



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้
ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล (ปีที่ 1)

แพลตฟอร์ม: เพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568



โดย รองศาสตราจารย์พรประภา ชุนถนอม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการครบถ้วนทั้งหมดตามวัตถุประสงค์ของโครงการภายในเวลาที่กำหนด โดยอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม เลขที่ 260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมละ 30 คน โดยมีหลักสูตรอบรมให้ความรู้จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ 1.การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย.(การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่แผนผัง การวางแบบแปลน และการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด) 2. อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย. 3. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล 4. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชาข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล โดยได้วิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะ จำนวน 3 คน ได้แก่ นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ นายวุฒิชัย ชินบุรณ์ และนางณัฐนันท์ โคตรมิตร ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจร้อยละ 79 ชุมชนนี้มีการคั่วข้าวเม่าโดยใช้ฟืนไม้จิกเมื่อใช้เตาพลังงานชีวมวลในการคั่วข้าวเม่าแล้วพบว่าต้นทุนลดลง 228,960 บาท/30 โรงผลิต และสัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1.17 เท่า นอกจากนั้น ข้าวเม่าที่ได้ยังมีสีเขียว นุ่ม หวาน หอมมากขึ้น เนื่องจากใช้เวลาคั่วลดลงทำให้คุณภาพดีขึ้น ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินกิจกรรมครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และอยู่ระหว่างการรอดูติดตามผลการดำเนินงานจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ต่อไป

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ชื่อหน่วยงาน	1
1.2 ชื่อโครงการ	1
1.3 ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)	1
1.4 รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ	2
1.5 ลักษณะโครงการ	3
1.6 หลักการและเหตุผล	4
1.7 วัตถุประสงค์	12
1.8 กลุ่มเป้าหมาย	12
1.9 ระยะเวลาดำเนินการ	12
1.10 ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	13
1.11 แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:	15
1.12 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	16
1.13 ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ	19
1.14 หน่วยงานสนับสนุน	20
1.15 ผลกระทบ	20
1.16 งบประมาณขอรับการสนับสนุน	21
1.17 การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล	23
1.18 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :	24
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	25
2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	25
2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด	26
กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ	26
กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย. (การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุง สถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่ แผนผัง การวางแบบแปลน และการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด)	27

กิจกรรมที่ 3 อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และ แนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.	32
กิจกรรมที่ 4 ออกแบบผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร	35
กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล	39
กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล	43
2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	49
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	51
3.1 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม	51
3.2 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568.....	52
3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	53
3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก – ปีปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)	54
3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ	54
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	55
4.1 ปัญหา/อุปสรรค.....	55
4.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข	55
ภาคผนวก	56

บทที่ 1 บทนำ

แบบฟอร์ม

2
5
6
5

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน
Business Community Enterprise : BCE

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน
วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับ
ผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า(Product) และบริการ(Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า
(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ
และมาตรฐาน(Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำโมเดลธุรกิจ(Business model) และ
แผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการ
แข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชนและส่งเสริมวิถีคิดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน
(Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อสังคม(Social Enterprise) ได้ในอนาคต

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ มาตรฐาน เตรียมพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐาน	การให้ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น GMP ออย. มผช.
ปีที่ ๒ โมเดลธุรกิจ ขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจ	นำโมเดลธุรกิจมาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ และออนไลน์
ปีที่ ๓ ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาธุรกิจสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	ส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1.1 ชื่อหน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

1.2 ชื่อโครงการ

นวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

1.3 ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)

NE-01 การพัฒนาการผลิตข้าว

1.4 รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ ²
นางพรประภา ชุนถนอม ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ เบอร์โทร 0830949792 Email: wongfhun@gmail.com	หัวหน้าโครงการ	- เทคโนโลยี การผลิตชา ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสม สมุนไพรด้วยตูบชีวมวล - องค์ความรู้การจัดทำศูนย์ การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบ วงจร	- การแปรรูป และพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร - การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อ ยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์อาหาร - การจัดทำเรื่องเล่าข้าวเม่า คนเล่าเรื่องและมัลติมีเดีย น้อย
นางเดือนรุ่ง สุวรรณโสภา ตำแหน่ง อาจารย์ เบอร์โทร 0819642789 Email: duenrung.ub@rmuti.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	- เทคโนโลยีการทำแห้ง ผลิตภัณฑ์ชาข้าวเม่าและผล พลอยได้ผสมสมุนไพรด้วย ตูบชีวมวล - องค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่าย สินค้าในช่องทางต่างๆ - องค์ความรู้การตลาดทั้ง ออนไลน์และออฟไลน์	- การออกแบบตูบแห้ง - การขาย และการตลาด ออนไลน์ - การสร้างแพลตฟอร์ม จำหน่ายสินค้า - การจัดการโลจิสติกส์ - การท่องเที่ยว
นางสาวสุกัญญา สายธิ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร 09 7237 1745 Email: jibfy2000@hotmail.com, sukanya.sa@rmuti.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	องค์ความรู้การผลิตข้าวเม่า และผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตาม มาตรฐาน GMP และแนวทาง การปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อ ขอ อย.	- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่ม - การจัดการกระบวนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อ รองรับมาตรฐาน GMP และอย.ผลิตภัณฑ์
นางสาวกรณิการ์ สมบุญ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร 085-480-4218 Email: kannika_aec@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	- องค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่าย สินค้าในช่องทางต่างๆ - องค์ความรู้การวางแผน ธุรกิจอย่างยั่งยืน - องค์ความรู้การตลาดทั้ง ออนไลน์และออฟไลน์	- การจัดการกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน - การจัดทำแผนธุรกิจ แผนการตลาด โมเดลธุรกิจ (BMC) - การตลาด/เศรษฐศาสตร์ - การท่องเที่ยว
นายรณชัย ภูวนานา ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร 0801936562 Email: Ronnachai.pw@rmuti.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	เทคโนโลยีการผลิตชาข้าวเม่า และผลพลอยได้ผสมสมุนไพร	- ดำริบสูตรชาสมุนไพร - แพทย์แผนไทยประยุกต์

นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่ม ข้าวเม่านานบ้านนาล้อม เบอร์โทร 0870346151 Email: tgphonesamsung251@gmail.com	ประธานกลุ่ม	-กระบวนการผลิตข้าวเม่า -เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต	-การจัดการกระบวนการผลิต ข้าวเม่า -สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชาการ พัฒนาชีวิตและประกอบการ ชุมชน
---	-------------	--	---

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

1.5 ลักษณะโครงการ

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี
(ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏ
ในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้ว
จากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)

☞ *แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*

- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิสาหกิจชุมชน
หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความ
ต้องการเทคโนโลยี)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอ
ความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความ
ช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ ☐ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน

โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....

หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย ☐ ไม่เคยดำเนินการ

☐ เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

1.6 หลักการและเหตุผล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่านานบ้านนาล้อม เลขที่ 260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารณย์ จ.นครพนม รหัสทะเบียน 4-48-10-02/1-0072 จดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน (ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548) เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2561 โดยมีนางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ เป็นประธานวิสาหกิจชุมชนฯ มีสมาชิกจำนวน 19 คน เลขทะเบียน OTOP 4810000051 มีทุนจดทะเบียน 20,000 บาท ดำเนินกิจการแปรรูปและผลิตภัณฑ์อาหาร-ข้าวเม่านานเป็นระยะเวลานาน 6 ปี และเมื่อคนภายในชุมชนเริ่มเห็นความสำคัญของการรวมกลุ่มมากขึ้น จึงได้มีการเพิ่มจำนวนสมาชิกเป็นจำนวน 30 คน เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2567 ชุมชนแห่งนี้และพื้นที่ใกล้เคียงในหลายหมู่บ้านได้มีการผลิตข้าวเม่านานด้วยภูมิปัญญาอีสานมานานหลายชั่วอายุคน ปัจจุบันบ้านนาล้อมมีผู้ผลิตข้าวเม่านานเกือบ 30 ครอบครัว มีสมาชิกในครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตประมาณ 50 คน โดยแต่ละครัวเรือนมีรายได้จากการผลิตข้าวเม่านานเดือนละ 40,000-50,000 บาท หรือวันละ 1,300-1,500 บาท ซึ่งแต่ละครัวเรือนผลิตข้าวเม่านานได้วันละ 6-30 กก.

ข้าวเม่านานบ้านนาล้อมได้รับความนิยมรับประทาน และมีชื่อเสียงจนเป็นสินค้าของฝากที่มีชื่อเสียงของจังหวัด ได้รับการคัดสรรสินค้า OTOP 2 ดาว ข้าวเม่านานสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงประมาณ 150-200 บาท/กก. (ขึ้นอยู่กับบรรจุภัณฑ์และคุณภาพ) รายได้เฉลี่ยของวิสาหกิจฯ เดือนละประมาณ 1 ล้านบาท เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการแปรรูปข้าวเปลือกด้วยความประณีตและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเริ่มตั้งแต่ปลูกข้าวเหนียวสายพันธุ์พื้นเมืองในนาอินทรีย์ประมาณ 20 สายพันธุ์ เก็บเกี่ยวข้าวในช่วงระยะเวลาน้ำที่เรียกว่ากำลังเม่า ซึ่งเกี่ยวข้าวในช่วงเช้ามืดก่อนตะวันจะขึ้นที่ชาวบ้านเรียกว่าข้าวน้ำค้าง นำมาแยกเมล็ดข้าวออกจากรวง ล้างน้ำเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและแยกข้าวลิบออก คั่วในกระทะใบบัวที่มีการติดตั้งมอเตอร์ช่วยหมุนใบพัดกวนข้าว คั่วด้วยฟืนไม้จิกที่ให้ไฟแรงสม่ำเสมอ พักข้าวให้เย็นก่อนนำไปตำในครกกระเดื่องที่ติดตั้งมอเตอร์ช่วยในการตำและคน จากนั้นนำข้าวเม่าไปเผาและร่อนเอาเกลือบออกประมาณ 5 ครั้งหรือจนเกลือบออกหมด ซึ่งและบรรจุข้าวเม่านานในถุงซีลสุญญากาศ ซึ่งแต่ละบ้านที่ผลิตข้าวเม่านานมักจะมีครกประมาณ 1-2 ครก โดยในชุมชนนี้มีการผลิตข้าวเม่านานแทบทุกหลังคาเรือนในหมู่บ้านนาล้อมและหมู่บ้านใกล้เคียง จึงเป็นชุมชนคนทำข้าวเม่าที่มีชื่อเสียงที่สุดในจังหวัด ซึ่งวิสาหกิจชุมชนฯ นี้มีโรงงานผลิตข้าวเม่าเพื่อจำหน่ายในช่วงสิงหาคม-พฤศจิกายนของทุกปี และนอกจากนั้นชุมชนนี้ยังได้จัดให้มีถนนข้าวเม่านานภายในหมู่บ้านเพื่อจัดงานแสดงผลิตภัณฑ์ข้าวเม่านานและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในท้องถิ่น เช่น ข้าวเม่าคลุก เพื่อประชาสัมพันธ์และจำหน่ายให้นักท่องเที่ยว จึงนับว่าโรงงานผลิตข้าวเม่านานของวิสาหกิจฯ เป็นแหล่งศึกษาดูงานให้กับหน่วยงานต่างๆ และได้เข้าร่วมงานวิจัยกับหลายสถานศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยนครพนม วิทยาลัยการอาชีพนาหว้า โรงเรียนบ้านนาล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มทร.ธัญบุรี เช่น โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป โครงการ iTAP โครงการ NIRs เป็นต้น และยังได้เข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ อีกด้วย เพื่อพัฒนาสินค้าหลายประเภท เช่น เยลลี่จากน้ำข้าวเม่า ขนมข้าวเม่าผสมธัญพืช ผงขงตีมาจากข้าวเม่า สาโทและเหล้ากลั่นจากข้าวเม่า สบู่จากรำข้าวเม่า เป็นต้น แต่หลังเสร็จสิ้นจากงานวิจัยแล้วชุมชนไม่ได้ผลิตเพื่อจำหน่าย เนื่องจากไม่มีเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต ไม่มีโรงงานผลิตอาหารที่ได้มาตรฐาน ไม่มีงบประมาณในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ไม่มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ และอื่นๆ นอกจากนั้น การผลิตข้าวเม่านานในชุมชนมีกระบวนการที่ไม่ได้มาตรฐาน อีกทั้งโรงงานของวิสาหกิจชุมชนฯ ยังไม่ได้รับมาตรฐาน GMP เช่นกัน แม้จะแบ่งพื้นที่ภายในของโรงผลิตข้าวเม่านานเป็นสัดส่วนแล้วแต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์จึงไม่ผ่านการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420 (2563) ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าบรรจุถุงของชุมชนนี้ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียน อย.

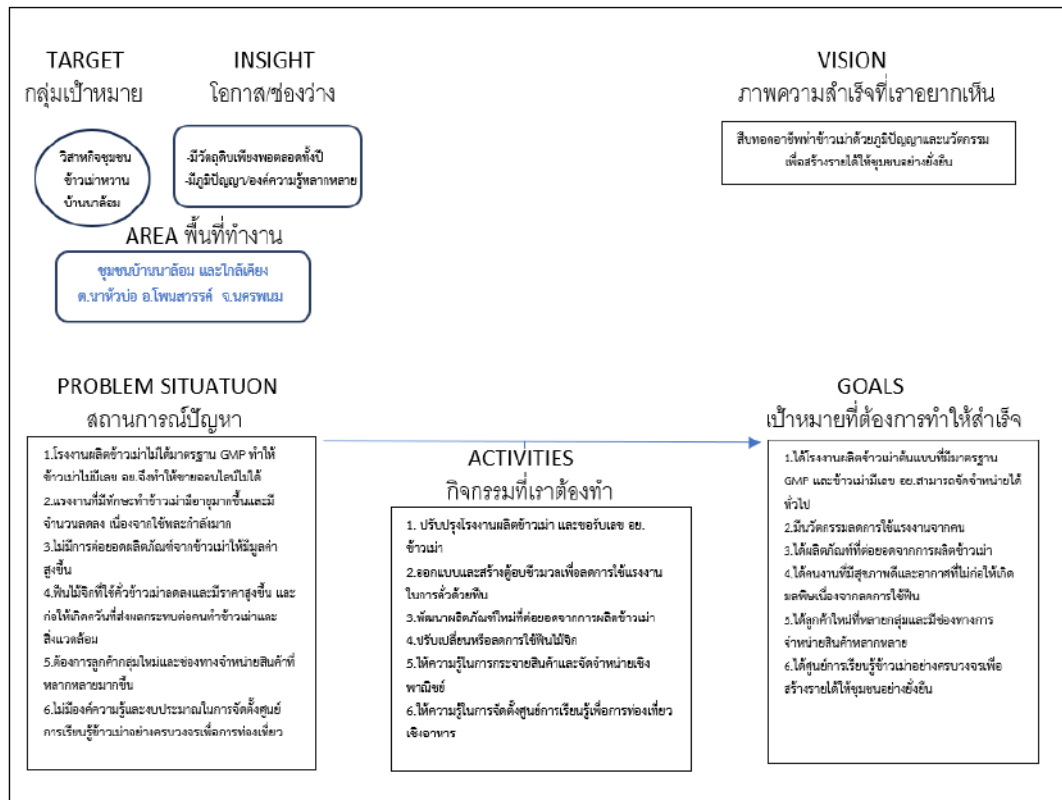
(เลขสารบบอาหาร) และไม่สามารถจำหน่ายบนแพลตฟอร์มออนไลน์ได้ จึงนับเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้วิสาหกิจฯ ไม่สามารถเพิ่มรายได้จากการขายสินค้าออนไลน์ได้ จึงต้องจำกัดการขายเฉพาะในท้องถิ่นเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม วิสาหกิจชุมชนฯ ได้รับการส่งเสริมโดยมหาวิทยาลัยนครพนม ตามโครงการหมู่บ้านผลิตข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตั้งแต่ปี 2567 แต่วิสาหกิจชุมชนฯ ยังมีความต้องการพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐาน การต่อยอดผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่า การทำธุรกิจให้ยั่งยืน จึงได้ของบประมาณโครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่าบ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบพลังงานชีวมวล แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) เพื่อส่งเสริมพัฒนาเพิ่มศักยภาพให้กับวิสาหกิจฯ

ข้อมูลการวิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ SWOT ของวิสาหกิจฯ มีดังนี้

จุดแข็ง -บ้านนาล้อมและใกล้เคียงมีภูมิปัญญาการทำข้าวเม่าเป็นของตนเองมานาน -มีโรงงานผลิตข้าวเม่าขนาดเล็ก 30 โรงงาน -ชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าประจำในท้องถิ่น -มีข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อการทำข้าวเม่า 18 สายพันธุ์ -สามารถปลูกข้าวเพื่อผลิตข้าวเม่าได้มากเพราะมีพื้นที่ทำนาแปลงใหญ่มากกว่า 15,000 ไร่ -เป็นชุมชนที่มีผู้นำเข้มแข็ง ทุ่มเท และแบ่งปัน -มีโลโก้และแบรนด์ข้าวเม่าบ้านนาล้อม	จุดอ่อน -ขาดการจัดการกลุ่ม -ขาดนวัตกรรมที่ลดการใช้แรงงานผลิตข้าวเม่า -ขาดองค์ความรู้/เทคโนโลยีในการนำพาชุมชนไปสู่โรงงานที่มีมาตรฐาน GMP และผลิตภัณฑ์ที่มี อย. -ขาดนวัตกรรมในชุมชนเพราะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ แต่ไม่มีทักษะในการพัฒนาสินค้า -กระบวนการผลิตข้าวเม่าใช้ฟืน ทำให้ก่อให้เกิดควันไฟที่ส่งผลกระทบต่อคนคั่วข้าวและสิ่งแวดล้อม -ขาดสถานที่จัดเก็บสินค้ารอส่งจำหน่าย (ตู้แช่แข็ง) ทำให้ต้องผลิตจำนวนน้อยที่เหมาะสมกับยอดสั่งซื้อ
โอกาส -ชุมชนได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้หลายศาสตร์ -มีทักษะการผลิตข้าวเม่าที่แตกต่างกันตามสายพันธุ์ข้าว จึงทำให้ผลิตและจำหน่ายข้าวเม่าได้นานหลายเดือน -ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	อุปสรรค -ขาดการจัดการด้านการใช้ฟืนและป่าไม้ในชุมชน -ขาดต้นแบบการผลิตข้าวเม่าที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาและขนส่ง -ขาดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ต่อยอดจากข้าวเม่าเพื่อจำหน่ายเป็นของฝากเพื่อการท่องเที่ยว -ขาดการเพิ่มมูลค่าให้กับผลพลอยได้จากการทำข้าวเม่า



กรณีโครงการใหม่

ข้อมูลผู้ประกอบการ

จากการลงพื้นที่ของคณะทำงานตามโครงการของสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครพนมที่ได้จัดโครงการฝึกอบรมส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อการผลิตและการตลาดกลุ่มสนุก ปีงบประมาณ 2567 ที่บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารณะ จ.นครพนม โดยข้าวเม่านานบ้านนาล้อมได้รับการคัดเลือกให้เป็นสินค้าประจำอำเภอโพธารณะ (1 ผลิตภัณฑ์ 1 อำเภอ) และได้เชิญวิทยากรจากมทร.อีสาน วิทยาเขตสกลนคร ได้แก่ รศ.พรประภา ชุนถนอม ผศ.สุกัญญา สายธิ และ อ.เดือนรุ่ง สุวรรณโสภณ ในกิจกรรมการฝึกอบรมเกษตรกรเพื่อพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรของกลุ่มเกษตรกรโดยการสร้างองค์ความรู้ในรูปแบบ BCG และกิจกรรมสาธิตการต่อยอดผลิตภัณฑ์ใหม่จากข้าวเม่านาน นอกจากนั้น มทร.อีสาน วิทยาเขตสกลนคร ได้รับการว่าจ้างตาม TOR กิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่โดยการต่อยอดงานวิจัยและการใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม -จ้างมหาสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรให้กลุ่มเกษตรกร (ดังภาพ) จึงทำให้คณะทำงานได้ข้อมูลจากการลงพื้นที่เพื่อฝึกอบรมตามกิจกรรมต่างๆ ในโครงการของสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครพนมเป็นเวลาหลายครั้งแล้วพบว่ายังไม่มีโรงงานผลิตข้าวเม่านานที่ได้รับมาตรฐาน GMP ในจังหวัดนครพนม หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมดังกล่าวแล้ว คณะทำงานของมทร.อีสาน วช.สกลนคร จึงได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกกับประธานวิสาหกิจชุมชน คือ นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ และตัวแทนชุมชน เพื่อสอบถามความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต



บ้านนาล้อมมีนาแปลงใหญ่มากถึง 15,000 ไร่ ทำนาปี และได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP มี 30 ครัวเรือนที่ผลิตข้าวเม่าสด ผลิตข้าวเม่าสดที่มีความเคี้ยว นุ่มหนึบ โดยไม่ปรุงแต่งใดๆ และชุมชนกำลังจะมีการสร้างฝายกั้นน้ำ ซึ่งจะสามารถมีน้ำเพียงพอต่อการทำนาปรังได้ จึงทำให้เพิ่มปริมาณการปลูกข้าวและผลิตข้าวเม่าได้ตลอดทั้งปี แต่ปัจจุบันนี้ยังทำนาปีเพื่อผลิตข้าวเม่าครั้งเดียวและแต่ละครัวเรือนผลิตไม่เกินความต้องการของลูกค้าในท้องถิ่นคือวันละ 6-30 กก./ครัวเรือน/โรงงาน หากมีพื้นที่ในการจัดเก็บข้าวเม่าและมีปริมาณการสั่งซื้อข้าวเม่ามากขึ้น ชุมชนนี้มีศักยภาพพอที่จะผลิตข้าวเม่าได้อีกหลายเท่าตัว และหากมีนวัตกรรมเครื่องมือในการผลิตเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดกำลังคนในการผลิต จะทำให้สามารถผลิตได้มากขึ้น เนื่องจากการผลิตข้าวเม่าต้องใช้แรงงานที่มีทักษะความชำนาญเฉพาะด้านและต้องใช้แรงคนค่อนข้างมาก ประกอบกับมีผู้สูงอายุในครัวเรือนมากขึ้น จึงต้องจ้างแรงงานในพื้นที่เพื่อผลิตข้าวเม่า จึงทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนนี้ หากมีการใช้เครื่องจักรเพื่อทุ่นแรงโดยให้แรงงานที่มีทักษะคอยควบคุมกระบวนการผลิตจะทำให้การผลิตเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น

กระบวนการผลิตข้าวเม่าบ้านนาล้อมที่โรงงานผลิตข้าวเม่าของวิสาหกิจฯ มีดังนี้

ปลูกข้าวเหนียว นานประมาณ 90 วัน



เก็บเกี่ยวข้าวระยะเลย์น้านมประมาณ 1 สัปดาห์ ในช่วงเช้ามีด



เข้าเครื่องแยกเมล็ดข้าวออกจากรวง → แยกรวงข้าว*



ล้างน้ำ → แยกเมล็ดข้าวลีบ*



คั่วข้าวในกระทะใบบัวด้วยฟืนไม้จิก ไฟแรง ครั้งละ 3 กก.นานประมาณ 15-20 นาที

มีไม้พายตีดมอเตอร์คนตลอดเวลา และใช้แรงงานคอยพลิกข้าวตลอดเวลา



ผึ่งลมจนเย็น นานประมาณ 15 นาที



ตำข้าวเม่าในครกกระเดื่องคู่ที่ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า มีแขนกลติดตั้งไม้พายคอยกลับข้าว

นานประมาณ 10 นาที (จำนวน 4-11 รอบ)



เข้าเครื่องเป่าร้อน → แยกแกลบ*



→ แยกรำ*

→ แยกเมล็ดข้าวหัก**

ชั่งน้ำหนัก ถูกละ 0.5-1 กก.



บรรจุถุงซีลสุญญากาศ



จำหน่ายให้ลูกค้าในท้องถิ่น หากมีสินค้าเหลือจะเก็บในตู้เย็นเพื่อรอจำหน่าย

หมายเหตุ: การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ (by products) มีดังนี้

* รวงข้าว เมล็ดข้าวลีบ แกลบ รำ ใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น ควายในโรงสีข้าวนาแปลงใหญ่

** เมล็ดข้าวหัก ใช้ทำโจ๊ก และเป็นอาหารสัตว์ เช่น ไก่

ในกระบวนการผลิตข้าวเม่าใช้แรงงานหลายจุด เช่น

- 1.การเกี่ยวข้าว ต้องใช้แรงงานคนเกี่ยวด้วยมือ
- 2.การปั่นแยกเมล็ดข้าวออกจากรวง ใช้แรงงานคนในการป้อนรวงข้าวเข้าเครื่อง
- 3.การล้างและแยกเมล็ดข้าวสับ ใช้แรงงานคนในล้างน้ำและกำจัดข้าวสับ แต่ไม่มีความจำเป็นในการวนน้ำใช้ใหม่ เนื่องจากปล่อยน้ำล้างในนาข้าวเป็นปุ๋ยโดยตรง
- 4.การคั่วด้วยฟืน ใช้แรงงานคน 1 แรงเพื่อคนข้าวร่วมกับไม้พายอัตโนมัติ และสังเกตความสุขของข้าวแต่ละพันธุ์
- 5.การผึ่ง-ตำ-ร่อนแยกแกลบ รำ ข้าวหักออกไป ใช้แรงงาน 2 คน ในการควบคุมการผึ่ง-ตำ-ร่อน
- 6.การชั่งน้ำหนักและบรรจุถุง ใช้แรงงาน 1-2 คน

การผลิตข้าวเม่าด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดเป็นอาหารแปรรูปประเภทหนึ่งที่ต้องขอเลข อย. เนื่องจากบรรจุถุงที่ปิดสนิทเพื่อยืดอายุการเสื่อมเสียจากอากาศ แสง และความร้อนที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพลดลง แต่ผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าสดบรรจุถุงนี้ไม่สามารถขอเลข อย. ได้ เนื่องจากสถานที่ผลิตไม่ผ่านการรับรอง GMP ต้องมีการปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420 หลังจากนั้นจึงจะสามารถขอเลข อย.ผลิตภัณฑ์ได้

ปัญหาหลักในการทำงานมาจากการคั่วข้าวเปลือกด้วยฟืนทำให้มีเขม่าควันไฟในโรงผลิต ทำให้เกิดฝุ่นและควันในขั้นตอนคั่วข้าว หากมีการปรับเปลี่ยนการใช้ฟืนเป็นการใช้ตู้หรือเตาพลังงานชีวมวล ซึ่งจะทำให้ลดฝุ่นและควันได้ เกิดเป็นโรงงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) และก่อให้เกิดมลพิษน้อยมาก เป็นการผลิตที่ถูกต้องลักษณะที่ดี

โรงงานต้นแบบข้าวเม่าของวิสาหกิจฯ ต้องการปรับปรุงโรงผลิตข้าวเม่าตามหลักเกณฑ์ GMP ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420 เช่น ติดตั้งเครื่องกรองน้ำที่ใช้สัมผัสอาหารให้มีคุณภาพมาตรฐานน้ำใช้ในโรงงาน มีพัดลมหรือติดตั้งระบบหมุนเวียนของอากาศเนื่องจากการคั่วข้าวจะเกิดความร้อนสะสม ปรับพื้นที่เรียบเพื่อให้สะดวกต่อการขนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ทำโครงสร้างผนังห้องให้สูงกว่า 60 ซม.พร้อมติดตั้งมุ้งลวดเพื่อป้องกันแมลงรบกวนและยังช่วยระบายอากาศ กรูฝ้าเพดานเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นควันสะสมตามเพดาน กันพื้นที่ส่วนเปียกแยกจากส่วนแห้ง วางสายการผลิตให้ flow ไปทางเดียวกัน และไม่ย้อนไป-กลับ เพื่อป้องกันเชื้อการปนเปื้อนข้าม (Cross contamination) กันห้องบรรจุให้มิดชิดและติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันเชื้อเจริญเติบโตระหว่างบรรจุ หากมีการปรับปรุงแล้วสามารถขอรับการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารเพื่อขอ อย.สถานที่ผลิต และส่งตรวจผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อขอ อย.ผลิตภัณฑ์ ต่อไป จะทำให้โรงงานข้าวเม่าต้นแบบสามารถผลิตและขอรับรองผลิตภัณฑ์อาหารจากข้าวเม่าที่มีเครื่องมือในโรงงานได้ จะเป็นการต่อยอดผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่าให้มีมูลค่าสูงขึ้น โดยการนำผลพลอยได้จากการทำข้าวเม่ามาทำเป็นพลังงานชีวมวลเพื่อเป็นแหล่งให้ความร้อนกับข้าวเม่าที่ต้องการจะแปรรูปเป็นข้าวเม่าแห้งและต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ รวมทั้งทำแห้งใบข้าว ข้าวสับ รำข้าว และข้าวหัก เพื่อผลิตชาขงติ่ม ซึ่งสามารถใช้สถานที่ผลิตและอุปกรณ์ร่วมกันกับข้าวเม่า และสามารถขอเลข อย.ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ ทำให้ได้ของฝากสำหรับลูกค้าหรือนักท่องเที่ยวที่จะมาศึกษาดูงานในศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่า

ข้าวเม่าเป็นสินค้าที่มีผลพลอยได้หลายอย่าง เช่น ใบข้าว ข้าวลืบ รำข้าวเม่า แกลบข้าวเม่า แต่ยังจัดการไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มมูลค่าได้น้อยมาก และใช้ชีวมวลจากการคั่วข้าวด้วยฟืนไม้จิกและดับไฟด้วยน้ำทันทีเมื่อคั่วข้าวเสร็จ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานและใช้ประโยชน์ชีวมวลอย่างไม่คุ้มค่า หากนำผลพลอยได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแห้งโดยใช้ตู้อบแห้งจากชีวมวล เช่น ชาชงดื่มจากใบข้าว ข้าวลืบ รำข้าวเม่า และพืชสมุนไพร เกิดเป็นตำรับชาข้าวเม่าสมุนไพรที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ การผลิตชาชงดื่มส่วนใหญ่มักทำเป็นชาเขียว ซึ่งเป็นการผลิตชาที่ไม่ผ่านกระบวนการหมักจึงมีองค์ประกอบทางเคมีทุกอย่างไม่สูญเสียไป (ชุดิภัทร์ เรืองวุฒ, 2552) แปรรูปโดยการอบหรือคั่วให้แห้ง แต่การคั่วจนแห้งจะใช้เวลานานมากทำให้คุณค่าอาหารลดลง หากปรับใช้กระบวนการคั่วเพื่อทำให้เกิดกลิ่นหอมแล้วอบต่อที่อุณหภูมิต่ำ (50-60°C) ด้วยตู้อบชีวมวล เพื่อไล่ความชื้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์คือให้มีค่า a_w ต่ำกว่า 0.6 อีกทั้งยังใช้กระบวนการล้างวัตถุดิบก่อนการอบแห้งโดยการล้างในน้ำเกลือผสมกรดอ่อน เช่น กรดซิตริก น้ำส้มสายชูหรือน้ำมะนาว ซึ่งจะช่วยรักษาปริมาณคลอโรฟิลล์ให้คงอยู่ การทำแห้งพืชที่มีสีเขียวไม่ควรตากแดดหรือใช้พาราโบลาโดมเนื่องจากแสงแดดจะทำให้คลอโรฟิลล์ลดลงอย่างรวดเร็ว

ชาชงดื่มจากใบข้าวเป็นชาที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ หากเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการผสมข้าวลืบหรือข้าวไม่แ่ และรำข้าวเม่า ซึ่งมีวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด รวมทั้งผสมพืชสมุนไพร เช่น ชิง ใบเตย เพื่อแต่งรสและกลิ่นเป็นชาสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการขับลมและช่วยย่อยอาหาร (สาขาคหกรรมศาสตร์ มสธ., 2542) ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของตลาดอาหารเพื่อสุขภาพ และเป็นการใช้ประโยชน์ได้จากทุกส่วนของข้าวตามแนวทาง BCG ปัจจุบันชาสมุนไพรชงดื่มได้รับความนิยมมากขึ้นเนื่องจากสามารถป้องกันโรคและเสริมภูมิคุ้มกันได้ดี และสามารถรับประทานได้ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงอายุ มีคุณค่าทางโภชนาการและมีสรรพคุณสูง สามารถขอรับเครื่องหมาย อย. ได้ง่ายกว่าผลิตภัณฑ์อาหารประเภทอื่น ผู้ผลิตในชุมชนสามารถทำได้ง่าย เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา มีอายุการเก็บรักษานานทำให้กระจายสินค้าได้อย่างแพร่หลาย สะดวกต่อการขนส่งและจัดจำหน่ายสินค้า สามารถจำหน่ายได้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์

ตู้อบแห้งพลังงานชีวมวลได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากค่าไฟฟ้าและแก๊สหุงต้มมีราคาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การใช้ชีวมวลจากฟืน แกลบ และตอซังข้าว จึงเป็นพลังงานทางเลือกที่เป็นเทคโนโลยีสะอาดและเหมาะสมกับชุมชน มีต้นทุนพลังงานที่ต่ำ มีอายุการใช้งานยาวนานเนื่องจากใช้อิฐทนไฟ สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น และสะดวกต่อการจัดการ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตู้อบแห้งชีวมวลมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการใช้เตาอบไฟฟ้าหรือแก๊ส โดยการประยุกต์เตาชีวมวล (ดังภาพ) ให้สามารถคั่วข้าวเม่าและอบแห้งได้ด้วย



เตาฟืน



ปรับเปลี่ยน



เตาชีวมวล



ดัดแปลง

ตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

ดังนั้น คณะทำงานและชุมชนจึงได้หาแนวทางและจัดทำแผนงานในการแก้ไขปัญหาตามความต้องการของชุมชนร่วมกัน โดยต้องการปรับปรุงโรงงานผลิตข้าวเม่าต้นแบบให้ได้มาตรฐาน สร้างตู้อบพลังงานชีวมวล พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อยอดจากข้าวเม่าสำหรับเป็นของฝากนักท่องเที่ยว ขอ อย.ผลิตภัณฑ์ สร้างศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจร ซึ่งชุมชนสามารถเข้าใช้โรงงานผลิตข้าวเม่าต้นแบบนี้ทำงานได้ตลอดเวลา หรือชุมชนจะจ้างผลิต (OEM) กับวิสาหกิจฯ ซึ่งจะทำให้ข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ ที่ผลิตแล้วสามารถขอ อย. ได้ จึงเป็นการเพิ่มรายได้ สร้างแรงงานที่มีทักษะฝีมือสูงขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับเป็นแหล่งศึกษาดูงาน ทำให้เศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เกิดความมั่นคงทางธุรกิจอย่างยั่งยืน

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1.ขาดองค์ความรู้และงบประมาณในการจัดการสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐาน GMP, การตรวจวิเคราะห์ข้าวเม่าสดเพื่อขอเลข อย.	1.อบรมให้ความรู้เรื่อง GMP และศึกษาดูงานโรงงานผลิตข้าวเม่าเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับชุมชน รวมทั้งการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อขอเลข อย.
2.ขาดการพัฒนาเพื่อต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้สถานที่ผลิตเดียวกันกับโรงงานผลิตข้าวเม่า	2.พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง เช่น ไข่ข้าว ข้าวสาลี รำข้าวเม่า และสมุนไพร
3.ขาดการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้จากการผลิต (by product) หรือวัสดุเหลือทิ้ง เช่น ข้าวสาลี รำ แกลบ ข้าวหัก ไข่ขาว ตอซังข้าว ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงแทนการใช้เป็นอาหารสัตว์หรือปุ๋ย	3.พัฒนาผลิตภัณฑ์จากไข่ขาว ข้าวสาลี รำข้าวเม่า และสมุนไพรที่มีในท้องถิ่น เช่น ชিং ใบเตย ใบฝรั่ง
4.ขาดองค์ความรู้การทำแห้งพืชหรือสมุนไพรอื่นๆ ที่มีในท้องถิ่นเพื่อต่อยอดผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถขอเลข อย. ได้	4.ศึกษาการทำแห้งพืชที่ตลาดต้องการและสามารถขอเลข อย. ผลิตภัณฑ์อาหารได้
5.ขาดการใช้พลังงานทดแทนฟืนไม้จิก หรือไม่มีองค์ความรู้ใช้ฟืนให้มีประโยชน์มากที่สุด เนื่องจากชุมชนนี้มีการผลิตข้าวเม่าด้วยภูมิปัญญาดั้งเดิมคือใช้ฟืนไม้จิกคั่วข้าวเม่า ทำให้ได้ข้าวเม่าที่กลิ่นรสเฉพาะตัว และเมื่อคั่วเสร็จแล้วจะใช้น้ำดับฟืนทันที จึงเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน	5.ศึกษาการทำตูบแห้งพลังงานชีวมวลโดยใช้ประโยชน์จากถ่านไม้จิกที่เหลือจากการคั่วข้าวเม่า และแกลบหรือตอซังข้าวเพื่อทำแห้งข้าวเม่าหรือพืชต่างๆ และต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน
6.ขาดช่องทางการจำหน่ายสินค้า	6.อบรมให้ความรู้การจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางต่างๆ
7.ขาดองค์ความรู้การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าเพื่อการท่องเที่ยว	7.อบรมให้ความรู้ศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าเพื่อการท่องเที่ยว

1.7 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อออกแบบตูบแห้งข้าวเม่าและผลพลอยได้ที่เหมาะสมกับชุมชนด้วยพลังงานชีวมวล
- 2) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่าและผลพลอยได้ พร้อมออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อขอ เลข. (เลขสารบบอาหาร)
- 3) เพื่อจัดทำต้นแบบโรงงานผลิตข้าวเม่าที่ได้รับรอง GMP ให้สามารถประกอบการได้อย่างยั่งยืน และเป็นศูนย์การเรียนรู้อย่างครบวงจร

1.8 กลุ่มเป้าหมาย

- ชื่อกลุ่มเป้าหมาย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม เลขที่ 260 หมู่ที่ 2 ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดนครพนม
- ชื่อผู้ประสานงาน นางสาวเจตสุดา ชินบุรณ์ เบอร์โทร 0870346151 และนายวุฒิชัย ชินบุรณ์ เบอร์โทร 0657254237
- พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย ละติจูด 17.4444331270183 ลองจิจูด 0104.38241502402919

1.9 ระยะเวลาดำเนินการ

ปี พ.ศ.2568 - พ.ศ.2570

1.10 ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)

ข้าวเปลือกมีราคาถูกลงมาก จึงต้องมีการแปรรูปด้วยภูมิปัญญาเป็นน้ำนมข้าวยาคุ ข้าวเม่า ข้าวฮาง และ ข้าวสาร ตามระยะความแก่ของข้าว ซึ่งข้าวเม่าใช้วัตถุดิบที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง แต่มีผลพลอยได้ (by product) สูงเช่นกัน การใช้ประโยชน์จากใบข้าว ข้าวลีบและรำข้าวเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร โดยใช้เกลบ ตอซังข้าว และ ถ่านจากฟืนไม้จิกเป็นชีวมวลให้พลังงานในตูบแห้งเพื่อให้ใบข้าว ข้าวลีบ รำข้าวที่คั่วจนหอมแล้วอบจนแห้ง และพืช สมุนไพรทำให้แห้งจนเป็นชาชงสมุนไพร และผลิตในสถานที่ผลิตที่มีมาตรฐาน เป็นสินค้าที่มีเลข อย. สามารถส่งขาย ออนไลน์ได้ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลพลอยได้จากการผลิตข้าวเม่าและสมุนไพรในท้องถิ่นให้สูงขึ้น โดยมี กระบวนการดังนี้

1) ปรับองค์ความรู้ด้านการผลิตตามมาตรฐาน GMP และการทำแห้งผลิตภัณฑ์ชาชงดื่มด้วยตูบชีวมวล

- อบรมให้ความรู้การผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการ ปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อขอ อย. และศึกษาดูงานโรงงานผลิตข้าวเม่า เพื่อเป็นแนวทางในการ ปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสะอาดและเหมาะสมกับชุมชน และปรับปรุงสถานที่ผลิต ให้ได้มาตรฐาน GMP โดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/เภสัชกร ตรวจประเมินเบื้องต้น ให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุง เขียนแบบแปลน แก้ไข ตามวงจร PDCA จนกว่าสถานที่ผลิตจะได้รับรอง GMP
- พัฒนาผลิตภัณฑ์ชาข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร
- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแห้งผลิตภัณฑ์ชาข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล
- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชาข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล

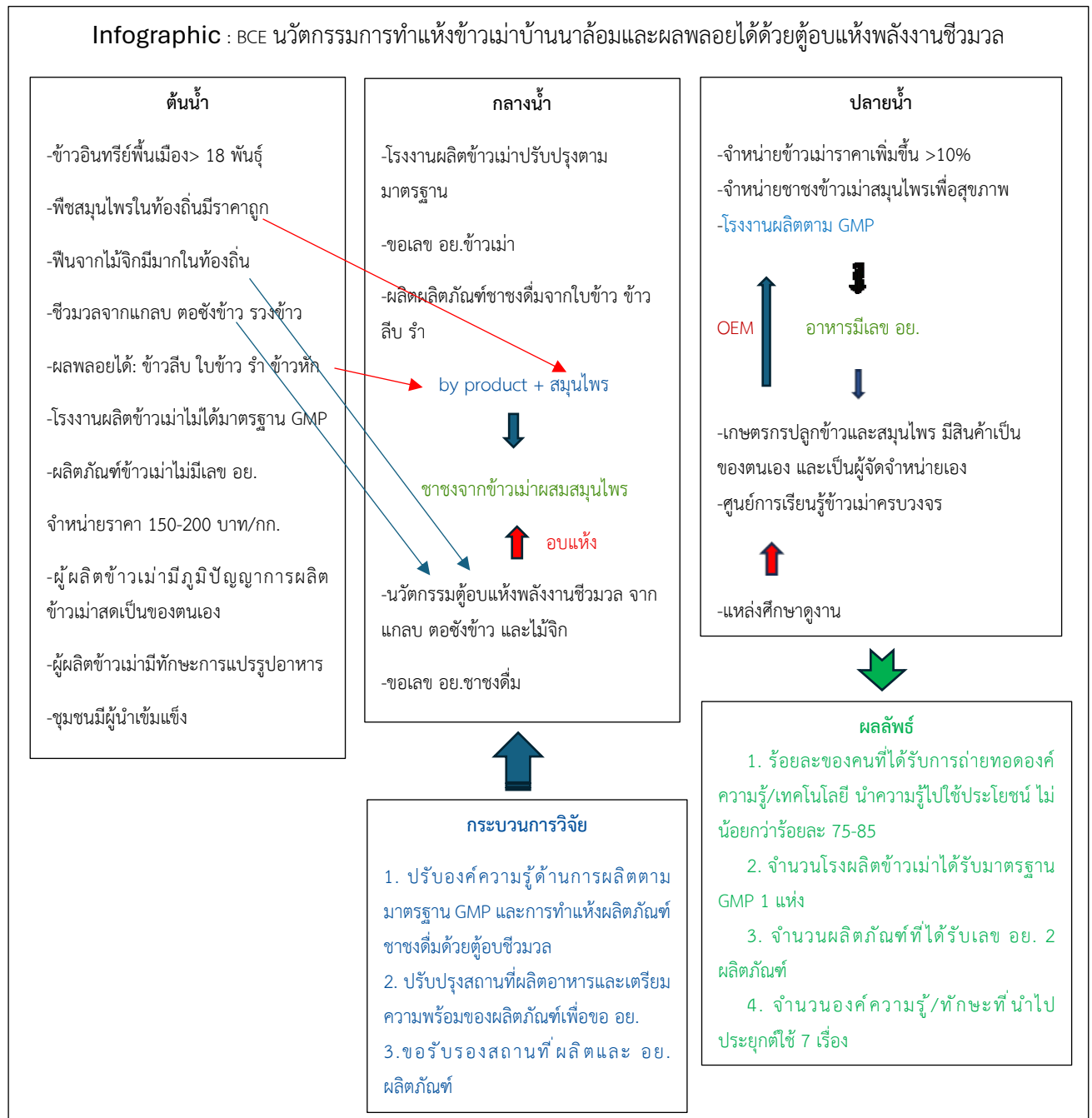
2) ปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารและเตรียมความพร้อมของผลิตภัณฑ์เพื่อขอ อย.

- ปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารตามมาตรฐาน GMP
- ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ชาชงจากข้าวเม่าผสมสมุนไพร
- ปรับปรุงสูตรการผลิตชาชงดื่ม ตามหลักอายุรเวช
- วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชาชงดื่ม
- การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ชาชงดื่ม
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์ชาชงดื่ม
- อบรมองค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางต่างๆ

3) ขอรับรองสถานที่ผลิตและ อย.ผลิตภัณฑ์

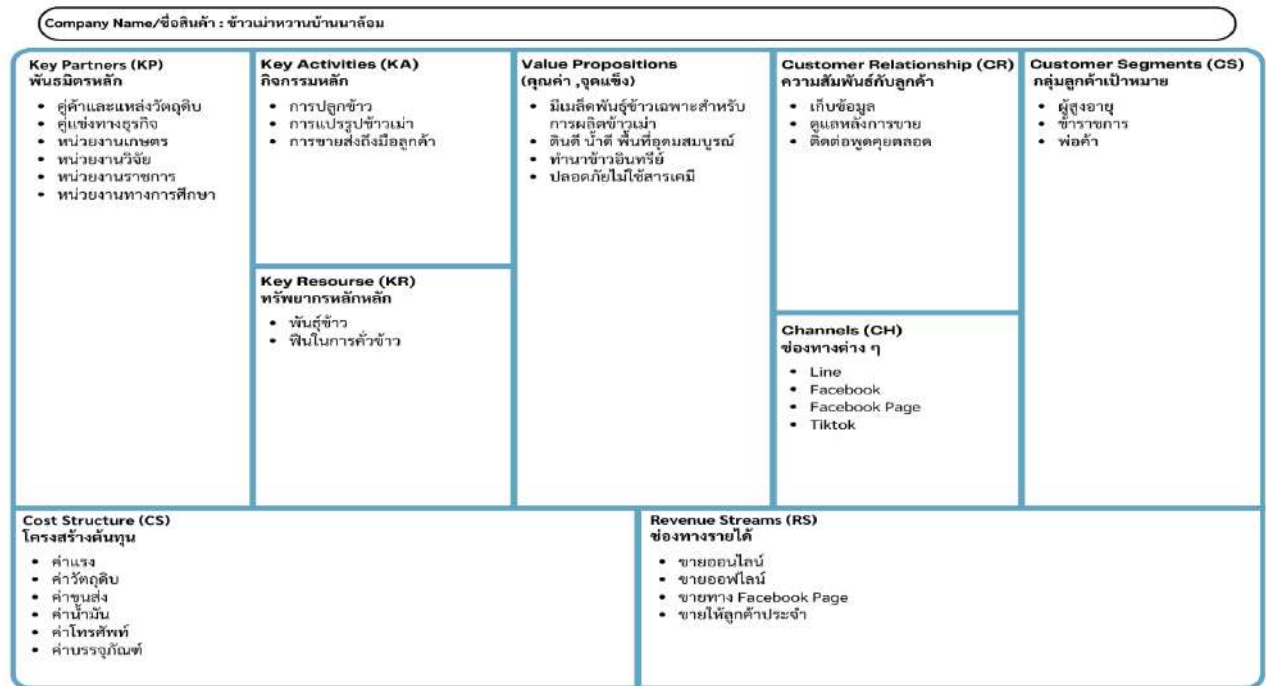
- การขอตรวจประเมินรับรองสถานที่ผลิตอาหารและการขอเลข อย.ผลิตภัณฑ์
- อบรมองค์ความรู้การวางแผนธุรกิจอย่างยั่งยืน เช่น การรับจ้างผลิตสินค้าประเภทข้าวเม่า ผลิตชาชง ผลิตภัณฑ์
- อาหารแห้งอื่นๆ ที่ได้มาตรฐาน อย. ให้แก่ชุมชนใกล้เคียง
- อบรมองค์ความรู้การตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์
- การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่านครพนมอย่างครบวงจร

ดังแสดงในภาพ (Infographic)



1.11 แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:

Infographic: BMC ข้าวเม่าบ้านนาล้อมและชาชงดื่มจากผลพลอยได้ผสมพืชสมุนไพรด้วยตูบแห้งพลังงานชีวมวล



Infographic: BMC ชาชงดื่มจากข้าวเม่าและสมุนไพร (เครื่องดื่มสมุนไพรบรรเทาอาการเมาค้าง)

พันธมิตรหลัก - คู่ค้าและแหล่งวัตถุดิบ - คู่แข่งชาสมุนไพร - หน่วยงานราชการ - หน่วยงานการศึกษา	กิจกรรมหลัก - การปลูกข้าว - การปลูกพืชสมุนไพร - การผลิตชาชงดื่ม - การขาย	จุดแข็ง - มีเมล็ดข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อการผลิตข้าวเม่า - ปลูกข้าวอินทรีย์ - ปลูกพืชสมุนไพรปลอดภัย - โรงงานผลิตมาตรฐาน - ชาชงดื่มมีเลข อย. - จำหน่ายเป็นของฝาก	ความสัมพันธ์กับลูกค้า - เก็บข้อมูล - ดูแลหลังการขาย - จัดการลูกค้าสัมพันธ์	กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย - นักท่องเที่ยว - ผู้สูงอายุ - วัยทำงาน - วัยรุ่น นักเรียน/นักศึกษา
โครงสร้างต้นทุน - แรงงาน/ วัตถุดิบ / เชื้อเพลิง/ ไฟฟ้า/ น้ำ / น้ำมัน - บรรจุภัณฑ์ - การสื่อสาร / ประชาสัมพันธ์	ช่องทางรายได้ - ขายออนไลน์/ ออฟไลน์ - ส่งขายตรงให้ลูกค้าประจำ - จัดเป็นอาหารว่างให้หน่วยงานต่างๆ - จำหน่ายเป็นของฝากที่ศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจร			

1.12 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจง โครงการ และการวางแผน งานดำเนินการ													8,500	รศ.พรประภา ขุนถนอม/ผศ. กรรณิการ์ สมบุญ	บรรยาย/ ประชุมให้ คำปรึกษา/ วางแผน
กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความ พร้อมก่อนขอ อย.(การตรวจ ประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุงสถานที่ ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่ แผนผัง การวางแบบ แปลน และการจัดทำเอกสาร ตามข้อกำหนด)													21,900	ผศ.สุกัญญา สายธิ/ รศ.พรประภา	วางแผน/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 อบรมให้ความรู้ หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและ ผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตาม มาตรฐาน GMP และแนวทาง การผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.													11,800	ผศ.สุกัญญา/ รศ.พรประภา	วางแผน/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4 ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผล พลอยได้ผสมสมุนไพร													21,200	รศ.พรประภา/ ผศ.รณชัย	ลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอด เทคโนโลยีการทำอาหารแห้ง ด้วยตู้อบชีวมวล													79,800	อ.เดือนรุ่ง สุวรรณโสภา/ รศ.พรประภา	บรรยาย/ สาธิต/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่า และผลพลอยได้ผสมสมุนไพร ด้วยตู้อบชีวมวล													44,800	รศ.พรประภา/ ผศ.รณชัย	บรรยาย/ สาธิต/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 7 ประชุมสรุป ติดตามผลการดำเนินงานปีที่ 1 จาก สป.อว.													8,200	คณะทำงาน	ประชุม
กิจกรรมที่ 8 ทบทวนและวาง แผนการดำเนินงานโครงการ ปีที่ 2													8,500	รศ.พรประภา /คณะ	ประชุม/ วางแผน
กิจกรรมที่ 9 แนวทางการ ปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหาร ตามมาตรฐาน GMP													46,200	ผศ.สุกัญญา	บรรยาย/ แนะนำ วิธีการ/

																จัดการพื้นที่/ลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 10 ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ชาชงจากข้าวเม้าผสมสมุนไพร												30,000	ผศ.กรรณิการ์	ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 11 ปรับปรุงสูตรการผลิตชาชงดื่ม												21,200	รศ.พรประภา/ผศ.รณชัย	ประชุมกลุ่ม/ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 12 วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชาชงดื่ม												30,000	รศ.พรประภา	ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 13 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ชาชงดื่ม												40,000	รศ.พรประภา	ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 14 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ชาชงดื่ม												20000	อ.เดือนรุ่ง/ผศ.กรรณิการ์	ประชุมกลุ่ม/ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 15 อบรมให้ความรู้หลักสูตรการจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางต่างๆ												45,500	อ.เดือนรุ่ง/ผศ.กรรณิการ์	บรรยาย		
กิจกรรมที่ 16 ประชุมสรุปติดตามผลการดำเนินงานปีที่ 2 จาก สป.อว.												8,600	รศ.พรประภา/คณะ	ประชุม		
กิจกรรมที่ 17 ทบทวนและวางแผนการดำเนินงานโครงการปีที่ 3												8,500	รศ.พรประภา/คณะ	ประชุม/วางแผน		
กิจกรรมที่ 18 การขอตรวจประเมินรับรองสถานที่ผลิตอาหาร และการขอเลข อย. ผลิตภัณฑ์												20,000	ผศ.สุกัญญา/รศ.พรประภา	ประชุม/ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 19 อบรมการวางแผนธุรกิจอย่างยั่งยืน												45,500	อ.เดือนรุ่ง/ผศ.กรรณิการ์	บรรยาย/สาธิต/ลงมือปฏิบัติ		
กิจกรรมที่ 20 อบรมการตลาดออนไลน์และออฟไลน์ และช่องทางการตลาดที่เหมาะสม												45,500	อ.เดือนรุ่ง/ผศ.กรรณิการ์	บรรยาย/สาธิต/ลงมือปฏิบัติ		

กิจกรรมที่ 21 การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจร และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์													121,900	คณะทำงาน	ประชุม/ลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 22 ประชุมสรุปติดตามผลการดำเนินงานปีที่ 3 จาก สป.อว.													8,600	รศ.พรประภา/ คณะ	ประชุม
สรุปงบประมาณ	196,200				250,000				250,000				696,200		

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ (2568)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
1.กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ													8,500	รศ.พรประภา/ /ผศ. กรรณิการ์	บรรยาย/ ประชุมให้ คำปรึกษา/ วางแผน
กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย. (การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนผัง การวางแผน และ การจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด)													21,900	ผศ.สุกัญญา/ /รศ.พร ประภา	บรรยาย/ วางแผน/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.													11,800	ผศ.สุกัญญา/ /รศ.พร ประภา	บรรยาย/ วางแผน/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4.ออกแบบผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร													21,200	รศ.พร ประภา/ ผศ.รณชัย	ลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล													79,800	อ.เดือนรุ่ง/ รศ.พรประภา	บรรยาย/ สาธิต/ลง มือปฏิบัติ

กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล												44,800	รศ.พร ประภา/ ผศ.รณชัย	บรรยาย/ สาธิต/ลง มือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 7 ประชุมสรุปติดตามผลการดำเนินงานปีที่ 1 จาก สป.อว.												8,200	คณะกรรมการ	ประชุม
สรุปงบประมาณ	-			63,400			79,800			53,000			196,200	

1.13 ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	30	30	60
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี) 2.1 องค์ความรู้การผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อขอ อย. 2.2 เทคโนโลยีการทำแห้งผลิตภัณฑ์ข้าวข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล 2.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล 2.4 องค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางต่างๆ 2.5 องค์ความรู้การวางแผนธุรกิจอย่างยั่งยืน 2.6 องค์ความรู้การตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์ 2.7 องค์ความรู้การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจร	เรื่อง	3	1	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	6
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	75	80	85
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30	60
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1.0	1.1	1.2
อื่น ๆ -จำนวนโรงงานอาหารต้นแบบที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP	แห่ง			1
-จำนวนผลิตภัณฑ์อาหารใหม่	ผลิตภัณฑ์		1	
-จำนวนศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าเพื่อการท่องเที่ยว	ศูนย์			1

1.14 หน่วยงานสนับสนุน

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุน โครงการ	รูปแบบการสนับสนุน ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคาร สถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
เกษตรอำเภอโพธารมย์	สนับสนุนการปลูกข้าวและพืชสมุนไพร จัดจำหน่ายสินค้า ขับเคลื่อนและส่งเสริมชุมชน ติดต่อประสานงานในการจัด กิจกรรม
สาธารณสุขอำเภอโพธารมย์	ส่งเสริมสนับสนุนการให้จัดทำแบบแปลนโรงงานอาหาร การตรวจประเมินสถานที่ผลิต และการขอรับเลขสารบบ อาหาร (อย.)
อบต.นาหัวบ่อ	ส่งเสริมการขายและประชาสัมพันธ์สินค้า สนับสนุน งบประมาณด้านการจัดการภูมิทัศน์
กำนันตำบลนาหัวบ่อ	ขับเคลื่อนและส่งเสริมชุมชน และกระจายข่าวสารในการจัด กิจกรรม
โรงเรียนบ้านนาล้อมกุดตะเกิล	ส่งเสริมการสืบทอดการผลิตข้าวเม่า
วัดบ้านนาล้อม (วัดศรีบัวบาน)	สถานที่อบรม
โรงเรียนวิสาขกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว อินทรีย์โพธารมย์	สถานที่อบรม/เป็นแหล่งศึกษาดูงาน
วิสาหกิจชุมชนข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม	สถานที่จัดกิจกรรม/เป็นแหล่งศึกษาดูงาน

1.15 ผลกระทบ

1.15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ ไม่น้อยกว่า 1 เท่า (B/C ratio >1)
- มีสินค้าออกจำหน่าย 2 ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ ได้แก่ ข้าวเม่า และผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่าผสมสมุนไพร
- เพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ผลิตข้าวเม่า เนื่องจากนำผลพลอยได้จากข้าวเม่ามาแปรรูปให้มีมูลค่าสูงขึ้น
- เพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ปลูกสมุนไพรในชุมชน เนื่องจากนำมาเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่า
- เพิ่มรายได้และก่อให้เกิดอาชีพใหม่ เช่น ผู้จำหน่ายข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่า คนเล่าเรื่องและมัคคุเทศน์

ลดรายจ่าย

- เมื่อจัดการกระบวนการผลิตใหม่โดยใช้นวัตกรรม จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น
 - 1) ค่าแรงงานลดลง โดยลดค่าแรงงาน 1 คน ในส่วนของการคั่ว (วันละ 400 บาท)
 - 2) ค่าฟืนลดลง โดยฟืนไม้จิกราคา 2,000 บาท/ลำรถ หรือใช้ได้ 20 วัน คิดเป็นวันละ 100 บาท หากใช้ตู้อบพลังงานชีวมวลจะลดการใช้ฟืนเหลือไม่ถึงวันละ 10 บาท

1.15.2 สังคม

- จำนวนอาชีพใหม่ของคนในชุมชนมากกว่า 3 อาชีพ เช่น คนสร้างเตาชีวมวล คนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่าและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากข้าวเม่า คนเล่าเรื่องและมัคคุเทศก์
- ชุมชนน่าอยู่ เนื่องจากมีโรงงานข้าวเม่าต้นแบบและศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจรเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อศึกษาดูงาน

1.15.3 สิ่งแวดล้อม

- คุณภาพอากาศในชุมชนดีขึ้น
- ลดการตัดต้นไม้จิกในชุมชน ทำให้ไม่เกิดภาวะโลกร้อน

1.16 งบประมาณขอรับการสนับสนุน

จำนวนทั้งสิ้น 696,200 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.2568 จำนวน 196,200 บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.2569 จำนวน 250,000 บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.2570 จำนวน 250,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.2568 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,200 บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
1.ประชุมชี้แจงโครงการและการวางแผนงานดำเนินการ	อาหารกลางวัน	30 คน x 1 มื้อ	120	3,600
	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 2 มื้อ	35	2,100
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 1 วัน	2,500	2,500
	ป้ายไวนิลประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ	1 ป้าย	300	300
2. การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย.(การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนผัง การวางแบบ	ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก	6 ชั่วโมง x 1 วัน	600	3,600
	ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน	6 ชั่วโมง x 1 วัน	600	3,600
	อาหารกลางวัน	30 คน x 2 มื้อ	120	7,200
	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 4 มื้อ	35	4,200
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 1 วัน	2,500	2,500
	ค่าที่พัก	1 ห้อง x 1 คืน	800	800

แปลน และการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด)				
3.อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.	ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก	3 ชั่วโมง x 1 วัน	600	1,800
	ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน	3 ชั่วโมง x 1 วัน	600	1,800
	อาหารกลางวัน	30 คน x 1 มื้อ	120	3,600
	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 2 มื้อ	35	2,100
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 1 วัน	2,500	2,500
4.ออกแบบผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร	ค่าวัสดุอุปกรณ์ผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร			
	-กาน้ำชาสแตนเลส ขนาด 1.5 ลิตร พร้อมที่กรองชา	1 ใบ	950	950
	-กาต้มน้ำนกหวีดสแตนเลส ขนาด 4.5 ลิตร	1 ใบ	1,390	1,390
	-กระทะใบบัว เหล็กหล่อ เส้นผ่าศูนย์กลาง 33 นิ้ว	2 ใบ	3,750	7,500
	-กระดาษ A4 (5 รีม) AA	1 กล่อง	650	650
	-ตาชั่งน้ำหนักในครัว ชั่งน้ำหนักสูงสุด 3 กก. ความละเอียด 0.1 กรัม	2 ตัว	1,130	2,260
	-ซองบรรจุชากระดาษเยื่อไม้ แบบซองสำเร็จ	1,000 ใบ	3.50	3,500
	-หมวกคลุมผม แบบใช้แล้วทิ้ง	3 แพ็ค	180	540
	-หน้ากากอนามัย แบบใช้แล้วทิ้ง	5 แพ็ค	102	510
	-ซองซีลล็อคฟอยด์หน้าใส ตั้งได้ ขนาด 7x10 นิ้ว	200 ใบ	6	1,200
	-ถุงซีลล็อคกราฟท์หน้าต่างสีเหลี่ยม ตั้งได้ ขนาด 12x20 cm	100 ใบ	3	300
	-มิดทำครัวสแตนเลส	3 เล่ม	100	300
	-เชียงสแตนเลส ขนาด 46x30 cm	3 อัน	300	900
5.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล	ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก	6 ชั่วโมง x 1 วัน	600	3,600
	อาหารกลางวัน	30 คน x 1 มื้อ	120	3,600
	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 2 มื้อ	35	2,100
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 1 วัน	2,500	2,500
	ค่าจ้างเหมาพัฒนาเตาชีวมวลต้นแบบ	1 งาน	12,500	12,500
	ค่าจ้างเหมาพัฒนาตู้อบพลังงานชีวมวลต้นแบบ	1 ตู้	50,000	50,000
	ถาดสแตนเลส 304 ขนาด 60x40 cm.	10 ถาด	690	6,900
	ถาดสแตนเลส 304 ขนาด 32x22 cm.	10 ถาด	260	2,600
6.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชา	ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน	6 ชั่วโมง x 2 วัน	600	7,200
	อาหารกลางวัน	30 คน x 2 มื้อ	120	7,200

ข้าวเม่าและผลพลอยได้ ผสมสมุนไพรด้วยตูบ ชีวมวล	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 4 มื้อ	35	4,200
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 2 วัน	2,500	5,000
	วัสดุอุปกรณ์ฝึกอบรมหลักสูตรการผลิต ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วย ตูบพลังงานชีวมวล -ถุงมือจับของร้อน	6 คู่	400	2,400
	-ถุงมือแพทย์แบบไม่มีแป้ง	10 กล่อง	200	2,000
	-เสื้อกราว์แบบตัวยาว แขนยาว สีขาว	10 ตัว	900	9,000
	-รองเท้าบูทยาง สีขาว	10 คู่	260	2,600
	-ตะแกรงร่อนสแตนเลส 304 ขนาด 100 เมช เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 cm	4 อัน	600	2,400
7.ประชุมสรุปติดตามผล การดำเนินงานปีที่ 1 จาก สป.อว.	อาหารกลางวัน	30 คน x 1 มื้อ	120	3,600
	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	30 คน x 2 มื้อ	35	2,100
	ยานพาหนะเหมาจ่าย (มทร.อีสาน วช. สกลนคร - บ้านนาล้อม จ.นครพนม)	1 คัน x 1 วัน	2,500	2,500

หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ
- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ
บางอย่างผู้ประกอบการสามารถรวมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- ค่าวัสดุการเกษตร ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าคืออะไร

1.17 การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล

ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- 2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และ
ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงาน
ของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- 3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ
- 4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์พร้อมหนังสือส่งจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน
(วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุ่ววิสัย
- 5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอ
ขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนามในหนังสือ
ถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว.
ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.18 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ

P. Chuntham

(นางพรประภา ชุนถนอม)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง**รองศาสตราจารย์

(** ตำแหน่งในสถาบันการศึกษา)

บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน

การรายงานผลการดำเนินงาน ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1.ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงาน ดำเนินการ	10 ก.พ. 2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 2</u>	8,500 บาท		
2.การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย.(การตรวจ ประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุง สถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่ แผนผัง การวางแบบแปลน และการจัดทำเอกสารตาม ข้อกำหนด)	2-3 มี.ค. 2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 2</u>	21,900 บาท		
3.อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและ ผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และ แนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.	26 พ.ค. 2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 3</u>	11,800		
4.ออกแบบผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสม สมุนไพร	4 มี.ค.-28 ส.ค. 2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 3</u>	20,000		
5.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วย ตู้อบชีวมวล	29 ส.ค. 2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 4</u>	83,800		
6.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผล พลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล	31 ส.ค. -1 ก.ย.2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 4</u>	42,000		
7.ประชุมสรุปติดตามผลการดำเนินงานปีที่ 1	2 ก.ย.2568	√	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส 4</u>	8,200		

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

รายละเอียดผลการดำเนินงาน จำนวน 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ

รายละเอียดกิจกรรม

- วิธีการดำเนินงาน : บรรยาย/ประชุมให้คำปรึกษา/วางแผน
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ติดต่อประสานงานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับเข้าร่วมอบรม และแจ้งกำหนดการ
 - 2) ทำบันทึกข้อความขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
 - 3) ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 1 วัน

ผลการดำเนินงาน

รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม ได้แนะนำโครงการฯ และวิทยากร จัดประชุมโดยบรรยายกิจกรรมต่างๆ ของโครงการทั้ง 3 ปี (2568-2570) และกิจกรรมที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2568 และชี้แจงโครงการฯ ให้คำปรึกษา พร้อมร่วมวางแผนการดำเนินการของโครงการฯ ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่านานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารณะ จ.นครพนม ในวันที่ 10 ก.พ. 2568 มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 30 คน โดย รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม และ ผศ.ดร.สุกัญญา สายธิ ได้ให้คำปรึกษาและวางแผนกำหนดทิศทางการพัฒนาวิสาหกิจฯ เพื่อให้ปรับปรุงสถานที่ผลิตข้าวเม่าได้รับการรับรองมาตรฐานสถานที่ผลิตและ อย.ผลิตภัณฑ์ (GMP 420) และต้องปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์สมุนไพรเป็นพืชอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้แยกสถานที่ผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์สมุนไพร จึงให้สมาชิกวิสาหกิจฯ ทำการสำรวจชนิดของพืชอาหารในท้องถิ่นเพื่อนำมาผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง เพื่อทดแทนผลิตภัณฑ์ชาสมุนไพรบรเทศาการเมาค้าง เนื่องจากใช้สมุนไพรหลายชนิดที่ไม่เข้าข่ายสถานที่ผลิตอาหาร นอกจากนั้นทางสมาชิกของวิสาหกิจฯ ต้องการที่จะปรับเปลี่ยนเตาคว่ำข้าวเม่าให้ลดควันและมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม และย้ายตำแหน่งของเตาคว่ำให้ออกไปนอกอาคาร เพื่อลดฝุ่นและควันในอาคารผลิต ซึ่ง ผศ.ดร.สุกัญญา สายธิ ได้แนะนำว่าควรเทพื้นนอกอาคารเพื่อรองรับเตาคว่ำแบบใหม่ เป็นการแยกการผลิตในส่วนเปียก/ส่วนแห้ง หรือมีความเสี่ยงสูง/ความเสี่ยงต่ำต่อการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ สมาชิกวิสาหกิจฯ จึงได้มีมติที่ประชุมให้ปรับปรุงสถานที่ผลิต เช่น ตัดต้นไม้ ขุดลอกคูระบายน้ำข้างอาคาร สร้างคอกสัตว์ เช่น แพะ ไก่ ให้อยู่ห่างจากสถานที่ผลิต ถมดินเพื่อปรับพื้นที่เรียบ เป็นต้น

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 1



กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออ. (การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่ แผนผัง การวางแบบแปลน และการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด)

รายละเอียดกิจกรรม

- วิธีการดำเนินงาน : วางแผน /ลงมือปฏิบัติ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ติดต่อประสานงานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับเข้าร่วมอบรม ติดต่อวิทยากรภายนอกและวิทยากรภายใน และแจ้งกำหนดการ
 - 2) ทำบันทึกข้อความขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับของวิทยากร ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
 - 3) ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 2 วัน

ผลการดำเนินงาน

รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม ได้แนะนำวิทยากรภายใน คือ ผศ.ดร.สุกัญญา สายธิ และแจ้งกำหนดการอบรม ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม ในวันที่ 2 มี.ค. 2568 มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 30 คน โดย ผศ.ดร.สุกัญญา สายธิ ได้ลงมือตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น บรรยายเรื่อง การจัดทำแผนที่ แผนผัง และการวางแผนแปรรูปของสถานที่ผลิตอาหาร เสวนา/ประชุม วางแผนงานดำเนินการ พบว่าสถานที่ผลิตของวิสาหกิจฯ ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน GMP 420 โดยเฉพาะเรื่องพื้นอาคารผลิตไม่เรียบ หลังคามีรู อาคารผลิตไม่มิดชิด โครงสร้างไม่มั่นคงหรือแข็งแรงเพียงพอ จึงได้มีมติที่ประชุมให้วิสาหกิจฯ รื้อถอนหลังคาสังกะสีออกไป และเปลี่ยนเสาไม้ในส่วนที่ไม่ผูกและไม่แข็งแรงออกไป รวมทั้งจัดสายการผลิตใหม่เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้าม (Cross contamination)

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 2 วันที่ 1





ในวันที่ 3 มี.ค. 2568 วิทยากรภายนอก คือ เกษัชกรชำนาญการ สุอาจินต์ คະชาวงค์ และทีมงาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จ.นครพนม ได้บรรยายให้ความรู้ ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 30 คน โดยบรรยายเรื่อง แนวทางการปรับปรุง

สถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420 และเรื่อง การจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด รวมทั้งได้ตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420 ตาม Checklist พบว่าสถานที่ผลิตของวิสาหกิจฯ ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 6 หมวด รวมทั้งการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด ซึ่งวิสาหกิจฯ ไม่มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ไม่มีผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้และผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลตรวจสุขภาพพนักงาน จึงได้วางแผนการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อให้ผ่านเกณฑ์ มติที่ประชุมเห็นชอบให้ปรับปรุงตามมาตรฐานขั้นต่ำ คือ 60% ของแต่ละหมวด เนื่องจากไม่มีงบประมาณเพียงพอในการปรับปรุง และมอบหมายให้รองประธานวิสาหกิจฯ จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวัดขนาดอาคารผลิต และห้องบรรจุ เขียนแบบแปลนอย่างง่ายเพื่อนำไปปรึกษากับเภสัชกรของโรงพยาบาลโพธารณณ์ ต่อไป

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 2 วันที่ 2







กิจกรรมที่ 3 อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.

รายละเอียดกิจกรรม

- วิธีการดำเนินงาน : บรรยาย/วางแผน /ลงมือปฏิบัติ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ติดต่อประสานงานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับเข้าร่วมอบรม ติดต่อวิทยากรภายนอก และแจ้งกำหนดการ
 - 2) ทำบันทึกข้อความขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับของวิทยากร ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
 - 3) ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 1 วัน

ผลการดำเนินงาน

รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม ได้แนะนำกิจกรรมและวิทยากร คือ นางสาวอาภาพันธ์ เอี่ยมสำราญ เกษัชร โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จ.นครพนม ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม ในวันที่ 26 พฤษภาคม มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 30 คน วิทยากรได้บรรยาย เรื่อง การผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP 420 เพื่อให้ความรู้กับสมาชิกวิสาหกิจชุมชน พร้อมทั้งได้ตรวจประเมินสถานที่ผลิตข้าวเม่าบรรจุถุงสุญญากาศ และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามหลักเกณฑ์ GMP 420 พร้อมให้คำแนะนำเพื่อจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการขอย.สถานที่ผลิตอาหาร

จากนั้นดำเนินกิจกรรมเสวนา/ประชุม แนวทางการผลิตข้าวเมาให้ได้อ ย. และการแก้ไข/ปรับปรุงตาม คำแนะนำของเภสัชกร โดย รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม และ ผศ.ดร.สุกัญญา สายธิ โดยให้คำแนะนำ ดังนี้

- กำหนดแผนการปฏิบัติงานให้สมาชิกกลุ่มดำเนินการแก้ไขตามข้อแนะนำ โดยเฉพาะห้องบรรจุสินค้าต้องปฏิบัติให้ถูกสุขลักษณะ ส่วนการแยกเมล็ดข้าวออกจากรวง การล้างข้าว การแยกเมล็ดข้าวเปลือก และการคั่วข้าว ได้วางแผนร่วมกันให้เตรียมผลิตในส่วนที่อยู่นอกอาคารผลิต เพราะเป็นสินค้าที่มีความเสี่ยงสูง และเมื่อคั่วข้าวเมาสุกแล้วจึงลำเลียงเข้าสู่โรงงานเพื่อผึ่งให้เย็น ต่ำ เอาแกลบออก ชั่งน้ำหนัก และบรรจุ
- ได้ร่วมปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางในการผลิตข้าวเมาให้ได้อ ย. โดยการวางแผนแบบแปลนเพื่อกำหนดไลน์การผลิตข้าวเมา และไลน์การผลิตอาหารแห้ง เช่น ข้าวผสมสมุนไพร ตามมาตรฐาน GMP 420 โดยต้องปรับพื้นที่ให้เรียบ สร้างเตาคั่วข้าวเมาเพื่อลดควันและมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานจากฟืนมากขึ้น โดยออกแบบเป็นเตาชีวมวลที่ใช้อิฐและปูนซีเมนต์ชนิดทนความร้อนสูง

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่านานบ้านนาล้อม ได้ทำการปรับปรุงอาคารผลิตโดยรื้อหลังคาเดิมออก และเปลี่ยนหลังคาใหม่ เสาไม้ภายในโรงงานได้เปลี่ยนเป็นใช้ปูนซีเมนต์โอบ ส่วนภายนอกอาคารผลิตได้ตัดต้นไม้บริเวณรอบอาคารออก และต่อเติมอาคารผลิตเพื่อขยายโรงงานให้รองรับการเตรียมวัตถุดิบตั้งแต่การแยกเมล็ดข้าวออกจากรวง จนถึงคั่วข้าวเมา เพื่อป้องกันฝุ่นและควันปนเปื้อนในอาคารผลิต และอยู่ในระหว่างการปรับปรุงอาคารผลิต คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม 2568

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 3







กิจกรรมที่ 4 ออกแบบผลิตภัณฑ์ข้าวข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพร

รายละเอียดกิจกรรม

- วิธีการดำเนินงาน : ลงมือปฏิบัติ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ติดต่อประสานงานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอทราบชนิดของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น
 - 2) ศึกษากฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้อง
 - 3) ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 6 เดือน (มีนาคม - สิงหาคม 2568)

ผลการดำเนินงาน

ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวข้าวเม่า รำและข้าวลิบ ผสมพืชสมุนไพร เช่น ใบเตย กุหลาบ ดาวเรือง ไหมข้าวโพด ชিং บรรจุในซองชาเยื่อกระดาษ และซองเพื่อทดสอบชิม คัดเลือกตำรับที่เหมาะสม พัฒนาผลิตภัณฑ์ชาพืชสมุนไพร และชาข้าวเม่าผสมพืชสมุนไพรบรรเทาอาการเมาค้าง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน คั่วในกระทะที่ใช้ข้าวเม่า จนแห้งสนิทหรือมีค่า a_w น้อยกว่า 0.6 เพื่อ

ป้องกันเชื้อราและยืดอายุการเก็บรักษา และบรรจุในถุงชา อย่างไรก็ตาม ข้าวเม่าบ้านนาล้อมเริ่มผลิตในช่วงเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน จึงมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าในช่วงเดือนกรกฎาคม ส่วนชาสมุนไพรได้มีการพัฒนาตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม ตามฤดูกาลเก็บเกี่ยวของพืชชนิดนั้นๆ

ชาพืชสมุนไพร และข้าวเม่าผสมพืชสมุนไพรบรรเทาอาการเมาค้าง ตามตำรับของชุมชน พบว่ามีสมุนไพรหลายชนิดที่ไม่อยู่ในรายการพืชอาหารที่ใช้ทำเครื่องดื่มตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข จึงได้ศึกษาชนิดของพืชและส่วนของพืชตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข คือ เนื้อผลมะขามป้อม เนื้อผลมะนาว กลีบเลี้ยงหรือริวประดับกระเจียบแดง เหง้าขิง ใบหรือยอดโหระพา ดอกคำฝอย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถหาได้ในท้องถิ่น ดังนั้น จึงได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเกณฑ์และมีวัตถุดิบปริมาณมากในท้องถิ่น โดยพืชเหล่านี้ต้องมีประวัติการนำมาใช้เป็นอาหาร ไม่พบสารพิษธรรมชาติ หรือสารอื่นที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพตามที่ระบุในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 426) พ.ศ.2564 เท่านั้น จึงได้เลือกออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ ข้าวเม่าหอมแดง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้าวเม่า หอมแดง ใบเตย และใบหม่อน

อย่างไรก็ตาม อาจารย์ได้ลงพื้นที่เพื่อนำสูตรผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบชิมให้กับสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนฯ รวมทั้งให้ชุมชนทดลองพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยใช้พืชที่ปลูกในท้องถิ่น

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 4









กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล

รายละเอียดกิจกรรม

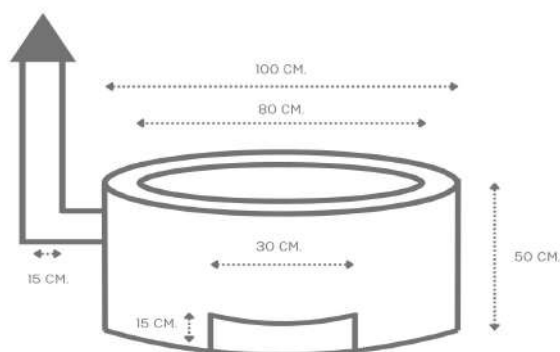
- วิธีการดำเนินงาน : บรรยาย/สาธิต/ลงมือปฏิบัติ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ออกแบบและจัดทำ TOR เตาชีวมวล และตู้อบพลังงานชีวมวล
 - 2) ติดต่อประสานงานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับเข้าร่วมอบรม ติดต่อวิทยากรภายนอก และแจ้งกำหนดการ
 - 3) ทำบันทึกข้อความขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับของวิทยากร ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
 - 4) ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 1 วัน

ผลการดำเนินงาน

ทีมอาจารย์ได้ปรึกษากับสมาชิกวิสาหกิจชุมชนฯ เพื่อร่วมกันออกแบบเตาชีวมวล ให้มีประสิทธิภาพ ดีกว่าเตาคั่วข้าวเฒ่าแบบเดิม และร่วมกันออกแบบตู้อบพลังงานชีวมวลเพื่อใช้ประโยชน์จากฟืน ถ่านที่เหลือจากการคั่วข้าวเฒ่า รวมทั้งเศษชีวมวลต่างๆ เช่น ตอซังข้าว เพื่อใช้ในการอบแห้งชาหรือผลิตภัณฑ์อาหารแห้งต่างๆ รายละเอียดดังนี้

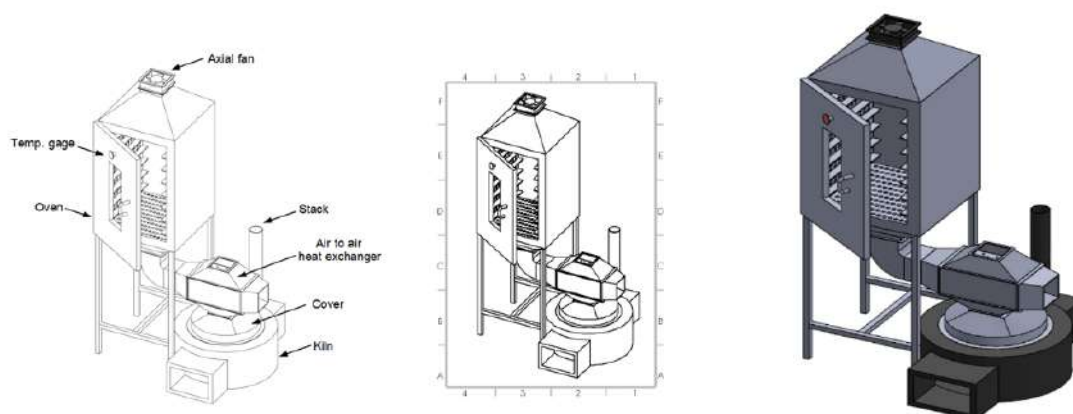
ออกแบบและจัดทำ TOR เตาชีวมวล และตู้อบพลังงานชีวมวล

แบบเตาชีวมวล จำนวน 2 เตา



- เตาชีวมวล 1 งาน ประกอบด้วยเตาชีวมวลจำนวน 2 เตา
- เตาชีวมวลประกอบไปด้วยท่อซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 cm และ 80 cm สูงประมาณ 50 cm วางซ้อนกัน และใช้อิฐทนความร้อนสูงและปูนซีเมนต์ทนความร้อนสูงเป็นตัวเชื่อมประสาน
- เตาชีวมวลด้านหน้าเจาะท่อซีเมนต์ขนาดกว้างประมาณ 30 cm และสูงประมาณ 15 cm หรือตามขนาดที่พื้นและวัสดุชีวมวลอื่นๆ สามารถให้ความร้อนได้อย่างเหมาะสม
- เจาะท่อซีเมนต์เพื่อติดตั้งปล่องควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 15 cm
- ปรับระดับความสูงของเตาเพื่อให้รองรับกระทะคว้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 33 นิ้ว โดยให้ความสูงจากพื้นถึงปากกระทะ 60 cm.
- สภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบด้วยการเทพื้นให้เหมาะสมต่อการทำงาน

แบบตู้อบพลังงานชีวมวล



ตู้อบพลังงานชีวมวล มีหลักการทำงาน ดังนี้

- 1) หลังจากการคั่งเสร็จเรียบร้อย ให้ปิดปล่องควัน (stack)
- 2) ติดตั้งหัวครอบ (cover) ลงหัวเตาชีวมวล อากาศร้อนจะไหลผ่านผิวท่อด้านในของเครื่อง แลกเปลี่ยนความร้อน (air to air heat exchanger)
- 3) เมื่อผิวท่อด้านนอกของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเกิดร้อน ทำการเปิดพัดลม (axial fan) ที่ด้านบนของตู้อบซึ่งจะดูดอากาศจากทางเข้าเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ได้อากาศร้อนไปใช้ในการอบ
- 4) อากาศร้อนจะไหลผ่านช่องกระจายความร้อนในตู้อบพลังงานชีวมวล เข้ามาทางรูกระจายความร้อน (ตู้อบจะมีชั้นนอกและชั้นในที่มีรูกระจายความร้อน)
- 5) ความร้อนจะไหลผ่านสิ่งที่นำมาอบและกระจายความร้อนได้ดี

รายละเอียดภายในตู้อบพลังงานชีวมวล

- 1) ตะแกรงในตู้อบทำจากสแตนเลส 304 หรือดีกว่า
- 2) ส่วนที่สัมผัสอาหารในตู้อบทำจากแผ่นสแตนเลส 304 หรือดีกว่า
- 3) โครงสร้างตู้อบแข็งแรงทนทาน และสามารถกระจายความร้อนเข้าสู่ตู้อบโดยปราศจากฝุ่นจากเตาชีวมวล
- 4) สามารถเชื่อมต่อกับเตาชีวมวล โดยมีระบบการหมุนเวียนอากาศร้อนภายในตู้อบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์อาหารแห้งสม่ำเสมอในช่วงอุณหภูมิ 40-70 องศาเซลเซียส

เมื่อออกแบบและจัดทำเตาพลังงานชีวมวลแล้ว นำไปอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแห้งข้าวเฌอในวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ให้กับสมาชิกวิสาหกิจชุมชน ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเฌอหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม จำนวน 30 คน ซึ่ง รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม ได้แนะนำกิจกรรมและวิทยากร คือ โดยนายชนาธิป โครตมิตร นักวิจัยอิสระ ได้บรรยายหลักการทำงานของเตาอบพลังงานชีวมวล และตู้อบพลังงานชีวมวล สาธิตการทำงานของเตาอบพลังงานชีวมวลและตู้อบพลังงานชีวมวล และได้ทดลอง

ข้าวเปลือกพบว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม สามารถเพิ่มปริมาณข้าวเม่าคั่วจากเดิมกระทะละ 3 กก. เป็น 5-6 กก. และลดระยะเวลาการคั่วจาก 20 นาที เหลือ 15 นาที มีความร้อนระอุสม่ำเสมอ อุณหภูมิเกิน 100°C จึงช่วยประหยัดเชื้อเพลิงและเกิดฝุ่นควันลดลง ได้ข้าวเม่าที่มีสีเขียวสด กลิ่นหอม และนุ่ม ส่วนตูบพลังงานชีวภาพได้ทดลองใช้งานแล้วพบว่าต้องแก้ไขเพื่อให้มีการกระจายความร้อนทั่วถึง และแก้ไขเรื่องฝุ่นควันที่เข้ามาในตูบ

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 5





กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล
รายละเอียดกิจกรรม

- วิธีการดำเนินงาน : บรรยาย/สาธิต/ลงมือปฏิบัติ
- ขั้นตอนการดำเนินงาน :
 - 1) ติดต่อประสานกับวิสาหกิจฯ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับเข้าร่วมอบรม ติดต่อวิทยากรภายใน และแจ้งกำหนดการ
 - 2) ทำบันทึกข้อความขออนุญาตใช้สถานที่ในการประชุม ขอแบบตอบรับของวิทยากร ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
 - 3) ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม
- ระยะเวลาดำเนินงาน: 2 วัน

ผลการดำเนินงาน

รศ.ดร.พรประภา ชุนถนอม ได้แนะนำวิทยากรภายใน คือ ผศ.ดร.รณชัย ภูวนานา อาจารย์สและแจ้ง กำหนดการอบรม ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม ในวันที่ 31 ส.ค. 2568 มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 30 คน โดย ผศ.ดร.รณชัย ภูวนานา อาจารย์สาขาแพทย์แผนไทย บรรยายหลักการทำชา พืชและสมุนไพรที่เหมาะสมต่อการทำชาตามหลักอายุรเวช ปฏิบัติการเรื่องการผลิตชา ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมพืชสมุนไพร โดยใช้วิธีการทำแห้งโดยการคั่วในเตาชีวมวลจนมีกลิ่นหอม ผึ่งให้เย็น ชั่งน้ำหนักเพื่อผสมส่วนประกอบตามตำรับ บรรจุในซอง และเติมน้ำร้อนเพื่อทดสอบชิม และยังสามารถปรับปรุง พัฒนาสูตรการผลิตชาข้าวเม่าหอมแดง เพื่อประกอบการขอเลขสารบบอาหาร (อย.) ประเภทเครื่องดื่มชนิดแห้ง และให้สมาชิกวิสาหกิจชุมชนฯ ชิมผลิตภัณฑ์ รวมทั้งปรับปรุงให้เหมาะสม

นอกจากนี้ยังได้ให้คำปรึกษาในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และแก้ไขฉลากผลิตภัณฑ์เดิมของวิสาหกิจฯ ให้ถูกต้อง รวมทั้งการกล่าวอ้างสรรพคุณของผลิตภัณฑ์

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 6 วันที่ 1





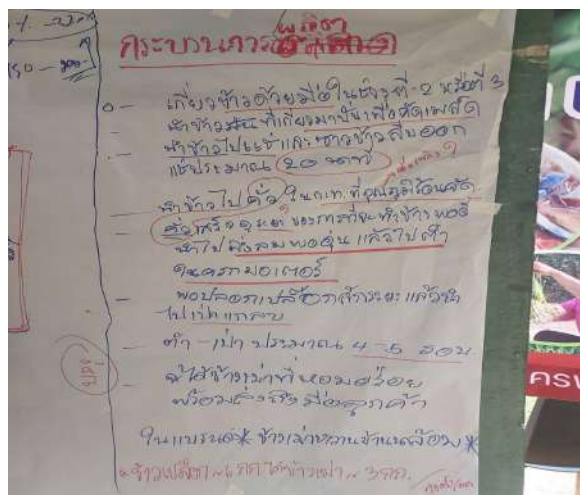
เมื่ออบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2568 ให้กับสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนฯ จำนวน 30 คน โดยวิทยากรคือ อ.เดือนรุ่ง สุวรรณโสภา ได้บรรยายเรื่อง ต้นทุนการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมพืชสมุนไพร ปฏิบัติการเรื่อง แนวทางการจัดสายการผลิตข้าวเม่าหอมแดง และการปรับปรุงสายการผลิตข้าวเม่าหอมแดง เพื่อรองรับการขอเลขสารบบอาหาร (อย.) พบว่าต้นทุนของการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมพืชสมุนไพร ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ฤดูกาลเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา เชื้อเพลิง บรรจุภัณฑ์ และแรงงาน ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะว่า วัตถุดิบบางชนิด ควรเก็บรักษาโดยการแช่เยือกแข็งก่อนนำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์ ส่วนบางชนิดต้องนำมาทำแห้งก่อน

บรรจุในถุงสุญญากาศ เก็บในที่แห้งและเย็นหรือตู้เย็น ก่อนนำมาแปรรูปตามส่วนผสม หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องผสมกับข้าวเม่าควรจัดการเก็บวัตถุดิบอื่นๆ ก่อนนำมาผสมกับข้าวเม่าที่มีการแปรรูปในฤดูข้าวเม่า จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสี กลิ่นและรสชาติที่ดีกว่าช่วงอื่นๆ และยังทำให้มีต้นทุนที่น้อยกว่าช่วงเวลาอื่นๆ อีกด้วย

นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะแนวทางการจัดสายการผลิตข้าวเม่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและอาหารแห้งอื่นๆ เพื่อให้รองรับการขอเลขสารบบอาหาร (อย.) โดยได้มีการกำหนดแผนการทำงานของแต่ละสายการผลิตไม่ให้เกิดขึ้นในวันเดียวกัน จัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร และพนักงาน ให้เหมาะสมต่อกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นๆ ให้ไหลตามกระบวนการในทิศทางเดียวกันและไม่ย้อนศร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม และจำลองสถานการณ์การผลิตจริง พบว่า ควรมีการปรับปรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน GMP 420 เช่น

- ภาชนะหรืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
- ไม่ควรวางภาชนะลงที่พื้นโดยตรง แต่ต้องวางบนพาเลทที่สะอาดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- ครกตำข้าวเม่าที่มีความสูงน้อยกว่า 60 เซนติเมตร ให้ใช้แผ่นสแตนเลส 304 เสริมความสูงของปากครกให้ได้ตามเกณฑ์
- ต้องหาโต๊ะวางวัตถุดิบ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นวัสดุคงทน เช่น โต๊ะสแตนเลส
- ควรเปลี่ยนชิ้นส่วนของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ในส่วนที่สัมผัสอาหาร จากไม้เป็นสแตนเลส เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ และง่ายต่อการทำความสะอาด

รูปภาพประกอบ กิจกรรมที่ 6 วันที่ 2







2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปี พ.ศ 2568 ทั้ง 7 กิจกรรม พบว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการทั้ง 7 กิจกรรม อย่างไรก็ตาม การทำนวัตกรรมใหม่ต้องได้รับการออกแบบ ปรับปรุงเพื่อแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและตอบสนองความต้องการของวิสาหกิจชุมชนได้ เช่น ตู้อบพลังงานชีวมวลต้นแบบยังต้องแก้ไขและปรับปรุงในส่วนของการกระจายความร้อนและป้องกันฝุ่นควันไม่ให้สัมผัสกับอาหาร เพื่อให้สามารถใช้งานได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และต้องใช้เวลาในการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาวะการอบแห้งผลิตผล ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องไปยังการขยายสถานที่ผลิตและผลิตภัณฑ์ จึงมีความจำเป็นที่ต้องดัดแปลงตู้อบพลังงานชีวมวลต้นแบบให้สามารถทำงานได้อย่างที่ตั้งเป้าประสงค์ไว้

ผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีการประเมินผล ดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น

- การสังเกตสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนฯ ที่มีความสนใจ ใส่ใจ และกระตือรือร้น ให้ความร่วมมือที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทุกกิจกรรม และถ้าเป็นช่วงฤดูทำนาหรือฤดูผลิตข้าวเม่า หากสมาชิกวิสาหกิจชุมชนฯ ไม่สะดวกเข้าร่วม แต่จะให้คนในครอบครัวให้เข้าร่วมกิจกรรมแทน และมีการแบ่งปันองค์ความรู้หรือทักษะที่ได้ให้กับสมาชิกในครอบครัวด้วย ทำให้มีคนเข้าร่วมอบรมทุกครั้งตามเป้า
- การสัมภาษณ์ประธานวิสาหกิจชุมชนฯ และสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม ถึงความต้องการในการอบรม ผลที่ได้รับและประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะ ปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความเหมาะสม มีการซักถามพูดคุยระหว่างการฝึกอบรม แสดงให้เห็นถึงความสนใจที่จะพัฒนาตนเองและวิสาหกิจชุมชนฯ
- มีวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะ จำนวน 3 คน ได้แก่ นางสาวเจตสุดา ชินบุรณ์ ,นายวุฒิชัย ชินบุรณ์ และนางณัฐนันท์ ไครตมิตร

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตามตัวชี้วัด พบว่ามีผลสัมฤทธิ์จริง

3) การประเมินความพึงพอใจ

มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ โดยการสอบถาม และสัมภาษณ์ทุกครั้งที่มีการอบรม เพื่อนำไปปรับเปลี่ยนตามที่คุณเข้าอบรมให้ข้อเสนอแนะ เช่น ควรจัดกิจกรรมในช่วงวันพระ เนื่องจากชุมชนนี้จะหยุดทำงานในวันพระ จึงมีเวลาว่างและสะดวกเข้าร่วมกิจกรรม และนอกจากนั้น ชุมชนนี้ได้เห็นว่ากิจกรรมตามโครงการนี้มีประโยชน์ต่อชุมชน จึงต้องการต่อยอดหรือขยายโรงงานผลิตให้มีขนาดใหญ่ขึ้น จึงปรึกษากับอาจารย์ให้ช่วยพัฒนาข้อเสนอโครงการเพื่อจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การผลิตข้าวเม่าบ้านนาล้อมอย่างครบวงจร โดยขอรับงบประมาณสนับสนุนปีงบประมาณ 2570 จากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครพนม เป็นจำนวน 10 ล้านบาท

และเมื่อให้ลงคะแนนเสียงเพื่อประเมินความพึงพอใจพบว่าโครงการนี้ได้รับคะแนนร้อยละ 79.0 จึงนับว่าสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนฯ มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโครงการนี้มาก

นอกจากนั้น อาจารย์ได้ลงพื้นที่ร่วมกับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ของกลุ่มจังหวัดสุโขทัย ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม ในวันที่ 16 กันยายน 2568 เพื่อสำรวจและประเมินความต้องการของวิสาหกิจชุมชนฯ พบว่า ชุมชนมีความต้องการงบประมาณสนับสนุนในการยื่นคำร้องขอรับการประเมินสถานที่ผลิต ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อประกอบการยื่นขอรับเลขสารบบอาหารหรืออย. สถานที่ผลิตและผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยทางสสว.จะสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการร้อยละ 80 และอีกร้อยละ 20 ให้ทางวิสาหกิจชุมชนฯ เป็นผู้รับผิดชอบ ดังรูปภาพประกอบ



บทที่ 3_สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม

ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี					
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี (ต่อหลักสูตร)	คน	30		30		60	
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี) 2.1 องค์ความรู้การผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อขอ อย. 2.2 เทคโนโลยีการทำแห้งผลิตภัณฑ์ข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล 2.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล 2.4 องค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางต่างๆ 2.5 องค์ความรู้การวางแผนธุรกิจอย่างยั่งยืน 2.6 องค์ความรู้การตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์ 2.7 องค์ความรู้การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ข้าวเม่าอย่างครบวงจร	เรื่อง	3		1		3	
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3		3		6	

4. ร้อยละความพึงพอใจของ ผู้รับบริการ	ร้อยละ	75		80		85	
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30		30		60	
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะ เกิดขึ้น	เท่า	1.0		1.1		1.2	
อื่น ๆ -จำนวนโรงงานอาหารต้นแบบที่ ผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP -จำนวนผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ -จำนวนศูนย์การเรียนรู้ข้าวเมาเพื่อ การท่องเที่ยว	แห่ง ผลิตภัณฑ์ ศูนย์				1	1	

หมายเหตุ : กรณีเป็นปีที่ 1 ระบุเฉพาะแผน / กรณีเป็นปีที่ 2 ระบุผลในปีที่ 1 / กรณีเป็นปีที่ 3 ระบุผลในปีที่ 1 และ 2

3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

(ปีที่ดำเนินการในปัจจุบัน)

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/ เทคโนโลยี (ต่อหลักสูตร)	คน	30	30
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียด องค์ความรู้เทคโนโลยี) 2.1 องค์ความรู้การผลิตข้าวเมาและ ผลิตภัณฑ์อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และ แนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อขอ อย. 2.2 เทคโนโลยีการทำแห้งผลิตภัณฑ์ชา ข้าวเมาและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีว มวล 2.3 เทคโนโลยีการผลิตชาข้าวเมาและผล พลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล	เรื่อง	3	4

2.4 องค์ความรู้การจัดการต้นทุน การขนส่ง การจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางต่างๆ			
2.5 องค์ความรู้การวางแผนธุรกิจอย่างยั่งยืน			
2.6 องค์ความรู้การตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์			
2.7 องค์ความรู้การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ข้าวแม่อย่างครบวงจร			
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	75	79
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1.0	1.17

3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนที่ลดลง เป็นต้น โดยแสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน – หลังดำเนินโครงการ (ระบุที่มาของข้อมูล) พร้อมแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน

งบประมาณของโครงการที่ได้รับในปีงบประมาณ 2568 จำนวน 196,200 บาท คาดการณ์ว่ามีค่าใช้จ่ายลดลงจากการประหยัดค่าฟืนไม้จิก ดังนี้

- แบบเดิม ใช้ฟืนไม้จิกจำนวน 20 นาฑี/ 3 กก. x 2 เตา = 18 กก./ชั่วโมง
- แบบใหม่ ใช้ฟืนไม้จิกจำนวน 15 นาฑี/ 5-6 กก. x 2 เตา = 44 กก./ชั่วโมง

พบว่า มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่าเดิม 2.44 เท่า จึงช่วยประหยัดฟืนไม้จิกที่มีอัตราการเผาไหม้ ชั่วโมงละ 10 บาท

ต้นทุนการคว่ข้าวเฒ่า จึงเป็นดังนี้

- แบบเดิม ใช้ฟืนไม้จิกคว่ = 1.8 กก./บาท
- แบบใหม่ ใช้ฟืนไม้จิกคว่ = 0.74 กก./บาท

จึงช่วยประหยัดค่าฟืน = $1.8 - 0.74 = 1.06$ บาท/กก.

หากมีการผลิตข้าวเฒ่าวันละ 80 กก. x 90 วัน x 1.06 บาท x 30 โรงผลิต = 228,960 บาท

. ดังนั้น สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$= 228,960 \text{ บาท} / 196,200 \text{ บาท}$$

$$= 1.17 \text{ เท่า}$$

หรือมีต้นทุนลดลง 228,960 บาท

(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการลดของเสียจากกระบวนการผลิต เป็นต้น โดยแสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน - หลังดำเนินโครงการ (ระบุที่มาของข้อมูล) พร้อมแสดงกระบวนการดำเนินให้ชัดเจน

- การคั่วข้าวเมาเป็นเตาพลังงานชีวมวล มีการเผาไหม้ของฟืนไม้จักสมบูรณ์มากขึ้น จึงทำให้เกิดฝุ่นควันลดลง และอุณหภูมิในการคั่วสม่ำเสมอและไม่รื้อออกนอกเตาเนื่องจากมีฉนวนหุ้มที่หนาทำให้ผิวข้างนอกเตาไม่ร้อน
- ลดการตัดต้นไม้ ทำให้เกิดสังคมสีเขียว อากาศดีขึ้น น่ายู่ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

(3) ผลกระทบด้านสังคม เช่น สร้างความร่วมมือในชุมชน และยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นต้น โดยแสดงกระบวนการดำเนินให้ชัดเจน

- ชุมชนน่ายู่มากขึ้น เนื่องจากฝุ่นควันจากการคั่วข้าวเมาลดลง
- ในการอบรมหลายหลักสูตร สมาชิกวิสาหกิจชุมชนที่มีติดภารกิจอื่นๆ ได้ส่งสมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมอบรมแทน จึงเป็นการยกระดับความรู้กระจายอย่างทั่วถึงและแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนในโรงเรียนบ้านนาล้อม

3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก - ปีปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)

- ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568) บรรลุผลในการดำเนินกิจกรรมและรอการติดตามผลจากทาง สป.อว. ต่อไป

3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ ได้รับการ สนับสนุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้ จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2568	196,200	196,200	0	
รวม	196,200	196,200	0	

บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

4.1 ปัญหา/อุปสรรค

การสร้างตู้อบพลังงานชีวมวลไม่สามารถกระจายความร้อนได้อย่างทั่วถึง และไม่สามารถป้องกันควันเข้ามาสัมผัสอาหารในตู้อบ ทำให้ต้องมีการแก้ไข ดัดแปลงเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

ทดสอบการใช้งานและนำไปปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะใช้งานได้และเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้งาน

ภาคผนวก



แบบตอบรับเข้าร่วม

โครงการนวัตกรรมการทำแท้งข้าวเหนียวบ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

กิจกรรมที่ 1 “ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ”

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอโพธาราม จังหวัดนครปฐม

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล เจตสุดา ชื่นบุรณ์ ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเหนียวบ้านนาล้อม
 หน่วยงาน / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก 260 ม. 2 บ้านนาล้อม
 ตำบล นาหัวบ่อ อำเภอ โพธาราม จังหวัด นครปฐม
 เบอร์มือถือ 087-0446151

☒ ยินดีเข้าร่วม

☐ ไม่สามารถเข้าร่วม ขอส่งตัวแทน คือ

ขอส่งรายชื่อผู้เข้าร่วม ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. <u>นายบรรณกิจ ชื่นบุรณ์</u> | 2. <u>นางสาวเกียรณี จันทะระ</u> |
| 3. <u>นางสาวเกียรณี จันทะระ</u> | 4. <u>นางสาวจิตา เกียรติ</u> |
| 5. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 6. <u>นางสาวอริยา ชื่นบุรณ์</u> |
| 7. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 8. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 9. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 10. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 11. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 12. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 13. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 14. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 15. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 16. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 17. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 18. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 19. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 20. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 21. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 22. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 23. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 24. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 25. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 26. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 27. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 28. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |
| 29. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> | 30. <u>นางสาววิภา ชื่นบุรณ์</u> |

(นางเจตสุดา ชื่นบุรณ์)

ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเหนียวบ้านนาล้อม



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

สถานที่ บ้านล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรเทิง ชินบุรณ์	8.30 น	บรรเทิง	16.30 น	บรรเทิง	219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น	สมเกียรติ	16.30 น	สมเกียรติ	140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
3	นางวิเชียร อุนาพรหม	8.30 น	วิเชียร	16.30 น	วิเชียร	201 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
4	นางสมจิตต์ เขียวโป	8.30 น	สมจิตต์	16.30 น	สมจิตต์	223 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
5	นางวิภา ชินบุรณ์	8.30 น	วิภา	16.30 น	วิภา	174 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
6	นางเนอ อุนาพรหม	8.30 น	เนอ	16.30 น	เนอ	49 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ ไครตมิตร	8.30 น	ณัฐนันท์	16.30 น	ณัฐนันท์	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น	สังข์ทอง	16.30 น	สังข์ทอง	211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
9	นางยุวรา เขียวโป	8.30 น	ยุวรา	16.30 น	ยุวรา	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
10	นางแก้ว ชินบุรณ์	8.30 น	แก้ว	16.30 น	แก้ว	17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อัครดา	16.30 น	อัครดา	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
12	นางคำเผย มณีรัตน์	8.30 น	คำเผย	16.30 น	คำเผย	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
13	นางพิมพ์ศรี ชินบุรณ์	8.30 น	พิมพ์ศรี	16.30 น	พิมพ์ศรี	94 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
14	นางปรีชา แต่มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วปิลลา	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
16	นางสวยา เขียวไป	8.30 น	สวยา	16.30 น	สวยา	27 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
17	นายหนูพิน มณีรัตน์	8.30 น	หนูพิน	16.30 น	หนูพิน	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เขียวไป	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
19	นางทา ขันตะราช	8.30 น	ทา	16.30 น	ทา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
20	นางสุธาทิพย์ ชินบุรณ์	8.30 น	สุธาทิพย์	16.30 น	สุธาทิพย์	239 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านน้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการ และการวางแผนงานดำเนินการ

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

สถานที่ บ้านน้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางทวิ ชินบุรณ์	8.30 น	ทวิ	16.30 น	ทวิ	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
22	นางไต้ ดอนโสกริ	8.30 น	ไต้	16.30 น	ไต้	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
23	นางวิภารัตน์ ชินบุรณ์	8.30 น	วิภารัตน์	16.30 น	วิภารัตน์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
24	นางพจัน ชินบุรณ์	8.30 น	พจัน	16.30 น	พจัน	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
25	นางทองมี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมี	16.30 น	ทองมี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
26	นายวุฒิชัย ชินบุรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
27	นายสีทอง โยสัย	8.30 น	สีทอง	16.30 น	สีทอง	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุดา ชินบุรณ์	8.30 น	เจตสุดา	16.30 น	เจตสุดา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
29	นายมนัส ชินบุรณ์	8.30 น	มนัส	16.30 น	มนัส	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
30	นางทองคำ เติ้วโป	8.30 น	ทองคำ	16.30 น	ทองคำ	14 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	



แบบตอบรับเข้าร่วม

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
กิจกรรมที่ 2 “การเตรียมความพร้อมก่อนขอ อย. (การตรวจประเมินสถานที่ผลิตเบื้องต้น, แนวทางการปรับปรุง
สถานที่ผลิตตามเกณฑ์ GMP 420, แผนที่ แผนผัง การวางแบบแปลน และการจัดทำเอกสารตามข้อกำหนด)”

วันที่ 2 - 3 มีนาคม พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอโพธาราม จังหวัดนครพนม

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล นางเจตสุตา ชินบุรณ์ ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่านานาล้อม
หน่วยงาน / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก 260 ม. 2 บ้านนาล้อม
ตำบล นาหัวบ่อ อำเภอ โพธาราม จังหวัด นครพนม
เบอร์มือถือ 087-0346151

☒ ยินดีเข้าร่วม

☐ ไม่สามารถเข้าร่วม ขอส่งตัวแทน คือ

ขอส่งรายชื่อผู้เข้าร่วม ดังนี้

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. <u>นาย งาม</u> <u>จัดดาประดิษฐ์</u> | 2. <u>นางเจตสุตา</u> <u>ชินบุรณ์</u> |
| 3. <u>นาง ศาเพย</u> <u>มณีรัตน์</u> | 4. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 5. <u>นางประนอม</u> <u>อินทร์</u> | 6. <u>นาง รุ่งอรุณ</u> <u>อินทร์</u> |
| 7. <u>นาง บงกช</u> <u>อินทร์</u> | 8. <u>นาง พนิดา</u> <u>ชินบุรณ์</u> |
| 9. <u>นาง ไชย</u> <u>อินทร์</u> | 10. <u>นาง พนิดา</u> <u>ชินบุรณ์</u> |
| 11. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 12. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 13. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 14. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 15. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 16. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 17. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 18. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 19. <u>นาย งาม</u> <u>อินทร์</u> | 20. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 21. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 22. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 23. <u>นาย สัก</u> <u>อินทร์</u> | 24. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 25. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 26. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 27. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 28. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |
| 29. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> | 30. <u>นาง ยี่หวี</u> <u>อินทร์</u> |

(Signature)

(นางเจตสุตา ชินบุรณ์)

ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่านานาล้อม



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำงานทั้งเข้าหมู่บ้านน้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้แช่แข็งงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออ.

วันที่ 2 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านน้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรเทิง ชินบุรณ์	8.30 น		16.30 น		219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น		16.30 น		140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
3	นายหอม จันทาประดิษฐ์	8.30 น		16.30 น		39 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
4	นางบุญโฮม เขียวไป	8.30 น		16.30 น		105 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
5	นางบัวไข่ ชินบุรณ์	8.30 น		16.30 น		17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
6	นายอูม มณีรัตน์	8.30 น		16.30 น		90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ ไคร์มิตร	8.30 น		16.30 น		69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น		16.30 น		211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
9	นางยุวรา เขียวไป	8.30 น		16.30 น		269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
10	นายสกล เขียวไป	8.30 น		16.30 น		269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออย.

วันที่ 2 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อ.กษณ	16.30 น	อ.วศยา	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
12	นางคำผย มณีรัตน์	8.30 น	ค.ผย	16.30 น	ค.ผย	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
13	นางติ่ม ชินบุรณ์	8.30 น	ติ่ม	16.30 น	ติ่ม	209 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
14	นางปรีชา เต็มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วบิล	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
16	นางลัดดา ชินบุรณ์	8.30 น	ลัดดา	16.30 น	ลัดดา	245 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
17	นายหุพันธ์ มณีรัตน์	8.30 น	หุพันธ์	16.30 น	หุพันธ์	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เทียวไป	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
19	นางพา ชันตะราช	8.30 น	พา	16.30 น	พา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
20	นางรารณ มณีรัตน์	8.30 น	รารณ	16.30 น	รารณ	106 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำงานเชิงข้ามบ้านนำร่องและผลพลอยได้ด้วยตู้แช่แข็งงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอย่อย

วันที่ 2 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางเทวี ชินบูรณ์	8.30 น	เทวี	16.30 น	เทวี	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
22	นางไต้ ดอนโสกริ	8.30 น	ไต้	16.30 น	ไต้	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
23	นางวิภารณ์ ชินบูรณ์	8.30 น	วิภารณ์	16.30 น	วิภารณ์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
24	นางพาริณี ชินบูรณ์	8.30 น	พาริณี	16.30 น	พาริณี	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
25	นางทองมณี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมณี	16.30 น	ทองมณี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
26	นายวุฒิชัย ชินบูรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
27	นางเพลิน ชินบูรณ์	8.30 น	เพลิน	16.30 น	เพลิน	37 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุตา ชินบูรณ์	8.30 น	เจตสุตา	16.30 น	เจตสุตา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
29	นางจรรยา ชินบูรณ์	8.30 น	จรรยา	16.30 น	จรรยา	22 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
30	นายบุญครอง มณีรัตน์	8.30 น	บุญครอง	16.30 น	บุญครอง	137 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้ามบ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออ.

วันที่ 3 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรพต ชินบุรณ์	8.30 น	นางกรวิ	16.30 น	นางกรวิ	219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น	สมเกียรติ	16.30 น	สมเกียรติ	140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
3	นายหอม จันทาประติษฐ์	8.30 น	นายหอม	16.30 น	นายหอม	39 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
4	นางบุญโฮม เขียวไป	8.30 น	นางบุญโฮม	16.30 น	นางบุญโฮม	105 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
5	นางบัวไข ชินบุรณ์	8.30 น	นางบัวไข	16.30 น	นางบัวไข	17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
6	นายอูม มณีรัตน์	8.30 น	อูม	16.30 น	อูม	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ ไครตมิตร	8.30 น	ณัฐนันท์	16.30 น	ณัฐนันท์	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น	นางสังข์ทอง	16.30 น	นางสังข์ทอง	211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
9	นางยุวรา เขียวไป	8.30 น	ยุวรา	16.30 น	ยุวรา	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	
10	นายสกล เขียวไป	8.30 น	สกล	16.30 น	สกล	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารวรรค์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออ.

วันที่ 3 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อังคณา	16.30 น	อังคณา	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
12	นางคำเผย มณีรัตน์	8.30 น	คำเผย	16.30 น	คำเผย	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
13	นางติ่ม ชินบุรณ์	8.30 น	ติ่ม	16.30 น	ติ่ม	209 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
14	นางปรีชา แต่มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วปิล	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
16	นางลัดดา ชินบุรณ์	8.30 น	ลัดดา	16.30 น	ลัดดา	245 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
17	นายหนูพิน มณีรัตน์	8.30 น	หนูพิน	16.30 น	หนูพิน	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เขียวไป	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
19	นางพา ชันตะราช	8.30 น	พา	16.30 น	พา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
20	นางรารวม มณีรัตน์	8.30 น	รารวม	16.30 น	รารวม	106 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลีนิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนขอ ออย.

วันที่ 3 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางเทวี ชินบุรณ์	8.30 น	เทวี	16.30 น	เทวี	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
22	นางไต้ ด่อนโสกรี	8.30 น	ไต้	16.30 น	ไต้	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
23	นางวิภารณ์ ชินบุรณ์	8.30 น	วิภารณ์	16.30 น	วิภารณ์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
24	นางพจัน ชินบุรณ์	8.30 น	พจัน	16.30 น	พจัน	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
25	นางทองมี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมี	16.30 น	ทองมี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
26	นายวุฒิชัย ชินบุรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
27	นางเพลิน ชินบุรณ์	8.30 น	เพลิน	16.30 น	เพลิน	37 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์	8.30 น	เจตสุตา	16.30 น	เจตสุตา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
29	นางจรรยา ชินบุรณ์	8.30 น	จรรยา	16.30 น	จรรยา	22 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	
30	นายบุญครอง มณีรัตน์	8.30 น	บุญครอง	16.30 น	บุญครอง	137 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม	



แบบตอบรับเข้าร่วม

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

กิจกรรมที่ 3 “อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวเม่าและผลิตภัณฑ์

อาหารแห้งตามมาตรฐาน GMP และแนวทางการผลิตข้าวเม่าให้ได้ อย.”

วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอโพธิ์สวรรค์ จังหวัดนครพนม

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล นางอริพร ธิบุณ ตำแหน่ง รองประธานกลุ่มเกษตรกรบ้านนาล้อม

หน่วยงาน / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก 260 ม. 2 บ้านนาล้อม

ตำบล นาหัวบ่อ อำเภอ โพธิ์สวรรค์ จังหวัด นครพนม

เบอร์มือถือ 065-7254237

☒ ยินดีเข้าร่วม

☐ ไม่สามารถเข้าร่วม ขอส่งตัวแทน คือ

ขอส่งรายชื่อผู้เข้าร่วม ดังนี้

1. นางอริพร ธิบุณ ✓
2. นางอริพร ธิบุณ ✓
3. นาง อริพร ธิบุณ ✓
4. นาง อริพร ธิบุณ ✓
5. นาง อริพร ธิบุณ ✓
6. นาง อริพร ธิบุณ ✓
7. นาง อริพร ธิบุณ ✓
8. นาง อริพร ธิบุณ ✓
9. นาง อริพร ธิบุณ ✓
10. นาง อริพร ธิบุณ ✓
11. นาง อริพร ธิบุณ ✓
12. นาง อริพร ธิบุณ ✓
13. นาง อริพร ธิบุณ ✓
14. นาง อริพร ธิบุณ ✓
15. นาง อริพร ธิบุณ ✓
16. นาง อริพร ธิบุณ ✓
17. นาง อริพร ธิบุณ ✓
18. นาง อริพร ธิบุณ ✓
19. นาง อริพร ธิบุณ ✓
20. นาง อริพร ธิบุณ ✓
21. นาง อริพร ธิบุณ ✓
22. นาง อริพร ธิบุณ ✓
23. นาง อริพร ธิบุณ ✓
24. นาง อริพร ธิบุณ ✓
25. นาง อริพร ธิบุณ ✓
26. นาง อริพร ธิบุณ ✓
27. นาง อริพร ธิบุณ ✓
28. นาง อริพร ธิบุณ ✓
29. นาง อริพร ธิบุณ ✓

30. นาง อริพร ธิบุณ ✓
31. นาง อริพร ธิบุณ ✓
32. นาง อริพร ธิบุณ ✓
33. นาง อริพร ธิบุณ ✓
34. นาง อริพร ธิบุณ ✓
35. นาง อริพร ธิบุณ ✓
36. นาง อริพร ธิบุณ ✓
37. นาง อริพร ธิบุณ ✓
38. นาง อริพร ธิบุณ ✓
39. นาง อริพร ธิบุณ ✓
40. นาง อริพร ธิบุณ ✓
41. นาง อริพร ธิบุณ ✓
42. นาง อริพร ธิบุณ ✓
43. นาง อริพร ธิบุณ ✓
44. นาง อริพร ธิบุณ ✓
45. นาง อริพร ธิบุณ ✓
46. นาง อริพร ธิบุณ ✓
47. นาง อริพร ธิบุณ ✓
48. นาง อริพร ธิบุณ ✓
49. นาง อริพร ธิบุณ ✓
50. นาง อริพร ธิบุณ ✓

นางอริพร ธิบุณ
(นางอริพร ธิบุณ)
ตำแหน่ง รองประธานกลุ่ม



ใบลงทะเบียน

กิจกรรมที่ 3 “อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวแม่และผลิตภัณฑ์อาหารแห่งตามมาตรฐาน GMP

และแนวทางการผลิตข้าวแม่ให้ได้”

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวแม่บ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสารคาม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เวลามา	ลงชื่อ	เวลากลับ	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นางอภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
2	นางอภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
3	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
4	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
5	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
6	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
7	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
8	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
9	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
10	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
11	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	
12	นาง อภิญญา ไชยรัตน์	08.00 น.	อภิญญา	16.30 น.	อภิญญา	



ใบลงทะเบียน

กิจกรรมที่ 3 “อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวแม่และผลิตภัณฑ์อาหารแห่งตามมาตรฐาน GMP

และแนวทางการผลิตข้าวแม่ให้ได้ อย.”

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวแม่บ้านล่อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เวลามา	ลงชื่อ	เวลากลับ	ลงชื่อ	หมายเหตุ
13	น.ส. ฤกษ์ฤกษ์ งามถนอม	08.00 น.	น.ส. ฤกษ์ฤกษ์	16.30 น.	น.ส. ฤกษ์ฤกษ์	
14	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
15	น.ส. จิตติมา โยธะ	08.00 น.	น.ส. จิตติมา	16.30 น.	น.ส. จิตติมา	
16	นาย ฤกษ์ฤกษ์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	น.ส. ฤกษ์ฤกษ์	16.30 น.	น.ส. ฤกษ์ฤกษ์	
17	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
18	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
19	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
20	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
21	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
22	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
23	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	
24	นาง อรุณรัตน์ อึ้งอรุณ	08.00 น.	อ.อรุณ	16.30 น.	อ.อรุณ	



ใบลงทะเบียน

กิจกรรมที่ 3 “อบรมให้ความรู้หลักสูตรการผลิตข้าวแม่และผลิตภัณฑ์อาหารแห่งตามมาตรฐาน GMP

และแนวทางการผลิตข้าวแม่ให้ได้ออ.”

โครงการนวัตกรรมการทำแห้งข้าวแม่บ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล

วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ณ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสารคาม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เวลามา	ลงชื่อ	เวลากลับ	ลงชื่อ	หมายเหตุ
25	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	อย	16.30 น.	อย	
26	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	จิราพร	16.30 น.	จิราพร	
27	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	จิราพร	16.30 น.	จิราพร	
28	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	จิราพร	16.30 น.	จิราพร	
29	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	จิราพร	16.30 น.	จิราพร	
30	จิราพร อย สวัสดิ์	08.00 น.	จิราพร	16.30 น.	จิราพร	
31		08.00 น.		16.30 น.		
32		08.00 น.		16.30 น.		
33		08.00 น.		16.30 น.		
34		08.00 น.		16.30 น.		
35		08.00 น.		16.30 น.		
36		08.00 น.		16.30 น.		



แบบตอบรับเข้าร่วม

โครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล

วันที่ 29 สิงหาคม 2568

ณ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม
หน่วยงาน / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม 260 หมู่ที่ 2
ตำบล นาหัวบ่อ อำเภอ โพธาราม จังหวัด นครพนม
เบอร์มือถือ 0870346151

☒ ยินดีเข้าร่วม

☐ ไม่สามารถเข้าร่วม ขอส่งตัวแทน คือ

ขอส่งรายชื่อผู้เข้าร่วม ดังนี้

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. นางอิน แก้วปิลลา | 16. นายปรีชา แต้มกลาง |
| 2. นางพาชื่น ชินบุรณ์ | 17. นางเทวี ชินบุรณ์ |
| 3. นางยุวระา เขียวโป | 18. นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ |
| 4. นางสาวสังข์ทอง ชินบุรณ์ | 19. นายหอม จันทาประดิษฐ์ |
| 5. นางประหยัด เขียวโป | 20. นายหนูพิน มณีรัตน์ |
| 6. นางจรรยา ชินบุรณ์ | 21. นางทา ชันตะราช |
| 7. นายสกล เขียวโป | 22. นางทองมี มณีรัตน์ |
| 8. นายอูย มณีรัตน์ | 23. นางบรรเทิง ชินบุรณ์ |
| 9. นางเพลิน ชินบุรณ์ | 24. นายบุญครอง มณีรัตน์ |
| 10. นางไต้ ต้อนโสกรี | 25. นางติ่ม ชินบุรณ์ |
| 11. นายสมเกียรติ ชินบุรณ์ | 26. นางลัดดา ชินบุรณ์ |
| 12. นางคำเผย มณีรัตน์ | 27. นางทองมี มณีรัตน์ |
| 13. นางบุญโฮม เขียวโป | 28. นายวุฒิชัย ชินบุรณ์ |
| 14. นางรารรรณ มณีรัตน์ | 29. นางวิภารัตน์ ชินบุรณ์ |
| 15. นางณัฐนันท์ ไครตมิตร | 30. นางอังคณา ชินบุรณ์ |

ลงชื่อ.....

(นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์)

ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งเข้ามาบ้านมาลิ้มและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล

วันที่ 29 สิงหาคม 2568

สถานที่ บ้านมาลิ้ม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรเทิง ชินบุรณ์	8.30 น	บรรเทิง	16.30 น	บรรเทิง	219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	ประกาศ
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น	สมเกียรติ	16.30 น	สมเกียรติ	140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	สมเกียรติ
3	นางวิเชียร อุณาพร	8.30 น	วิเชียร	16.30 น	วิเชียร	201 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	วิเชียร
4	นางสมจิต เขียวโป	8.30 น	สมจิต	16.30 น	สมจิต	223 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
5	นางวิภา ชินบุรณ์	8.30 น	วิภา	16.30 น	วิภา	174 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
6	นางแบบ อุณาพร	8.30 น	แบบ	16.30 น	แบบ	49 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ โคตรมิตร	8.30 น	ณัฐนันท์	16.30 น	ณัฐนันท์	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น	สังข์ทอง	16.30 น	สังข์ทอง	211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	สังข์ทอง
9	นางยุรา เขียวโป	8.30 น	ยุรา	16.30 น	ยุรา	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
10	นางแก้ว ชินบุรณ์	8.30 น	แก้ว	16.30 น	แก้ว	17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านนาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตูอบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตูอบชีวมวล

วันที่ 29 มิถุนายน 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อังกะ ฑ	16.30 น	อังกะ ฑ	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
12	นางคำเพียง มณีรัตน์	8.30 น	คำเพียง	16.30 น	คำเพียง	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
13	นางพิมพ์ศรี ชินบุรณ์	8.30 น	พิมพ์ศรี	16.30 น	พิมพ์ศรี	94 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
14	นางปรีชา แต่มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วปิลลา	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
16	นางสวดย เขียวโง	8.30 น	สวดย	16.30 น	สวดย	27 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
17	นายหนูพิน มณีรัตน์	8.30 น	หนูพิน	16.30 น	หนูพิน	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เขียวโง	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
19	นางทา ชันตะราช	8.30 น	ทา	16.30 น	ทา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
20	นางสุชาติพิพย์ ชินบุรณ์	8.30 น	สุชาติพิพย์	16.30 น	สุชาติพิพย์	239 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านล่อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล
วันที่ 29 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านนาล่อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางเทวี ชินบุรณ์	8.30 น	เทวี	16.30 น	เทวี	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
22	นางไต้ ดอนโสกรี	8.30 น	ไต้	16.30 น	ไต้	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
23	นางวิภารัตน์ ชินบุรณ์	8.30 น	วิภารัตน์	16.30 น	วิภารัตน์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	อีก 3 คน
24	นางพาชื่น ชินบุรณ์	8.30 น	พาชื่น	16.30 น	พาชื่น	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
25	นางทองมี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมี	16.30 น	ทองมี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	ทองมี
26	นายวุฒิชัย ชินบุรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
27	นายสีทอง โยสัย	8.30 น	สีทอง	16.30 น	สีทอง	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์	8.30 น	เจตสุตา	16.30 น	เจตสุตา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
29	นายมนัส ชินบุรณ์	8.30 น	มนัส	16.30 น	มนัส	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
30	นางทองคำ เพ็ญไป	8.30 น	ทองคำ	16.30 น	ทองคำ	14 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมในการทำแห่งบ้านนาคอมและผลพลอยได้ด้วยห่วงโซ่มูล
(คณิกเทคโนโลยี) ประจําปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 5 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำอาหารแห้งด้วยตู้อบชีวมวล

29 Jan 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวงศ์ จ.นครพนม

[illegible]



แบบตอบรับเข้าร่วม

โครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตูบแห้งพลังงานชีวมวล
กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล

วันที่ 31 สิงหาคม 2568-1 กันยายน 2568

ณ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารักษ์ จ.นครพนม

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม
หน่วยงาน / ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม 260 หมู่ที่ 2
ตำบล.....นาหัวบ่อ.....อำเภอ.....โพธารักษ์.....จังหวัด.....นครพนม
เบอร์มือถือ.....0870346151.....



ยินดีเข้าร่วม



ไม่สามารถเข้าร่วม ขอส่งตัวแทน คือ

ขอส่งรายชื่อผู้เข้าร่วม ดังนี้

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. นางยีน แก้วปिला | 16.นายปรีชา แด้มกลาง |
| 2. นางพาชื่น ชินบุรณ์ | 17.นางเทวี ชินบุรณ์ |
| 3. นางยุวรา เขียวโป | 18.นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์ |
| 4. นางสาวสังข์ทอง ชินบุรณ์ | 19.นายหอม จันทาประดิษฐ์ |
| 5. นางประหยัด เขียวโป | 20.นายหนูพิน มณีรัตน์ |
| 6. นางจรรยา ชินบุรณ์ | 21.นางทา ชันตะราช |
| 7. นายสกล เขียวโป | 22.นางทองมี มณีรัตน์ |
| 8. นายอุย มณีรัตน์ | 23.นางบรรเทิง ชินบุรณ์ |
| 9. นางเพลิน ชินบุรณ์ | 24.นายบุญครอง มณีรัตน์ |
| 10. นางไต้ ต้อนโสกรี | 25.นางติ่ม ชินบุรณ์ |
| 11. นายสมเกียรติ ชินบุรณ์ | 26.นางลัดดา ชินบุรณ์ |
| 12. นางคำเผย มณีรัตน์ | 27.นางทองมี มณีรัตน์ |
| 13. นางบุญโฮม เขียวโป | 28.นายวุฒิชัย ชินบุรณ์ |
| 14. นางราวรรณ มณีรัตน์ | 29.นางวิภารัตน์ ชินบุรณ์ |
| 15. นางณัฐนันท์ ไครตมิตร | 30.นางอังคณา ชินบุรณ์ |

ลงชื่อ.....

(นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์)

ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวเม่าหวานบ้านนาล้อม



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำงานก้าวหน้าบ้านมัลลอมและผลพลอยได้ด้วยตูบแห้งพลังงานชีวมวล

(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวมาและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล

วันที่ 31 สิงหาคม 2568

สถานที่ บ้านมัลลอม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรเทิง ชินบุรณ์	8.30 น	บรรเทิง	16.30 น	บรรเทิง	219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	บรรเทิง
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น	สมเกียรติ	16.30 น	สมเกียรติ	140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	6
3	นายหอม จันทาประดิษฐ์	8.30 น	หอม	16.30 น	หอม	39 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
4	นางบุญโฮม เขียวไป	8.30 น	บุญโฮม	16.30 น	บุญโฮม	105 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
5	นางบัวไข่ ชินบุรณ์	8.30 น	บัวไข่	16.30 น	บัวไข่	17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
6	นายอู มณีรัตน์	8.30 น	อู	16.30 น	อู	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ ไครตมิตร	8.30 น	ณัฐนันท์	16.30 น	ณัฐนันท์	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น	สังข์ทอง	16.30 น	สังข์ทอง	211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
9	นางยุวรา เขียวไป	8.30 น	ยุวรา	16.30 น	ยุวรา	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	
10	นายสกล เขียวไป	8.30 น	สกล	16.30 น	สกล	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารพน จ.นครพนม	



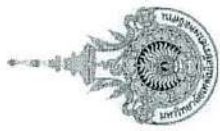
ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวมาบ้านมัลลอมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวมาและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล

วันที่ 31 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านมัลลอม ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อังคณา	16.30 น	อังคณา	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
12	นางคำเผย มณีรัตน์	8.30 น	คำเผย	16.30 น	คำเผย	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
13	นางติ่ม ชินบุรณ์	8.30 น	ติ่ม	16.30 น	ติ่ม	209 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
14	นางปรีชา แต่มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วปิล	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
16	นางลัดดา ชินบุรณ์	8.30 น	ลัดดา	16.30 น	ลัดดา	245 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
17	นายหนูพิน มณีรัตน์	8.30 น	หนูพิน	16.30 น	หนูพิน	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เขียวโป	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
19	นางทา ชันตะราช	8.30 น	ทา	16.30 น	ทา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	
20	นางราวรรณ มณีรัตน์	8.30 น	ราวรรณ	16.30 น	ราวรรณ	106 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.พนมสรวง จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

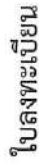
ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำงานเข้ามาบ้านมาล้อมและผลพลอยได้ด้วยดีทั้งปวง

(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวมาและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยชีวมวล

วันที่ 31 มีนาคม 2568

สถานที่ บ้านมาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางเทวี ชินบุรณ์	8.30 น	ทช	16.30 น	ทช	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
22	นางไต้ ดอนโสกร	8.30 น	ทช	16.30 น	ทช	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
23	นางวิภากรัตน์ ชินบุรณ์	8.30 น	วิภากรัตน์	16.30 น	วิภากรัตน์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	วิภากรัตน์
24	นางพชร ชินบุรณ์	8.30 น	พชร	16.30 น	พชร	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
25	นางทองมี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมี	16.30 น	ทองมี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	ทองมี
26	นายวุฒิชัย ชินบุรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
27	นางเพลิน ชินบุรณ์	8.30 น	เพลิน	16.30 น	เพลิน	37 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์	8.30 น	เจตสุตา	16.30 น	เจตสุตา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
29	นางจรรยา ชินบุรณ์	8.30 น	จรรยา	16.30 น	จรรยา	22 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
30	นายบุญครอง มณีรัตน์	8.30 น	บุญครอง	16.30 น	บุญครอง	137 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	

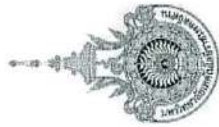


ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมในการทำเหง้าขามาบ้านน้ำลอมและผลพลอยได้ด้วยตูบแห้งพลังงานชีวมวล (คดีนิเทศน์โนลีย์) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขามาแม่และผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตูบชีวมวล

8956 R. W. Moore 15. 1970

สถานที่ บ้านมาลีม ต.นาหัวบ่อ อ.พนสวรรค์ จ.นครพนม

[illegible]



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำงานทั้งเข้ามาบ้านใกล้และผลพลอยได้ด้วยต่อแห่งงานชีวมวล

(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเจ้าและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยชีวมวล

วันที่ 1 กันยายน 2568

สถานที่ บ้านใกล้ ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นางบรรเทิง ชินบุรณ์	8.30 น	บรรเทิง	16.30 น	บรรเทิง	219 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
2	นายสมเกียรติ ชินบุรณ์	8.30 น	สมเกียรติ	16.30 น	สมเกียรติ	140 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
3	นายหอม จันทาประดิษฐ์	8.30 น	หอม	16.30 น	หอม	39 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
4	นางบุญโฮม เขียวไป	8.30 น	บุญโฮม	16.30 น	บุญโฮม	105 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
5	นางบัวไข ชินบุรณ์	8.30 น	บัวไข	16.30 น	บัวไข	17 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
6	นายอู มณีรัตน์	8.30 น	อู	16.30 น	อู	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
7	นางณัฐนันท์ ไครตมิตร	8.30 น	ณัฐนันท์	16.30 น	ณัฐนันท์	69 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
8	นางสังข์ทอง ชินบุรณ์	8.30 น	สังข์ทอง	16.30 น	สังข์ทอง	211 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
9	นางยุวรา เขียวไป	8.30 น	ยุวรา	16.30 น	ยุวรา	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	
10	นายสกล เขียวไป	8.30 น	สกล	16.30 น	สกล	269 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธาราม จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำแห้งข้าวเม่านานาล้อมและผลพลอยได้ด้วยตู้อบแห้งพลังงานชีวมวล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเม่าและผลพลอยได้ด้วยตู้อบชีวมวล

วันที่ ๑ กันยายน 2568

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
11	นางอังคณา ชินบุรณ์	8.30 น	อังคณา	16.30 น	อังคณา	59 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
12	นางคำเผย มณีรัตน์	8.30 น	คำเผย	16.30 น	คำเผย	19 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
13	นางติ่ม ชินบุรณ์	8.30 น	ติ่ม	16.30 น	ติ่ม	209 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
14	นางปรีชา แต้มกลาง	8.30 น	ปรีชา	16.30 น	ปรีชา	5 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
15	นางยีน แก้วบิลา	8.30 น	ยีน	16.30 น	ยีน	190 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
16	นางลัดดา ชินบุรณ์	8.30 น	ลัดดา	16.30 น	ลัดดา	245 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
17	นายหนูพิน มณีรัตน์	8.30 น	หนูพิน	16.30 น	หนูพิน	171 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
18	นางประหยัด เขียวไป	8.30 น	ประหยัด	16.30 น	ประหยัด	212 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
19	นางพา ชื่นตะราช	8.30 น	พา	16.30 น	พา	90 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	
20	นางรารารณ มณีรัตน์	8.30 น	รารารณ	16.30 น	รารารณ	106 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพนสวรรค์ จ.นครพนม	



ใบลงทะเบียน

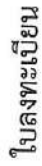
ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมการทำหิ้งข้าวมาบ้านล้อมและผลพลอยได้ด้วยตูบแห้งพลังงานชีวมวล

(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวมาและผลพลอยได้ผลสมมูลไพรด้วยตูบชีวมวล

วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๘

สถานที่ บ้านล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม

ที่	ชื่อ-สกุล	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	ลายมือชื่อ	ที่อยู่	หมายเหตุ
21	นางเทวี ชินบุรณ์	8.30 น	เทวี	16.30 น	เทวี	21 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
22	นางไต้ ดอนโสกริ	8.30 น	ไต้	16.30 น	ไต้	41 ม.8 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
23	นางวิภารณ์ ชินบุรณ์	8.30 น	วิภารณ์	16.30 น	วิภารณ์	25 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
24	นางพาชื่น ชินบุรณ์	8.30 น	พาชื่น	16.30 น	พาชื่น	131 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
25	นางทองมณี มณีรัตน์	8.30 น	ทองมณี	16.30 น	ทองมณี	93 ม.10 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
26	นายวุฒิชัย ชินบุรณ์	8.30 น	วุฒิชัย	16.30 น	วุฒิชัย	7 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
27	นางเพลิน ชินบุรณ์	8.30 น	เพลิน	16.30 น	เพลิน	37 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
28	นางสาวเจตสุตา ชินบุรณ์	8.30 น	เจตสุตา	16.30 น	เจตสุตา	260 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
29	นางจรรยา ชินบุรณ์	8.30 น	จรรยา	16.30 น	จรรยา	22 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	
30	นายบุญครอง มณีรัตน์	8.30 น	บุญครอง	16.30 น	บุญครอง	137 ม.2 ต.นาหัวบ่อ อ.โพธารนธ์ จ.นครพนม	



ผู้เข้าอบรมโครงการ นวัตกรรมในการทำแกงขาวแม่น้ำโขงและผลพลอยได้ด้วยห่วงโซ่มูล
(คลินิกเทคโนโลยี) ประจำปีงบประมาณ 2568 กิจกรรมที่ 6 อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเฌอและผลพลอยได้ผสมสมุนไพรด้วยตู้อบชีวมวล

၁၇၆၆ ခုနှစ်

สถานที่ บ้านนาล้อม ต.นาหัวบ่อ อ.พนสวรรค์ จ.นครพนม

[illegible]