



คำรับรองเลขที่ ววน.002/2568

คำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขแผนงานและโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ
จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้พิจารณาจัดสรรงบประมาณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ประเภททุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 สำหรับแผนงานและโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ ให้กับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ พันอินทร์ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่อยู่เลขที่ 8/55 ตำบลชมพู อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52000 โทรศัพท์มือถือ 083-6319995 อีเมล : verapunin@hotmail.com เป็นผู้ลงนาม ซึ่งในเอกสารฉบับนี้เรียกว่า “นักวิจัย” โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นหน่วยดำเนินงานในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ซึ่งในเอกสารฉบับนี้เรียกว่า “หน่วยงาน” และนักวิจัยรับรองที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 หน่วยงานพิจารณาจัดสรรงบประมาณแผนงานและโครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ให้กับนักวิจัยเพื่อทำวิจัย

ข้อโครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งเพื่อการจัดการของเสียอย่างยั่งยืน” จำนวนงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 287,000 บาท (สองแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) โดยมีระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

ข้อ 2 นักวิจัยต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติการส่งข้อเสนอโครงการวิจัย และอัตราการจ่ายเงินทุนอุดหนุนการวิจัย พ.ศ.2563 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2563

ข้อ 3 นักวิจัยต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์ อัตรา และแนวปฏิบัติการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ข้อ 4 นักวิจัยต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง แนวปฏิบัติการเบิกจ่ายงบดำเนินงาน : หมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุและรวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้เบิกจ่ายจากหมวดอื่นใด ในลักษณะค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565

ข้อ 5 การเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนโครงการวิจัย ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และให้จ่ายเมื่อ สกสว. โอนเงินสนับสนุนมาให้กับหน่วยงาน โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 ของคำรับรอง ซึ่งหน่วยงานจะจ่ายเงินให้กับนักวิจัยเป็นงวด มีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ 1 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของงบประมาณทั้งจำนวน เป็นเงิน 172,200 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน) หลังจากลงนามในคำรับรองเรียบร้อยแล้ว (ไตรมาส 1 และ 2)

งวดที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของงบประมาณทั้งจำนวน เป็นเงิน 86,100 บาท (เจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) เมื่อนักวิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าผลวิจัยระยะที่ 1 โดยต้องแสดงรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยคิดเป็นร้อยละ 60 ของการดำเนินการวิจัยทั้งหมดของโครงการและต้องบันทึกข้อมูลรายงานความก้าวหน้าระบบ NRIIS หรือ ระบบ ORIIS (ไตรมาส 3)

งวดที่ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของงบประมาณทั้งจำนวน เป็นเงิน 28,700 บาท (สองหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) เมื่อนักวิจัยส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม บทความวิจัย ชุดข้อมูลให้กับหน่วยงานและต้องบันทึกข้อมูลรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อปิดโครงการในระบบ NRIIS หรือ ระบบ ORIIS (ไตรมาส 4)

ข้อ 6 นักวิจัยต้องใช้จ่ายเงินงบประมาณอุดหนุนโครงการวิจัยที่ได้รับตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในคำรับรอง และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) กำหนดในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 ของคำรับรองฉบับนี้ เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) กำหนด

ข้อ 7 หากนักวิจัยได้รับเงินทุนอุดหนุนการวิจัยเรื่องนี้จากแหล่งทุนอื่น นักวิจัยต้องแจ้งเป็นหนังสือต่อหน่วยงานทราบและต้องนำเงินที่ได้รับไปแล้วทั้งสิ้นส่งคืนหน่วยงานภายใน 15 วัน หลังจากมีสิทธิเบิกจ่ายเงินจากแหล่งทุนอื่น

ข้อ 8 นักวิจัยยินยอมให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุดจากการใช้งบประมาณ

ข้อ 9 นักวิจัยต้องเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมการพัฒนานักวิจัยตามที่หน่วยงานจัดขึ้น

ข้อ 10 นักวิจัยต้องดำเนินการวิจัยเรื่องนี้ ให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 1 และส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม ต้นฉบับบทความวิจัย 1 เรื่อง พร้อมไฟล์งานทั้งหมดให้หน่วยงานภายในระยะเวลาที่หน่วยงานกำหนด

ข้อ 11 หากนักวิจัยไม่สามารถจัดส่งรายงานวิจัยได้ตามที่กำหนดในข้อ 10 ได้ นักวิจัยต้องแจ้งเป็นหนังสือต่อหน่วยงานทราบและต้องนำเงินที่ได้รับไปแล้วทั้งสิ้นส่งคืนหน่วยงานภายใน 15 วัน หลังจากอธิการบดีอนุญาตให้คืนเงิน

ข้อ 12 กรณีนักวิจัยไม่สามารถดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 1 นักวิจัยต้องชี้แจงเหตุผล สภาพปัญหา เพื่อขอขยายเวลาดำเนินการวิจัย แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 3 เดือน และต้องแจ้งเป็นหนังสือต่อหน่วยงานทราบภายใน 30 วัน ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาของคำรับรอง

ข้อ 13 ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้างที่ได้รับการอนุมัติจัดหาเพื่อใช้ในโครงการวิจัย เมื่อดำเนินการจัดหาเรียบร้อยแล้ว นักวิจัยต้องแจ้งรายละเอียดรายการ มูลค่าที่จัดหา วัน เดือน ปี ที่ได้มาต่อหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อควบคุมตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการวิจัยแล้ว นักวิจัยต้องส่งมอบครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้างให้หน่วยงานต้นสังกัดเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อ 14 นักวิจัยต้องดำเนินการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย (SROI) และจัดทำรายงานขั้นต้น (Preliminary Report) ส่งให้หน่วยงานตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ 15 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ หน่วยงานและนักวิจัยต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมและการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม และข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 16 นักวิจัยต้องรายงานการนำข้อมูลการใช้ประโยชน์และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) ทุกปี เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 ปี นับตั้งแต่วันที่เสร็จสิ้นโครงการวิจัย

ข้อ 17 รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ รวมถึงการโฆษณาเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือข้อมูล ข่าวสาร อันเกี่ยวกับผลงานวิจัยในสิ่งพิมพ์หรือสื่ออื่นใด นักวิจัยต้องระบุข้อความเป็นกิตติกรรมประกาศว่า “ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)” ตามคำรับรองเลขที่ FRB680024/0213 และนำส่งสำเนาของสิ่งพิมพ์ที่ได้โฆษณาเผยแพร่ให้หน่วยงาน จำนวน 1 ชุด

ข้อ 18 นักวิจัยต้องเปิดเผยผลการวิจัยทั้งหมดต่อหน่วยงาน เว้นแต่จะได้มีการตกลงกันเป็นหนังสือเป็นอย่างอื่น ในกรณีที่จะต้องดำเนินการเพื่อยื่นขอรับสิทธิบัตรหรือสิทธิอื่นใดที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา หรือเพื่อประโยชน์ในการโอนสิทธิในการถ่ายทอดเทคโนโลยีนักวิจัยต้องให้ข้อมูลผลการวิจัยแก่หน่วยงาน และจะเปิดเผยผลการวิจัยไม่ได้ จนกว่าจะได้ยื่นขอรับสิทธิบัตรหรือสิทธิอื่นใดที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อ 19 เมื่อหน่วยงานร้องขอข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ และการรายงานผลการดำเนินงานให้แหล่งทุนทราบ นักวิจัยต้องส่งมอบข้อมูลให้กับหน่วยงานอย่างไม่มีเงื่อนไข

ข้อ 20 กรณีมีเงินเหลือจากการดำเนินการตามโครงการวิจัย นักวิจัยต้องนำส่งเงินอุดหนุนคงเหลือพร้อมดอกเบี้ย คืนให้แก่หน่วยงานภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดระยะเวลาดำเนินการ ตามที่ระบุในข้อ 1 หรือยุติลงไม่ว่าด้วยเหตุใด

สำหรับเงินอุดหนุนด้านครุภัณฑ์ นักวิจัยสามารถเบิกจ่ายได้เท่าที่จ่ายจริงเท่านั้น ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหมวดค่าใช้จ่ายได้ ในกรณีที่มีเงินคงเหลือให้นักวิจัยนำส่งคืนให้แก่หน่วยงานภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดระยะเวลาดำเนินการตามข้อ 1

ข้อ 21 ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิอื่นใด ในผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดขึ้น ให้ตกเป็นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรืออนุญาตให้บุคคลอื่นนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้วแต่กรณี ในกรณีที่มีผลประโยชน์เกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา ให้นักวิจัยมีสิทธิได้รับการจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเหมาะสมจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 22 เอกสารแนบท้ายต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของคำรับรอง

22.1 เอกสารแนบ 1 แผนการใช้จ่ายงบประมาณ

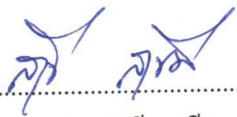
22.2 เอกสารแนบ 2 รายงานผลผลิตการดำเนินงานโครงการวิจัย

ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายคำรับรองขัดแย้งกับข้อความในคำรับรองนี้ ให้ถือตามคำรับรอง และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายคำรับรองนี้ขัดหรือแย้งกันเองหรือมีได้กล่าวไว้ ให้ถือปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของหน่วยงาน

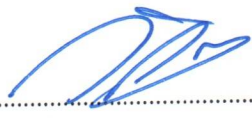
คำรับรองฉบับนี้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความตรงกันทุกประการ นักวิจัยผู้ให้คำรับรองได้อ่านและเข้าใจคำรับรองนี้พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว และขอให้คำรับรองว่าจะดำเนินงานให้เกิดผลงานที่ดี ตอบสนองต่อนโยบาย ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามตัวชี้วัด เป้าหมาย ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ของผลงานด้านการวิจัย และนวัตกรรมและส่งมอบผลสัมฤทธิ์ตามแผนงานที่ตอบสนองพันธกิจของหน่วยงานและสอดคล้องกับแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ โดยมอบให้มหาวิทยาลัย จำนวน 1 (หนึ่ง) ฉบับ

คำรับรองฉบับนี้จัดทำขึ้นเมื่อวันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ลงชื่อ  ผู้ให้คำรับรอง
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ พันอินทร์)
หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ  ผู้ให้คำรับรอง
(นายสุธี สุขดี)
นักวิจัยร่วม

ลงชื่อ  ผู้ให้คำรับรอง
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา รัตนธีรวิเชียร)
นักวิจัยร่วม

ลงชื่อ  ผู้ให้คำรับรอง
(นายอดิศร ถมยา)
นักวิจัยร่วม

ลงชื่อ  ผู้รับคำรับรอง
(รองศาสตราจารย์วิไลลักษณ์ พรหมเสน)
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิชาการต่างประเทศ

ลงชื่อ  พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวิศ มุลอินตะ)
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ลงชื่อ  พยาน
(รองศาสตราจารย์ฉติมา คุณยศยิ่ง)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

คำรับรองเลขที่ ววน. 002 / 2568

แผนการใช้จ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
ชื่อโครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพ
จากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งเพื่อการจัดการของเสียอย่างยั่งยืน”

นักวิจัย :	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาระ พันอินทร์	หัวหน้าโครงการวิจัย
	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา รัตนธีรวิเชียร	นักวิจัยร่วมคนที่ 1
	3. นายสุชี สุขดี	นักวิจัยร่วมคนที่ 2
	4. นายอดิสร ถมยา	นักวิจัยร่วมคนที่ 3

งบประมาณ 287,000 บาท (สองแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

งวดที่ 1 ร้อยละ 60	จำนวน 172,200 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน) จ่ายภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากวันลงนามในคำรับรองเรียบร้อยแล้ว
งวดที่ 2 ร้อยละ 30	จำนวน 86,100 บาท (แปดหมื่นหกพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) จ่ายเมื่อผู้ให้ทุนเห็นชอบกับรายงานความก้าวหน้า และรายงานการเงิน งวดที่ 1
งวดที่ 3 ร้อยละ 10	จำนวน 28,700 บาท (สองหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) จ่ายเมื่อผู้รับทุนส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเมื่อสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) โอนเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย

คำรับรองเลขที่ ววน. 002 / 2568
ชื่อโครงการวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพ
จากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งเพื่อการจัดการของเสียอย่างยั่งยืน”

งบประมาณที่จะดำเนินการของโครงการ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ระยะเวลาในการดำเนินงานตลอดโครงการ 1 ปี

งวดที่ / ระยะเวลา ดำเนินการ	แผนปฏิบัติการวิจัยและผลการ ปฏิบัติงาน	แผนการเบิกจ่ายเงิน
งวดที่ 1 ร้อยละ 60	กิจกรรม - กิจกรรมที่ 1 : การศึกษาภาพรวมของสถานการณ์เป็นปัจจุบัน ปัญหา และการจัดการปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกร โดยจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลสุกรและสิ่งปฏิกูลทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดและจากระบบบำบัดของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกรเพื่อให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมในภาคอุตสาหกรรมเกษตรต่อไป - กิจกรรมที่ 2 : การศึกษาภาพรวมของสถานการณ์เป็นปัจจุบัน เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และการจัดการปัญหาเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เกิดขึ้นจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม - กิจกรรมที่ 3 : การผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งเพื่อให้ได้คุณสมบัติของปุ๋ยมูลสุกรอัดเม็ดที่เหมาะสมตามมาตรฐานการผลิตปุ๋ยอินทรีย์กับการใช้ประโยชน์	งบดำเนินการ 1. หมวดค่าใช้สอย รวมเป็นเงิน 170,250 บาท - ค่าจ้างเก็บข้อมูล ตัวอย่างมูลสุกรและเตรียมตัวอย่างมูลสุกร จำนวน 1 ครั้งๆ ละ 3 คน ๆ ละ 30 วันๆ ละ 300 บาท เป็นเงิน 27,000 บาท - ค่าจ้างเก็บข้อมูล ตัวอย่างเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งและเตรียมตัวอย่างตัวอย่างเศษไม้ไผ่ จำนวน 1 ครั้งๆ ละ 3 คนๆ ละ 30 วันๆ ละ 300 บาท เป็นเงิน 27,000 บาท - ค่าจ้างวิเคราะห์คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 10 ตัวอย่างๆ ละ 10 รายการๆ ละ 500 บาท เป็นเงิน 50,000 บาท - ค่าจ้างวิเคราะห์แร่ธาตุและโลหะหนัก จำนวน 10 ตัวอย่างๆ ละ 5 รายการๆ ละ 500 บาท เป็นเงิน 25,000 บาท - ค่าจ้างผลิตถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่ จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 20,000 บาท เป็นเงิน 40,000 บาท - ค่าถ่ายเอกสารและเข้าเล่มรายงานความก้าวหน้า จำนวน 5 เล่ม ๆ ละ 250 บาท เป็นเงิน 1,250 บาท 2. หมวดค่าวัสดุ รวมเป็นเงิน 1,950 บาท - ค่าวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเก็บตัวอย่าง เช่น ผ้าปิดจมูก, ถุงเก็บตัวอย่าง ฯลฯ เป็นเงิน 700 บาท - ค่าวัสดุการเกษตร เช่น น้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ย สปริงเกลอร์รดน้ำ ฯลฯ เป็นเงิน 1,250 บาท รวมค่าใช้จ่ายประจำงวดที่ 1 รวมเป็นเงิน 172,200 บาท



นางจิร: พันอินทร์

งวดที่ / ระยะเวลา ดำเนินการ	แผนปฏิบัติการวิจัยและผลการ ปฏิบัติงาน	แผนการเบิกจ่ายเงิน
	<u>ผลลัพธ์</u> - ได้ข้อมูลบริบทที่เป็นปัจจุบัน ปัญหาและการจัดการปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลสุกรและสิ่งปฏิกูลทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดและจากระบบบำบัดของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกรเพื่อให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมต่อไป - ได้ข้อมูลสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการปัญหาเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เกิดขึ้นจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมต่อไป - ได้กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เหมาะสมและปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่ได้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานการผลิตปุ๋ยอินทรีย์กับการใช้ประโยชน์	
งวดที่ 2 ร้อยละ 30	<u>กิจกรรม</u> - กิจกรรมที่ 4 : ศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค เศรษฐศาสตร์และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการผลิต การขนส่งและสัดส่วนการใช้งานปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์บำรุงพืชในภาคอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความต้องการใช้งานเชิงรูปธรรม - กิจกรรมที่ 5 : ศึกษาช่องทางการนำเอาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจาก	<u>งบดำเนินการ</u> 1. หมวดค่าใช้สอย รวมเป็นเงิน 85,000 บาท - ค่าจ้างจัดหาวัตถุดิบเศษไม้ไผ่ จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 5,000 บาท - ค่าจ้างขนส่งวัตถุดิบ จำนวน 5 เที่ยวๆ ละ 1,000 บาท เป็นเงิน 5,000 บาท - ค่าจ้างเตรียมมูลสุกรจากบ่อบำบัดฟาร์มเลี้ยงสุกรสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 12,500 บาท เป็นเงิน 25,000 บาท - ค่าจ้างในการเตรียมพื้นที่ตากแห้งและสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 2,500 บาท เป็นเงิน 5,000 บาท

งวดที่ / ระยะเวลา ดำเนินการ	แผนปฏิบัติการวิจัยและผลการ ปฏิบัติงาน	แผนการเบิกจ่ายเงิน
	มูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งซึ่งเกิดจากโครงการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้จะพิจารณาตั้งแต่ความต้องการของกลุ่มลูกค้า แนวโน้มของตลาดที่เกี่ยวข้องรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม ผลลัพธ์ - ได้เทคนิค เศรษฐศาสตร์และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการผลิต การขนส่งและสัดส่วนการใช้งานปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์บำรุงพืชในภาคอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความต้องการใช้งานเชิงรูปธรรม - ได้แนวทางในการขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน	- ค่าจ้างผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรผสมถ่านชีวภาพ จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 20,000 บาท เป็นเงิน 40,000 บาท - ค่าจ้างเก็บข้อมูลและจัดทำบัญชีรายการทางด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 5,000 บาท 2. หมวดค่าวัสดุ รวมเป็นเงิน 1,100 บาท - ค่าวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเก็บตัวอย่าง เช่น ผ้าปิดจมูก, ถุงเก็บตัวอย่าง ฯลฯ เป็นเงิน 1,100 บาท รวมค่าใช้จ่ายประจำงวดที่ 2 รวมเป็นเงิน 86,100 บาท
งวดที่ 3 ร้อยละ 10	กิจกรรม - กิจกรรมที่ 6 : จัดเวทีนำเสนอข้อมูลที่ได้รับ รูปแบบการพัฒนา และข้อเสนอแนะ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่มีความเชื่อมโยงให้กับภาคอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความเหมาะสมตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดลำปางแก่ผู้ประกอบการที่สนใจ พร้อมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้	งบดำเนินการ 1. หมวดค่าใช้จ่ายรวมเป็นเงิน 24,250 บาท - ค่าจ้างเก็บข้อมูลและวิเคราะห์สถิติด้านพลังงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 5,000 บาท - ค่าจ้างออกแบบและจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 5,000 บาท - ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูลสถิติทางด้านเศรษฐศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 5,000 บาท

งวดที่ / ระยะเวลา ดำเนินการ	แผนปฏิบัติการวิจัยและผลการ ปฏิบัติงาน	แผนการเบิกจ่ายเงิน
	ประกอบกิจการรวมทั้งผู้ที่สนใจ - กิจกรรมที่ 7 : นำเสนอผลของการศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนา และข้อเสนอแนะ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เหมาะสมสำหรับนำมาจัดการและใช้ประโยชน์จากของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกร พร้อมขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบกิจการจนนำซึ่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ผลลัพธ์ - ได้แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่มีความเชื่อมโยงให้กับภาคอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความเหมาะสมตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดลำปางแก่ผู้ประกอบกิจการที่สนใจ - ได้ข้อเสนอแนะ ต่อยอดงานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่เหมาะสมสำหรับนำมาจัดการและใช้ประโยชน์จากของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงสุกร	- ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ครั้ง เป็นเงิน 8,000 บาท - ค่าถ่ายเอกสารและเข้าเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม ๆ ละ 250 บาท เป็นเงิน 1,250 บาท 2. หมวดค่าวัสดุ รวมเป็นเงิน 4,450 บาท - ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น ปากกา หมึกพิมพ์ กระดาษ ฯลฯ เป็นเงิน 2,500 บาท - ค่าวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเก็บตัวอย่าง เช่น ฝาปิดจุก ถุงเก็บตัวอย่าง ฯลฯ เป็นเงิน 700 บาท - ค่าวัสดุการเกษตร เช่น น้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ย สปริงเกอร์รดน้ำ ฯลฯ เป็นเงิน 1,250 บาท รวมค่าใช้จ่ายประจำงวดที่ 3 รวมเป็นเงิน 28,700 บาท

หมายเหตุ : การใช้จ่ายเงินทุนอุดหนุนการวิจัย ต้องเป็นไปตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สรุป รวมงบประมาณทั้งสิ้น 287,000 บาท

งบดำเนินการ

1. หมวดค่าใช้สอย	รวม	279,500 บาท
2. หมวดค่าวัสดุ	รวม	7,500 บาท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ พันอินทร์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ผู้ให้คำรับรอง

(รองศาสตราจารย์วิไลลักษณ์ พรหมเสน)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิชาการต่างประเทศ

ผู้รับคำรับรอง

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งเพื่อการจัดการของเสียอย่างยั่งยืน

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาระ พันอินทร์ หัวหน้าโครงการวิจัย จะส่งมอบผลผลิตของการดำเนินโครงการให้มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ดังนี้

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต
ผลผลิต	ประเภทผลผลิต			
2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ที่ยื่น (submit) หรือ Manuscript number และหนังสือตอบรับให้ลงตีพิมพ์ใน วารสารระดับชาติในฐานข้อมูล TCI
4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์สำหรับนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรที่ยั่งยืน พร้อมเอกสารแนบดังนี้ 1) ความพร้อมของเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม (TRL) 2) เอกสารแสดงความสอดคล้องกับ TRL 3) คำอธิบายเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจาก โครงการวิจัย พร้อมแบบรูปภาพและ/หรือแบบ
8. เครือข่าย	8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1	เครือข่าย	เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการร่วมกับ “ธีรพงศ์ ฟาร์ม” ฟาร์มเลี้ยงสุกรขนาดกลาง/กลุ่มเกษตรกรในอำเภอแม่เมาะได้ผลิตผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจากมูลสุกรที่มีส่วนผสมของถ่านชีวภาพจากเศษไม้ไผ่เหลือทิ้งไปใช้ประโยชน์ พร้อมเอกสารแนบดังนี้ 1) MOU หรือ 2) รายงานความร่วมมือ (พร้อมภาพถ่าย)
9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม	9.1 กองทุนอื่นในประเทศ	1	ราย	ผู้ประกอบการภาคเอกชน ในประเทศเพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปแบบของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind) พร้อมเอกสารแนบดังนี้ 1. หลักฐานแสดงความร่วมมือ (แสดง จำนวน In cash/In Kind)

ลงชื่อ



หัวหน้าโครงการวิจัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาระ พันอินทร์)

ผู้ให้คำรับรอง