
เพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกและขยายผลสร้างเครือข่าย
หยดทอง
500 ml.
Leaf Carbon
COMPOST
ดินปลูกอินทรีย์
ORGANIC SOIL MIX
RMU
พลังจากเศษใบไม้สู่การเติบโต
กล่องสุ่ม
พร้อมปลูก
ผักปลอดสาร
ชุดปลูกผักจากศูนย์เรียนรู้
299.-
ดินทอง






มุมมอง ความคิดเห็นเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์
นักเรียนอยากให้เอา “เศษใบไม้” ไปทำเป็นอะไรในศูนย์เรียนรู้บ้าง และเพราะอะไร?


กล่องสุ่ม
พร้อมปลูก
Leaf Carbon
COMPOST
ปุ๋ยหมักเศษใบไม้ 1 กิโลกรัม
0.85 KgCO2eq


ขยายผลสร้างเครือข่าย
ศูนย์ครอบครัวพอเพียง
โรงเรียนผดุงนารี


ปิยะวดี สราภิรมย์ อยู่กับ Doxgirl Weeranuch และ Joo Jung
19 ก.พ. ·
🙏ขอขอบคุณ "ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์" โดย ผศ.อังศุมา ก้านจักร Joo Jung เป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์เปิดศูนย์ฯ ให้ความรู้แก่ทีมวิจัย "การจัดการขยะชุมชนด้วยแนวคิด Design Thinking" เพื่อนำไปต่อยอดแก้ปัญหาในชุมชนจริง ต่อไป
+4


เราไม่ได้เพียงแต่สร้างศูนย์เรียนรู้.....แต่เราได้สร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยังคงดำเนินต่อไป


เดือนมีนาคม 2569


เดือนมีนาคม 2569


เดือนพฤษภาคม 2569


เดือนมิถุนายน 2569

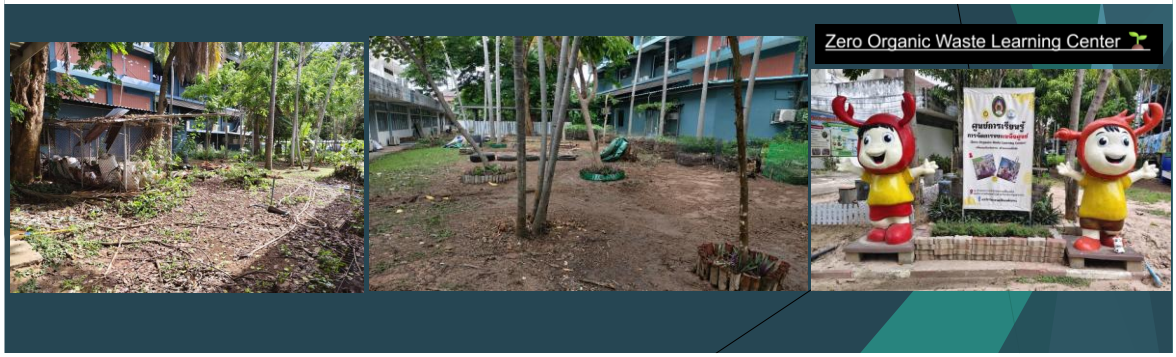

ศูนย์การเรียนรู้
การจัดการขยะเหลือศูนย์
(Zero Organics Waste Learning Center)
ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้.....ทำให้การแก้ปัญหาโลกร้อนไม่ใช่เรื่องของนโยบายใหญ่ๆ
แต่เริ่มได้จากพื้นที่เล็กๆ ที่สามารถลงมือทำให้เกิดผลลัพธ์ขึ้นได้จริงๆ
ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้.....ไม่จำเป็นต้องเริ่มจากโครงการขนาดใหญ่เสมอไป
แต่สามารถเริ่มได้จากใบไม้หนึ่งกอง หนึ่งพื้นที่ที่เรามองเห็นคุณค่า
และการลงมือทำที่วัดผลได้จริง (Climate Action)
และนี่คือ Story ที่ทำให้เห็นคุณค่าของคนทำงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงๆ


กล่องสุ่มปลูกดอกไม้
กล่องสุ่ม
Grow Your Own Joy: Starter Kits for Everyone!





Climate Action หมายถึง การลงมือทำอย่างจริงจัง เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



\

ตัวอย่างการบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโลกร้อนและมหันตภัย



แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์
เรื่อง Climate Action ผ่านการจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

จัดทำโดย

นางสาวกัญญาณัฐ อัยรัตน์ 683110110101
นางสาวจิตติภัตรา ทรัพย์ใส 683110110104
นางสาวชนิดาภา พิมพ์บึง683110110106
นางสาวณัฐพร สมสา 683110110109
นางสาวธนัชพร ศรีจรัญ 683110110110
นางสาวปนัดดา คำสีลา 683110110115
นางสาวพัชรพร คงแสนคำ 683110110117
นางสาวแพรวา เพ็ญธิสาร 683110110118
นางสาวภัทรมน โชติรัตน์ 683110110119
นางสาวภานรินทร์ ขุนภักดี 683110110120
นางสาวเมษิณี บรรเลิง 683110110121
นางสาววรรณวิสา อุ้งหงษ์ 683110110124
นางสาวอัญญานุช เครือคำวัง 683110110129
นางสาวอารยา ปราณีสอน 683110110130
นายพัชรพล นามแก้ว 683110330528

เสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังศุมา ก้านจักร

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาโลกร้อนและมหันตภัย 826624013-1
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

รายวิชา GE โลกร้อนและมหันตภัย (Global Warming and Disasters)
ชื่อกิจกรรม "Climate Action ผ่านการจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์"

กลุ่มโซนพื้นที่ B สมาชิกจำนวน 15 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

สัปดาห์ที่	วันที่	สภาพอากาศ	ปริมาณเศษใบไม้ (Kg)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$)	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม (คน)
1	2 กรกฎาคม 69	ร้อน	1 Kg	0.96	0.11	0.85	15
2	16 กรกฎาคม 69	ร้อน	1.4 Kg	1.35	0.15	1.20	14
3	13 สิงหาคม 69	ร้อน	3 Kg	2.89	0.33	2.56	13
4	27 สิงหาคม 69	ร้อน	1.9 Kg	1.83	0.21	1.62	10
5	3 กันยายน 69	ร้อน	6.6 Kg	6.36	0.72	5.64	15
รวมทั้งหมด			13.9 Kg	13.39	1.51	11.00	

หลักฐานประกอบ (ทำการบันทึกภาพทุกสัปดาห์ และจัดทำรายงานภาพสัปดาห์ละ 1 แผ่น)

1. ภาพก่อนดำเนินงาน **ภาพก่อนทำ (Before): สภาพพื้นที่ที่มีเศษใบไม้สะสม**
2. ภาพระหว่างดำเนินงาน**ภาพขณะปฏิบัติงาน (Action): นักศึกษากำลังกวาดหรือรวมกองใบไม้**
3. ภาพการชั่งน้ำหนัก **ภาพการชั่งน้ำหนัก (Evidence): ภาพตาชั่งที่แสดงตัวเลขน้ำหนักที่ชัดเจน**
4. ภาพหลังดำเนินงาน **ภาพหลังทำ (After): สภาพพื้นที่ที่สะอาดเรียบร้อย**
5. ตารางข้อมูลสะสม **ลงข้อมูลในแบบบันทึก**
6. บันทึกรายชื่อสมาชิกกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการ

สรุปผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ (วันที่ 17 กันยายน 2569)
รายวิชา GE : โลกร้อนและมหันตภัย (Global Warming and Disasters)
กิจกรรม: "จากเศษใบไม้สู่การรับมือโลกร้อนและมหันตภัย"
ณ อาคาร 9 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์

ข้อมูลทั่วไป ชื่อกลุ่ม Green Zone B โซนพื้นที่รับผิดชอบ B
จำนวนสมาชิก 15 คน ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 14 สัปดาห์

ตอนที่ 1 สรุปผลการดำเนินกิจกรรม

1.1 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอด 5 สัปดาห์

รายการ	ปริมาณ	หน่วย
1. ปริมาณเศษใบไม้สะสมทั้งหมด	13.9	กิโลกรัม
2. ค่าเฉลี่ยต่อสัปดาห์	2.78	กิโลกรัม
3. ปริมาณสูงสุด	6.6	กิโลกรัม
4. ปริมาณต่ำสุด	1	กิโลกรัม
5. จำนวนครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม (กลุ่ม)	5	ครั้ง
6. จำนวนภาพกิจกรรมที่จัดเก็บ	238	ภาพ

1.2 สร้างกราฟจากข้อมูล 5 สัปดาห์ โดยให้นักศึกษาวาดหรือสร้างกราฟแสดงแนวโน้มปริมาณเศษใบไม้ที่เก็บได้

แนบภาพกราฟ



1.3 วิเคราะห์แนวโน้มข้อมูลปริมาณเศษใบไม้ที่เก็บรวบรวมได้ จากข้อมูลที่เก็บรวบรวม

☑ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

☐ มีแนวโน้มลดลง

☐ คงที่

☐ ผันผวนตามสภาพอากาศ

อธิบายเหตุผล ตลอดระยะเวลา 5 สัปดาห์ พบว่าปริมาณเศษใบไม้มีภาพรวมเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเริ่มต้นในสัปดาห์แรกเก็บได้เพียง 1 กิโลกรัม แต่ในสัปดาห์ที่ 5 ปริมาณพุ่งสูงขึ้นถึง 6.6 กิโลกรัม แม้ในสัปดาห์ที่ 4 ปริมาณจะลดลงมาอยู่ที่ 1.9 กิโลกรัม เนื่องจากจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมในวันนั้นมีเพียง 10 คน แต่เมื่อสมาชิกกลับมาร่วมกิจกรรมครบ 15 คนในสัปดาห์สุดท้าย ทำให้การจัดเก็บเศษใบไม้ได้ปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ส่งผลให้ภาพรวมปริมาณเศษใบไม้ที่กวาดรวบรวมได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความเชื่อมโยงกับภาวะโลกร้อน (Global Warming)

คำถามที่ 1 หากไม่มีการจัดการเศษใบไม้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ฯ และในพื้นที่มหาวิทยาลัยฯ จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร

ตอบ ถ้าไม่มีการจัดการเศษใบไม้ เศษใบไม้จะสะสมและย่อยสลายจนเกิดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงทำให้พื้นที่สกปรกและอาจกลายเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้

คำถามที่ 2 การเผาเศษใบไม้มีความสัมพันธ์กับภาวะโลกร้อนอย่างไร

ตอบ การเผาเศษใบไม้ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมลพิษทางอากาศ รวมถึงฝุ่น PM2.5 ซึ่งส่งผลต่อภาวะโลกร้อนและสุขภาพของคนในพื้นที่

คำถามที่ 3 กิจกรรมของกลุ่มช่วยลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อนได้หรือไม่ อย่างไร

ตอบ ช่วยลดผลกระทบได้ เพราะการนำเศษใบไม้มาจัดการด้วยการทำปุ๋ยหมักแทนการเผา ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและลดปริมาณขยะในพื้นที่

คำถามที่ 4 จากการดำเนินกิจกรรมนี้ นักศึกษาคิดว่าการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น เศษใบไม้ สามารถเป็นมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับมหาวิทยาลัยได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ สามารถทำได้ เพราะการนำเศษใบไม้มาทำปุ๋ยหมักแทนการเผาหรือทิ้ง ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และยังนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ได้

ตอนที่ 3 ความเชื่อมโยงกับมหันตภัย (Disasters)

ให้นักศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขยะอินทรีย์กับมหันตภัย โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ที่เกี่ยวข้องและอธิบายเหตุผล

มหันตภัย	เกี่ยวข้อง	อธิบายความสัมพันธ์
ไฟป่า	☑	การลดและจัดการเศษใบไม้ช่วยลดวัสดุแห้งที่อาจเป็นเชื้อเพลิงของไฟ
หมอกควัน PM2.5	☑	การที่ไม่เผาเศษใบไม้ช่วยลดควันและฝุ่น PM2.5
น้ำท่วม	☑	การจัดการเศษใบไม้ช่วยลดการสะสมของเศษวัสดุที่อาจไปอุดตันทางระบายน้ำ
ภัยแล้ง	☑	การทำปุ๋ยหมักช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินสามารถเก็บความชื้นได้ดีขึ้น
คลื่นความร้อน	☑	การลดการเผาช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	☑	การลดการเผาและนำเศษใบไม้มาจัดการอย่างเหมาะสมช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คำถามที่ 5 หากมหาวิทยาลัยฯ มีการเผาเศษใบไม้เป็นประจำ หรือนำไปฝังกลบ จะก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างไร

ตอบ จะทำให้เกิดควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก เช่น PM2.5 ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักศึกษา บุคลากร และคนในบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้การเผายังเป็นการเพิ่มก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ ส่วนการนำเศษใบไม้ไปฝังกลบก็อาจทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกจากการย่อยสลาย และทำให้มหาวิทยาลัยต้องใช้พื้นที่ในการจัดการขยะมากขึ้น จึงควรนำเศษใบไม้มาจัดการด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น การทำปุ๋ยหมัก แทนการเผาหรือฝังกลบ

คำถามที่ 6 กิจกรรมที่นักศึกษาดำเนินการเป็นกลุ่มตลอด 6 สัปดาห์ สามารถช่วยลดความเสี่ยงจากมหันตภัยโลกร้อนใดได้มากที่สุด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

☑ไฟป่า

☑PM2.5

☐ น้ำท่วม

☑ ภาวะโลกร้อน

☐ อื่นๆ เพราะเหตุใด

ตอบ เพราะจัดการเศษใบไม้ช่วยลดการสะสมของเศษใบไม้แห้งในพื้นที่ ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถเป็นเชื้อเพลิงและทำให้ไฟลุกลามได้ง่าย หากเกิดไฟขึ้น นอกจากนี้การนำเศษใบไม้มาจัดการด้วยวิธีอื่นแทนการเผา ยังช่วยลดการเกิดควันและฝุ่น PM2.5 ได้ด้วย ดังนั้นกิจกรรมนี้จึงมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงจากทั้งไฟป่าและปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะในพื้นที่มหาวิทยาลัยและบริเวณโดยรอบ

ตอนที่ 4 การคำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการดำเนินกิจกรรม

สมมติว่า เศษใบไม้ 1 กิโลกรัม ที่เข้าสู่ระบบปุ๋ยหมัก (หมักแบบเติมอากาศ) แทนการเผา ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 1.5 กิโลกรัม CO_2eq

แสดงว่า

ปริมาณเศษใบไม้สะสม = 13.9 กิโลกรัม

ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก = 13.9 × 1.5

= **11.87 กิโลกรัม CO_2eq**

<u>คำถามที่ 7</u> หากดำเนินกิจกรรมนี้ต่อเนื่องทุกปี นักศึกษาคิดว่าจะส่งผลดีต่อมหาวิทยาลัยและชุมชนอย่างไร (ในข้อคำถามนี้ ให้ตอบคำถามเป็นรายบุคคลของสมาชิกในกลุ่ม (คำตอบไม่มีถูกหรือผิด ขึ้นอยู่กับมุมมองแนวความคิดของแต่ละคน)

สมาชิกกลุ่ม (ชื่อ/นามสกุล)	แนวทาง
1. นางสาวกัญญาณัฐ อัยรัตน์	มหาวิทยาลัยไม่ต้องเสียงบประมาณสั่งซื้อปุ๋ยเคมีหรือวัสดุบำรุงดินจากภายนอกมาดูแลภูมิทัศน์ แต่ใช้ขยะชีวภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่มาหมุนเวียนบำรุงต้นไม้และแปลงเกษตรในสถาบันเอง และสามารถนำไปแบ่งปันหรือขายให้กับคนในชุมชนนำไปใช้ได้
2. นางสาวจิตติภัตรา ทรัพย์ใส	ช่วยให้มหาวิทยาลัยสะอาดขึ้น ลดใบไม้และขยะในพื้นที่ และทำให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมดูแลสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
3. นางสาวชนิดาภา พิมพ์บึง	การทำกิจกรรมนี้มหาวิทยาลัยสะอาดและมีการจัดการขยะที่ดีขึ้น เพราะนำเศษใบไม้ที่เดิมอาจถูกทิ้งให้กลายเป็นขยะ มาทำเป็นปุ๋ยและนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ลดปริมาณขยะและช่วยลดการเผาเศษใบไม้ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดมลพิษ ชุมชนก็สามารถนำความรู้จากกิจกรรมไปปรับใช้ที่บ้าน เช่น การแยกขยะ การนำเศษอาหารหรือเศษใบไม้มาทำปุ๋ยและลดการใช้สิ่งของที่ไม่จำเป็น
4. นางสาวณัฐพร สมสา	เปลี่ยนจากใบไม้ให้แห้งเป็นประโยชน์หรือรายได้ นำไปสร้างรายได้จากมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน นำความรู้ที่ได้ไปสอนให้กับชุมชน และเป็นแนวทางในการหารายได้เสริม และทำให้สภาพแวดล้อมสะอาด น่าอยู่

5. นางสาวธนัชพร ศรีจรัญ	จะช่วยให้มหาวิทยาลัยมีพื้นที่ที่สะอาดและมีการจัดการเศษใบไม้ที่ดีขึ้น ลดการเผาหรือการทิ้งแบบไม่ถูกวิธี และยังช่วยให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของการลดขยะและช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้เกิดความร่วมมือที่ดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนในระยะยาว
6. นางสาวปนัดดา คำสีลา	คิดว่าจะช่วยสร้างพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักศึกษาในระยะยาว และทำให้มหาวิทยาลัยเป็นต้นแบบด้านการจัดการขยะและการลดโลกร้อนได้
7. นางสาวพัชรพร คงแสนคำ	ถ้าทำกิจกรรมนี้ต่อเนื่องทุกปี จะช่วยลดปริมาณใบไม้และขยะอินทรีย์ในมหาวิทยาลัย ลดการเผาและช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ อีกทั้งข้อมูลจากการชั่งน้ำหนักใบไม้ในแต่ละวันยังสามารถนำมาใช้ติดตามผลและวางแผนการจัดการขยะได้ ทำให้นักศึกษาและคนในชุมชนเห็นความสำคัญของการช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
8. นางสาวแพรวา เพ็ญธิสาร	หากดำเนินกิจกรรมนี้ต่อเนื่องทุกปี จะช่วยให้นักศึกษามีความรู้เรื่องการจัดการขยะมากขึ้น ลดปริมาณขยะ และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมให้สะอาดน่าอยู่มากขึ้น
9. นางสาวภัทรมน โชติรัตน์	ช่วยให้มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ลดปริมาณขยะ และสร้างจิตสำนึกให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อมช่วยให้มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ลดปริมาณขยะ และสร้างจิตสำนึกให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อม
10. นางสาวภานรินทร์ ขุนภักดี	การแยกแยะช่วยให้ลดการกำจัดขยะได้ถูกวิธี และทำให้นำขยะไป Recycle ได้และลดการเผาขยะซึ่งทำให้เกิดมูลพิษ
11. นางสาวเมษิณี บรรเลิง	ช่วยให้มหาวิทยาลัยมีการจัดการขยะที่เป็นระบบมากขึ้นลดปริมาณขยะและสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาดช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทำให้มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น
12. นางสาววรรณวิสา อุ้มหงษ์	จะช่วยให้มหาวิทยาลัยร่มรื่นและน่าอยู่มากยิ่งขึ้น และช่วยประหยัดงบประมาณในการซื้อปุ๋ย อีกทั้งยังช่วยลดมลพิษที่เกิดจากการเผาใบไม้ไปสู่ชุมชน
13.นางสาวอัญญานุช เครือคำวัง	มหาวิทยาลัยและชุมชนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี โดยเปลี่ยนใบไม้แห้งให้เป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์เพื่อใช้บำรุงต้นไม้ หรือสร้างรายได้เสริมจากการจำหน่ายปุ๋ยได้

14. นางสาวอารยา ปราณีสอน	ช่วยลดปัญหาการเผาใบไม้และขยะ ลดมลพิษทางอากาศ ทำให้มหาวิทยาลัยและชุมชน มีสภาพแวดล้อมที่สะอาดและน่าอยู่มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยสร้างจิตสำนึกในการคัดแยกขยะและดูแลสิ่งแวดล้อมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง
15. นายพัชรพล นามแก้ว	หากดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องทุกปี จะช่วยลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การประหยัดไฟฟ้า ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน ช่วยลดโลกร้อนและยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของมหาวิทยาลัยและชุมชนได้

ตอนที่ 5 การเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ให้นักศึกษาระบุว่ากิจกรรมนี้สนับสนุน SDGs ข้อใดบ้าง

☑SDG 3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

☑SDG 11 เมืองและชุมชนยั่งยืน

☑SDG 12 การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

☑SDG 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

☑SDG 15 การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศบนบก

อธิบาย กิจกรรมนี้สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหลายด้าน โดยเฉพาะการลดการเผาเศษใบไม้และส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสม ช่วยลดการเกิดควันและฝุ่น PM2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและระบบทางเดินหายใจ สอดคล้องกับ SDG 3 และช่วยลดมลพิษทางอากาศ ทำให้สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยและชุมชนน่าอยู่มากขึ้น สอดคล้องกับ SDG 11 นอกจากนี้การนำเศษใบไม้มาทำปุ๋ยหมักหรือใช้ประโยชน์แทนการเผาเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดปริมาณของเสีย สอดคล้องกับ SDG 12 การที่ไม่เผายังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สอดคล้องกับ SDG 13 และการลดมลพิษที่ตกค้างในดินและสิ่งแวดล้อมยังช่วยรักษาคุณภาพของระบบนิเวศบนบก สอดคล้องกับ SDG 15

ตอนที่ 6 ฉันได้เรียนรู้อะไรจากกิจกรรมนี้ (แนวคำตอบในแต่ละข้อคำถาม ให้สรุปเป็นรายบุคคล) โดยจัดทำเป็นตารางสรุปข้อมูลทั้งหมด 4 ข้อ

1. นางสาวกัญญาณัฐ อัยรัตน์	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	อาจารย์สอนสนุก เข้าใจง่าย มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา และได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น ลงพื้นที่เก็บใบไม้ หรือการทำกิจกรรมและถ่ายถอดออกมาในรูปแบบ One Page
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ปัจจุบันโลกร้อนขึ้นเรื่อย ๆ จากผลของการกระทำของมนุษย์ ซึ่งเป็นผลเสียต่อโลกและการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบันและอนาคต
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	คำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการทำสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น การลดพลาสติก คัดแยกขยะ
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อนักศึกษาในการลงพื้นที่ปฏิบัติงาน แต่อยากให้มีโครงการนี้ต่อไปเพื่อให้น้อง ๆ หรือบุคคลภายนอกได้เข้ามาศึกษา และนำไปต่อยอด

2. นางสาวจิตติภัตรา ทรัพย์ใส	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ทุกคนช่วยกันคนละไม้คนละมือ ทำให้งานเสร็จเร็วและพื้นที่ดูดีขึ้นประทับใจที่ทุกคนช่วยกันคนละไม้คนละมือ ทำให้งานเสร็จเร็วและพื้นที่ดูดีขึ้น
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	โลกร้อนทำให้เกิดภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง และอากาศร้อนขึ้น
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	แยกขยะ ลดใช้พลาสติก และประหยัดไฟมากขึ้น
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	อยากให้มีกิจกรรมแบบนี้ต่อไป เพราะได้ช่วยกันดูแลมหาวิทยาลัยและทำให้พื้นที่น่าอยู่ขึ้น

3. นางสาวชนิดาภา พิมพ์บึง	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	การได้ลงมือเก็บเศษใบไม้และนำมาทำปุ๋ยเพราะตอนแรกคิดว่าเศษใบไม้เป็นแค่ขยะที่ต้องกวาดและนำไปทิ้ง แต่พอได้เรียนรู้และลงมือทำจริง ๆ ก็รู้ว่าสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อได้ การทำกิจกรรมนี้ทำให้เห็นว่าการช่วยลดขยะสามารถเริ่มต้นจากสิ่งเล็ก ๆ รอบตัวได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย ได้เรียนรู้ว่าโลกร้อนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรามากกว่าที่คิด การลดโลกร้อนไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องใหญ่หรือทำได้เฉพาะบางคน แต่ทุกคนสามารถช่วยกันได้จากพฤติกรรมง่ายๆ เช่น ลดการใช้ของที่ไม่จำเป็น ลดการสร้างขยะ แยกขยะ และนำเศษใบไม้หรือเศษอาหารบางชนิดไปใช้ทำปุ๋ยได้
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้ ใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการลดขยะและการใช้สิ่งของต่างๆ ให้คุ้มค่าและหากมีขยะที่สามารถแยกได้ก็จะแยกก่อนทิ้ง รวมถึงจะพยายามลดการใช้พลาสติกและของใช้แบบครั้งเดียวทิ้งเท่าที่ทำได้
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	เสนอแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดขยะอินทรีย์เพิ่มวัสดุอุปกรณ์เช่น ไม้กวาด จอบ อยากให้กิจกรรมนี้ทำต่อเนื่องและขยายไปถึงคนในชุมชน เพราะเป็นกิจกรรมที่ทุกคนสามารถทำได้จากสิ่งใกล้ตัว เช่น การเก็บเศษใบไม้ การแยกขยะ และการนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ย

4. นางสาวณัฐพร สมสา	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	-ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆในกลุ่ม -ได้ทำ one page ลดโลกร้อน
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	- เอลนีโญรุนแรงและเร็วขึ้นเหตุการณ์เอลนีโญในปัจจุบันมีความรุนแรงกว่ายุคก่อนอุตสาหกรรมถึง 36% และพัฒนาเร็วกว่าปกติแม้เพิ่งเริ่มต้นฤดูกาล
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	-ก่อนทิ้งขยะควรแยกประเภทของขยะก่อนทิ้ง
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	-อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อนักศึกษาในการทำปฏิบัติ

5. นางสาวธนัชพร ศรีจรัญ	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ได้ช่วยกันเก็บเศษใบไม้และเห็นว่าจากพื้นที่ที่มีเศษใบไม้เยอะ พอช่วยกันทำก็สะอาดขึ้น ทำให้รู้สึกว่าการช่วยกันคนละเล็กละน้อยก็สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าเศษใบไม้ถ้าไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมก็สามารถส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมได้ และการจัดการขยะอินทรีย์ที่ดีสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	พยายามแยกและจัดการขยะให้ถูกวิธีมากขึ้น รวมถึงไม่ทิ้งเศษใบไม้หรือขยะต่างๆ แบบไม่เป็นที่ และจะช่วยลดพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	อยากให้มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาหรือคนในมหาวิทยาลัยเข้ามามีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มป้ายหรือสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ เพื่อให้คนที่เข้ามาใช้พื้นที่สามารถเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

6. นางสาวปนัดดา คำสีลา	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ได้เห็นว่าขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ใบไม้ และเศษพืช สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ไม่จำเป็นต้องนำไปทิ้งทั้งหมด และการจัดการขยะที่ดีสามารถช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้เรียนรู้ว่าการลดและคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบหรือเผา และการนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมักหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะเริ่มคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ลดการสร้างขยะที่ไม่จำเป็น และพยายามใช้สิ่งของให้คุ้มค่ามากขึ้น รวมถึงไม่ทิ้งเศษอาหารรวมกับขยะทั่วไป
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	ควรเพิ่มกิจกรรมให้ผู้เรียนและคนในชุมชนได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร การแยกขยะ และการนำขยะอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ซึ่งแนวทางศูนย์เรียนรู้ลักษณะนี้สามารถเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และส่งเสริมการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ได้

7. นางสาวพัชรพร คงแสนคำ	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ได้ลงมือกวาดใบไม้จริง ๆ และได้เห็นว่าในแต่ละวันเราสามารถเก็บใบไม้ได้จำนวนมาก และนำไปใช้ประโยชน์แทนการทิ้งหรือการเผาได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าใบไม้ที่ถูกทิ้งหรือเผาสามารถส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมได้ การนำใบไม้มาทำปุ๋ยหมักจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยลดการเผาและช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะพยายามแยกขยะและนำเศษใบไม้หรือเศษอาหารที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไปทำ

	ปุ๋ยหมัก แทนการนำไปเผาหรือทิ้งรวมกับขยะทั่วไป
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	อยากให้จัด มุมแสดงผลงานหรือผลลัพธ์จากใบไม้ที่เก็บได้ เช่น แสดงว่าจากใบไม้ที่รวบรวมมาสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาเห็นภาพและเกิดความสนใจที่จะมีส่วนร่วมในการลดขยะอินทรีย์มากขึ้น

8. นางสาวแพรวา เพ็ญธิสาร	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ได้เรียนรู้วิธีจัดการขยะอินทรีย์และการนำขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าการทิ้งและจัดการขยะไม่ถูกวิธีสามารถเพิ่มก๊าซเรือนกระจกและส่งผลต่อภาวะโลกร้อน
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะลดการสร้างขยะ คัดแยกขยะ และนำขยะอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ย
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	เพิ่มอุปกรณ์ที่ใช้เก็บกวาดใบไม้ให้มากขึ้นเช่นไม้กวาด จอบ

9. นางสาวภัทรมน โชติรัตน์	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจกิจกรรมที่ทำให้ได้เรียนรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและมหันตภัยจากสถานการณ์จริง เพราะทำให้เห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวและทุกคนสามารถมีส่วนช่วยแก้ไขได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้เรียนรู้ว่าการใช้พลังงาน การเผาขยะ การใช้พลาสติก และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ล้วนมีส่วนทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น และอาจนำไปสู่ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว พกแก้วน้ำส่วนตัว ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน คัดแยกขยะ
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	ควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การคัดแยกขยะ การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร

	และการนำขยะอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์ พร้อมมีป้ายความรู้ที่เข้าใจง่ายและจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

10. นางสาวภานรินทร์ ขุนภักดี	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	-การเรียนที่เป็นกันเองอาจารย์ค่อยข้างสื่อสารได้ดี -ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนต่างสาขา-การเรียนที่เป็นกันเองอาจารย์ค่อยข้างสื่อสารได้ดี -ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนต่างสาขา
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	-การกวาดใบไม้มาทำปุ๋ยหมักช่วยกักเก็บคาร์บอนลงสู่ดิน แทนการปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ -ได้รู้ว่าโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลก
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	-การแยกขยะให้ถูกวิธีมากขึ้น -ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อาจจะส่งผลให้โลกร้อนขึ้น
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	-ควรมีอุปกรณ์กวาดและจัดเก็บใบไม้ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าเรียน -ทำป้ายสาธิตสัดส่วนการผสมใบไม้แห้งกับขยะอินทรีย์อื่น ๆ ในการทำปุ๋ยให้ชัดเจน

11. นางสาวเมษิณี บรรเลิง	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ได้เรียนรู้วิธีจัดการขยะอินทรีย์อย่างถูกต้อง และเห็นว่าขยะที่เราคิดว่าไม่มีประโยชน์สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าการทิ้งขยะไม่ถูกวิธีสามารถส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้ จึงควรคัดแยกขยะและจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะเริ่มคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ลดการใช้พลาสติก ใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่า และนำขยะบางประเภทกลับมาใช้ซ้ำหรือ Recycle

4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	ควรจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าชมได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การทำปุ๋ยจากเศษอาหาร และมีป้ายหรือสื่อความรู้ที่เข้าใจง่าย เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

12. นางสาววรรณวิสา อุ้มหงษ์	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	การได้ทำ one page ทุกอาทิตย์ เพราะทำให้เราตระหนักถึงสิ่งที่กำลังทำว่าถึงแม้สิ่งที่ทำจะเป็นเพียงเรื่องเล็กน้อยที่ทำในชีวิตประจำวัน แต่ก็สามารถช่วยลดโลกร้อนได้เช่นกัน
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าขยะที่เยอะที่สุดคือขยะอินทรีย์ เพราะเมื่อก่อนเคยเข้าใจผิดว่าขยะทั่วไปคือประเภทที่เยอะที่สุด และได้รู้จักวิธีการคัดแยกขยะ วิธีการกำจัดขยะแต่ละประเภทให้เหมาะสม
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	คัดแยกขยะอยู่เสมอ ส่งต่อความรู้เกี่ยวกับการลดโลกร้อนให้กับคนรอบข้าง
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดที่เพียงพอ และให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการจัดทำปุ๋ยหรือปลูกผักจากปุ๋ยที่ตัวเองได้ลงมือทำ

13.นางสาวอัญญานุช เครือคำวัง	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	การได้ร่วมแรงร่วมใจกับเพื่อน ๆ ในการกวาดและรวบรวมใบไม้แห้งจำนวนมาก ได้เห็นการเปลี่ยนใบไม้ที่ดูไม่มีมูลค่า ให้กลายเป็นวัตถุดิบสำคัญในการทำประโยชน์ต่อ
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	การเผาใบไม้แห้งกลางแจ้งก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่น PM 2.5 ที่เร่งภาวะโลกร้อน การกวาดใบไม้มาทำปุ๋ยหมักช่วยกักเก็บคาร์บอนลงสู่ดิน แทนการปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	เลิกใช้วิธีเผาทำลายใบไม้แห้งที่บ้านอย่างเด็ดขาด

	เปลี่ยนมากวาดรวบรวมใบไม้เพื่อทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือใช้คลุมดินรักษาความชุ่มชื้นแทน
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	ควรจัดเตรียมอุปกรณ์กวาดและจัดเก็บใบไม้ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าเรียน ทำป้ายสาธิตสัดส่วนการผสมใบไม้แห้งกับขยะอินทรีย์อื่น ๆ ในการทำปุ๋ยให้ชัดเจน

14. นางสาวอารยา ปราณีสอน	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ได้นำใบไม้ที่คิดว่าเป็นขยะสามารถนำมาทำให้เกิดประโยชน์ได้
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าใบไม้ที่ร่วงตามพื้นสามารถนำไปทำปุ๋ยได้ ลดปริมาณขยะและลดการเผา
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะคัดแยกขยะและนำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้มาใช้ให้มากขึ้น
4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	เพิ่มอุปกรณ์ที่ใช้เก็บกวาดใบไม้ให้มากขึ้นและดีขึ้น

15. นายพัชรพล นามแก้ว	
1. สิ่งที่ประทับใจมากที่สุด	ประทับใจที่ช่วงท้ายคาบได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยการช่วยกันกวาดเก็บใบไม้ในบริเวณพื้นที่และนำใบไม้ที่เก็บได้มาชั่งน้ำหนักเป็นกิโล ทำให้เห็นปริมาณขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจริง และได้เรียนรู้ว่าสิ่งที่เรามองว่าเป็นขยะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณขยะและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ความรู้ใหม่ที่ได้รับเกี่ยวกับโลกร้อนและมหันตภัย	ได้รู้ว่าการใช้พลังงานและการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสมส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อน จึงควรประหยัดไฟฟ้า ลดการใช้พลาสติก และคัดแยกขยะ
3. พฤติกรรมที่ตนเองจะเปลี่ยนแปลงหลังจากเรียนรายวิชานี้	จะพยายามประหยัดไฟ ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน คัดแยกขยะ ลดการใช้พลาสติก และใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่ามากขึ้น

4. ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะอินทรีย์เหลือศูนย์	อยากให้มีกิจกรรมลักษณะนี้ต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้นักศึกษาที่เรียนรายวิชานี้ได้มีส่วนร่วมและนำความรู้ไปใช้ในการดูแลสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 7 ให้นักศึกษาเสนอ 1 กิจกรรมใหม่ ที่สามารถดำเนินการในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อลดปัญหาโลกร้อน ชื่อกิจกรรม "Green Eco-Cup & Smart Refill พกแก้วลดโลกร้อน ได้แต้ม ได้ส่วนลด"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastics) ภายในมหาวิทยาลัย
2. เพื่อสร้างรณรงค์และปลูกฝังพฤติกรรมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่นักศึกษาและบุคลากร
3. เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการย่อยสลายขยะพลาสติก

วิธีดำเนินงาน

1. รณรงค์ให้นักศึกษาและบุคลากรพกแก้วเก็บความเย็นหรือแก้วใช้ซ้ำมาซื้อเครื่องดื่มในร้านค้าภายในมหาวิทยาลัย
2. ขอความร่วมมือร้านเครื่องดื่มในมหาวิทยาลัยมอบส่วนลดทันที 2–5 บาท เมื่อลูกค้านำแก้วมาเอง
3. ใช้ระบบสะสมแต้มดิจิทัล สแกน QR Code เพื่อสะสมแต้มทุกครั้งที่ใช้แก้วตัวเอง นำแต้มไปแลกของรางวัลหรือสิทธิพิเศษต่างๆ เช่น คูปองส่วนลดร้านอาหาร หรือชั่วโมงกิจกรรมนักศึกษา
4. ติดตั้งจุดบริการน้ำดื่มสะอาดและจุดล้างแก้ว เพิ่มตู้กดน้ำและจุดล้างแก้วตามอาคารเรียนต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ปริมาณขยะแก้วพลาสติกและแก้วกระดาษในมหาวิทยาลัยลดลงอย่างเห็นได้ชัด
2. ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาและย่อยสลายขยะพลาสติก
3. นักศึกษาและบุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาร่วมมือกันดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

หลักฐานประกอบ วันที่ 2 กรกฎาคม 2569



ภาพก่อนทำ (Before)



ภาพขณะปฏิบัติงาน (Action)



ภาพการชั่งน้ำหนัก



ภาพหลังทำ

สรุปผลการทำงาน

ปริมาณเศษใบไม้ จำนวน 1 Kg

สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วม จำนวน 15 คน (ครบ)

หลักฐานประกอบ วันที่ 16 กรกฎาคม 2569



ภาพก่อนทำ (Before)



ภาพขณะปฏิบัติงาน (Action)



ภาพการชั่งน้ำหนัก



ภาพหลังทำ

สรุปผลการทำงาน

ปริมาณเศษใบไม้ จำนวน 1.4 Kg

สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วม จำนวน 14 คน (ลา 1 คน)

หลักฐานประกอบ วันที่ 13 สิงหาคม 2569



ภาพก่อนทำ



ภาพหลังทำ



ภาพการชั่งน้ำหนัก



ภาพขณะปฏิบัติงาน (Action)

สรุปผลการทำงาน

ปริมาณเศษใบไม้ จำนวน 3 Kg

สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วม จำนวน 13 คน (ลา 2 คน)

หลักฐานประกอบ วันที่ 27 สิงหาคม 2569



ภาพก่อนทำ



ภาพหลังทำ



ภาพการชั่งน้ำหนัก



ภาพขณะปฏิบัติงาน (Action)

สรุปผลการทำงาน

ปริมาณเศษใบไม้ จำนวน 1.9 Kg

สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วม จำนวน 10 คน (ลา 5 คน)


มุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ"
เป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจก 20%
อย่างบูรณาการ ภายในปี 2570
10.71%