

รายงานฉบับสมบูรณ์

หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง
ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

ดำเนินงานโดย

ผศ.ดร.ภัทรพร ภัคดีจนวน
ผศ.ชนิษฐา พันชุกกลาง
ผศ.นพรัตน์ วงศ์สิทธิ์เดชา
อาจารย์วาสนา มุสา
อาจารย์สิริชนก อินทะสุวรรณ
นายมะโน หะยะมิน

ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
งบประมาณประจำปี 2564

รายงานฉบับสมบูรณ์
หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง
ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

ดำเนินงานโดย

ผศ.ดร.ภัทรพร ภัคดีฉนวน

ผศ.ชนิษฐา พันชุกกลาง

ผศ.นพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา

อาจารย์วาสนา มู่สา

อาจารย์สิริชนก อินทะสุวรรณ

นายมะโน หะยะมิน

ได้งบประมาณสนับสนุนจาก
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
งบประมาณประจำปี 2564

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” ในปี 1 สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งคณะผู้ดำเนินโครงการขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่สนับสนุนงบประมาณสำหรับดำเนินโครงการ ขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ประเมินผลการดำเนินโครงการทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการนี้ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น และสามารถเสร็จสมบูรณ์ได้ในช่วงเวลาที่มิมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ขอขอบคุณคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่อำนวยความสะดวก และช่วยติดต่อประสานงานในทุกขั้นตอนของโครงการด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณความร่วมมือจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลาในการสนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมโครงการ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินโครงการ ขอขอบคุณทีมงานผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ในการช่วยเหลือด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ และการประสานงานกับเกษตรกรในชุมชน ขอขอบคุณเกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ให้ความสนใจ ตั้งใจเรียนรู้ ร่วมกันพัฒนากิจกรรม และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานโครงการจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ และขอขอบคุณ คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อให้โครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

คณะผู้ดำเนินงานโครงการ

คำนำ

เกษตรกรในพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา มีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีความหลากหลายพันธุ์ ได้แก่ แก้มหม้อ เข้มทอง ฉีนอย ช่อชิงแดง ช่อลุง นางกอง สังข์หยด หัวนาดำ ลูกปลาหอมจันทร์ และเล็บนก เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในชุมชนมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง แต่พันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกนั้น มีปริมาณผลผลิตที่ได้รับไม่เพียงพอ มีการปะปนพันธุ์ และขาดข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ที่ถูกต้อง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถทราบศักยภาพของแต่ละพันธุ์ได้ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งเกษตรกรยังขาดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีและการผลิตข้าวคุณภาพดีตามมาตรฐาน นอกจากนี้การอนุรักษ์พันธุ์กรรมข้าวพื้นเมืองไม่สามารถดำรงอยู่ในระยะยาวได้ ถ้าเพียงแค่ “การอนุรักษ์ เพื่อปลูกอนุรักษ์ในแปลงนา” ทั้งนี้ต้องทำให้มีการใช้ประโยชน์ข้าวพื้นเมืองอย่างเป็นรูปธรรมและมีความเป็นไปได้ในการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ แต่เกษตรกรยังขาดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า การบริหารจัดการผลผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ และการสร้างช่องทางการตลาด

ดังนั้นคณะผู้ดำเนินงานโครงการ จึงขอเป็นหน่วยงานในพื้นที่ที่พร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้และนำเทคโนโลยีใหม่ๆสู่เกษตรกร เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์ มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดีเพื่อเพิ่มศักยภาพผลผลิตข้าวพื้นเมืองให้มีคุณภาพดีและได้มาตรฐาน มีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง และมีความสามารถในการสร้างช่องทางการตลาดเพื่อเปิดโอกาสในการเพิ่มรายได้และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับกลุ่มเกษตรกรและชุมชน และพร้อมเป็นหมู่บ้านต้นแบบในการขยายผลไปยังหมู่บ้านอื่นต่อไป

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจากสำนักงานกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นเมือง
2. เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์
3. เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี
4. เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวพื้นเมืองของชุมชนให้มีคุณภาพดีและได้มาตรฐาน
5. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย
6. เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการบริหารจัดการผลผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ และการสร้างช่องทางการตลาด

คณะผู้ดำเนินงานโครงการได้มีการวิเคราะห์องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง เพื่อถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ณ บ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา อย่างไรก็ตามมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรม และจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 โดยได้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ได้จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นเมือง โดยใช้ชื่อกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
2. ได้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 สายพันธุ์ที่เก็บรวบรวมจากแปลงนาในบ้านสวนใต้ หมู่ 4 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
3. ได้แปลงนาต้นแบบปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี จำนวน 1 แปลง
4. เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ได้รับการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ 1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี 2) การแปรรูปข้าวพองปรุงรส 3) การผลิตแป้งข้าวจากข้าวพื้นเมือง 4) การผลิตข้าวสารบรรจุถุงแบบสุญญากาศ และ 5) การคิดต้นทุนการผลิตข้าว
5. ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบข้าวพองปรุงรส 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ข้าวพองปรุงรสจากข้าวพันธุ์ฉินอย พร้อมบรรจุภัณฑ์และติดฉลาก
6. ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบแป้งข้าวพื้นเมืองด้วยวิธีโม่แห้งของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉินอย แก้มหม้อ และเข้มทอง เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป
7. ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบข้าวสารบรรจุถุงแบบสุญญากาศของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉินอย แก้มหม้อ และเข้มทอง เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาข้าวสารและสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ข้าวพื้นเมือง

8. ได้รูปแบบโลโก้ตามความต้องการของเกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิต และมีความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน เพื่อนำไปใช้ติดฉลาก และใช้ประชาสัมพันธ์กลุ่ม

9. ได้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข้มทอง ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ทางการตลาดเพื่อการ ประชาสัมพันธ์การบริโภคข้าวพื้นเมืองไปยังผู้บริโภคได้

10. ได้ทราบข้อมูลต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตข้าวที่กลุ่มเกษตรกรดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน นำไปสู่ แนวทางการวางแผนเพื่อให้คำปรึกษาเรื่องการจัดการต้นทุนการผลิตในปีต่อไป

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คำนำ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 ข้อเสนอโครงการ	1
บทที่ 2 การดำเนินโครงการ	25
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานและประเมินผล	29
บทที่ 4 สรุปผล อภิปราย ปัญหา และข้อเสนอแนะ	48
ภาคผนวก	50
ภาคผนวก ก คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ	51
ภาคผนวก ข รายชื่อพันธุ์ข้าวพื้นเมืองและเกษตรกรเจ้าของพันธุ์	54
ภาคผนวก ค แปลงนาต้นแบบปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 สายพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี	56
ภาคผนวก ง ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ (พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข้มทอง)	58
ภาคผนวก จ ไลน์โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง”	62
ภาคผนวก ฉ-1 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	64
กิจกรรมที่ 1 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี	
ภาคผนวก ฉ-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	66
กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวฟองปรุงรสและแป้งข้าว	
ภาคผนวก ช-1 แบบประเมินโครงการ	68
กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี	
ภาคผนวก ช-2 แบบประเมินโครงการ	70
กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวฟองปรุงรสและแป้งข้าว	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมือง	41
2	ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการกิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี	46
3	ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว	47

บทที่ 1

ข้อเสนอโครงการ



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science Community Incubator : SCI) คือ การนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปพัฒนาหมู่บ้านซึ่งต้องพัฒนาให้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เพื่อให้เป็นหมู่บ้านต้นแบบที่มีการใช้ วทน. ไปเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างชุมชนที่มีกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ บนพื้นฐานหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกรอบระยะเวลาดำเนินงานไม่เกิน 3 ปี

ข้อมูลเพิ่มเติมแนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการ

<http://www.clinictech.most.go.th/online/FileManager/FileClinic/F1/files/20190131MOST-presentation-uthai-v2.pdf>

1. ชื่อหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. ชื่อหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองทุ่งหวัง ตำบลทุ่งหวัง
ค่าละติจูด 7 องศา 3 ลิปดา 30 ฟลิปดาเหนือ ค่าลองจิจูด 100 องศา 37 ลิปดา 25 ฟลิปดาตะวันออก
3. ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมโครงการ

ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ (ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง /เบอร์โทร/อีเมล)	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่ รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
1. ชื่อ-สกุล : ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน ตำแหน่ง : อาจารย์ สถานที่ติดต่อ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เบอร์โทร : 080-545-6639 อีเมล : pphattha@hotmail.com	หัวหน้าโครงการ	- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี - เทคโนโลยีในการคัดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์ - เทคโนโลยีการผลิตข้าวให้มีมาตรฐานและความปลอดภัย	ที่ปรึกษา ในโครงการการเพิ่มศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข้าวแบบครบวงจรด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพื้นที่จังหวัดสงขลา ของสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (พ.ศ.2562) *เพิ่มเติมตั้ง

ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ (ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง /เบอร์โทร/อีเมล)	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่ รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
			เอกสารแนบ 3.1
2. ชื่อ-สกุล : อ.กนิษฐา พันชูกลาง ตำแหน่ง : อาจารย์ สถานที่ติดต่อ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เบอร์โทร : 080-5218038 อีเมล : E-mail: khanittha.mu@skru.ac.th	ผู้รับผิดชอบร่วม	- เทคโนโลยีการแปรรูปแปง - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	- ที่ปรึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชน ข้าวลูกปลา: การแปรรูปข้าว และผลิตภัณฑ์แปงของม่วนสด สำเร็จรูปจากข้าวลูกปลา - คณะกรรมการดำเนินการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพอง ต.เกาะแก้ว จ.สงขลา *เพิ่มเติมตั้ง เอกสารแนบ 3.2
3. ชื่อ-สกุล : ผศ.นพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา ตำแหน่ง : อาจารย์ สถานที่ติดต่อ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เบอร์โทร : 086-959-3321 อีเมล : E-mail: nopparat.vo@skru.ac.th	ผู้รับผิดชอบร่วม	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าว - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	- ที่ปรึกษาเชิงลึกในโครงการ ยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน OTOP กลุ่มข้าวตั้งสังข์หยด อินทรีย์ จ.พัทลุง *เพิ่มเติมตั้ง เอกสารแนบ 3.3
4. ชื่อ-สกุล : นางสาววาสนา มู่สา ตำแหน่ง : อาจารย์ สถานที่ติดต่อ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เบอร์โทร : 089-733-0484 อีเมล : Mvassana@yahoo.com	ผู้รับผิดชอบร่วม	เทคโนโลยีการหมัก เทคโนโลยีการแปรรูปข้าว	-ผู้รับผิดชอบโครงการสินค้าอัต ลักษณ์ การแปรรูปข้าวพันธุ์ เลือดปลาไหล จังหวัดยะลา *เพิ่มเติมตั้ง เอกสารแนบ 3.4
5. ชื่อ-สกุล : อ.ศิริชนก อินทสุวรรณ ตำแหน่ง : อาจารย์ สถานที่ติดต่อ : คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เบอร์โทร : 087-5073005 อีเมล : E-mail: sirichanok.in@gmail.com	ผู้รับผิดชอบร่วม	- การบริหารจัดการ - การสร้างแบรนด์ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์ - การเพิ่มช่องทางการตลาด ออนไลน์	- วิทยากรโครงการ คนสงขลา กินข้าวสงขลา สำนักงานเกษตร จ.สงขลา - คณะกรรมการจัดทำ GI มะม่วงเบา จ.สงขลา *เพิ่มเติมตั้ง เอกสารแนบ 3.5
6. ชื่อ-สกุล : นายมะโน ทะยะมิน ตำแหน่ง: นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สถานที่ติดต่อ :	ผู้รับผิดชอบร่วม	- ความร่วมมือด้านกิจกรรม ของชุมชน	ที่ปรึกษากลุ่มนาข้าวอินทรีย์ ตำบลเกาะแก้ว *เพิ่มเติมตั้ง เอกสารแนบ 3.6

ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ (ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง /เบอร์โทร/อีเมล)	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่ รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลา เบอร์โทร: 086-746-9949 อีเมล :pb_209@hotmail.com			

¹ หน้าที่รับผิดชอบในโครงการ เช่น หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้นำชุมชน/ แกนนำชุมชน/ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ/ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่นๆ

² แนบประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ความเชี่ยวชาญ ของผู้รับผิดชอบโครงการทุกคน

4. **ลักษณะโครงการ** : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ต้องการและให้ข้อมูลให้ครบถ้วน

1) หมู่บ้าน วท. (ใหม่) (แบบแบบฟอร์มแสดงเจตจำนงฯ)

2) หมู่บ้าน วท. (ต่อเนื่องปีที่...) ปีแรกที่เริ่มดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้านที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

5. หลักการและเหตุผล

หมู่บ้าน วท. (ใหม่) ให้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

5.1 สถานภาพปัจจุบันของหมู่บ้าน และการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย แบบรูปภาพประกอบ

พื้นที่ปลูกข้าวของหมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการผลิตข้าว โดยเป็นพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สภาพดินเหนียวปนทราย เกษตรกรมีความชำนาญผูกพันกับการทำนาเพื่อการยังชีพของครัวเรือนมาเป็นเวลายาวนาน โดยวิธีการปลูกส่วนใหญ่จะใช้การปักดำทำให้ต้องใช้แรงงานมากและต้นทุนการผลิตสูง แต่ผลผลิตที่ได้ต่ำ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองทำให้มีข้าวหลากหลายพันธุ์ในพื้นที่นี้ได้แก่ แก้มหม้อ เข้มทอง ฉีนอย ซ่อชิงแดง ซ่อลุง นางกอง สังข์หยด หัวนาดำ ลูกปลา หอมจันทร์ และเล็บนก เป็นต้น ทั้งนี้เกษตรกรมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง นอกจากนี้ตำบลทุ่งหวังยังมีตลาดนัดชุมชนที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยมของประชาชนในจังหวัดสงขลา



เกษตรกรรมปลูกข้าวพื้นเมืองโดยการปักดำ

ตลาดนัดชุมชนตำบลทุ่งหวัง

สถานภาพปัจจุบันของหมู่บ้าน

สถานที่ตั้ง อาณาเขต และพื้นที่

ตำบลทุ่งหวังตั้งอยู่ด้านใต้สุดของอำเภอเมืองสงขลา ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองสงขลา ประมาณ 21 กิโลเมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 29,294 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.68 ของพื้นที่อำเภอเมืองสงขลา มีขนาดพื้นที่เป็นอันดับ 2 ของอำเภอเมืองสงขลา



อาณาเขต

ทิศเหนือ	จดตำบลเกาะแก้ว	อำเภอเมืองสงขลา
ทิศใต้	จดตำบลจะโหนด	อำเภอจะนะ
ทิศตะวันออก	จดตำบลนาทับ	อำเภอจะนะ
ทิศตะวันตก	จดตำบลพะวง	อำเภอเมืองสงขลา และ ตำบลท่าข้ามอำเภอ

หาดใหญ่

ตำบลทุ่งหวัง แบ่งหมู่บ้านออกเป็น 10 หมู่บ้าน ดังนี้ หมู่ที่ 1 บ้านอ่าทอง หมู่ที่ 2 บ้านสวนใต้ หมู่ที่ 3 บ้านแขยง หมู่ที่ 4 บ้านชายควน หมู่ที่ 5 บ้านปลักหอม หมู่ที่ 6 บ้านไร่ หมู่ที่ 7 บ้านทรายขาว หมู่ที่ 8 บ้านไทรครอบ หมู่ที่ 9 บ้านยางงาม หมู่ที่ 10 บ้านคลองโหนด

สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบริมเชิงเขาบางส่วนเป็นที่ราบสูง เช่น หมู่ที่ 5,6,7,8 และลาดเอียงลงมาจนเป็นที่ราบลุ่มลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นจากหมู่ที่ 4, 10, 2, 3 ตามลำดับ และหมู่ที่ 9 ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มที่สุด

สภาพภูมิอากาศ

โดยทั่วไปตำบลทุ่งหวังจะมีอุณหภูมิเฉลี่ย 24.04 – 34.05 องศาเซลเซียส

ปริมาณน้ำฝนในรอบปี

แบ่งเป็น 2 ฤดูกาล คือ

1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมกราคม เป็นเวลา 9 เดือน โดยในช่วงเวลาดังกล่าวจะแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะ คือ

ระยะแรก ระยะที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ในช่วง 5 เดือนนี้ จะมีฝนตกเป็นระยะพอสมควร

ระยะที่สอง เป็นระยะที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนมกราคมในระยะนี้จะมีฝนตกชุกและจะค่อย ๆ ลดลงจนสิ้นสุดในปลายเดือนมกราคม

2) ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน เนื่องจากในระยะนี้ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลงและถอยออกนอกจากทิศใต้ โดยจะมีลมระหว่างทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้ามาแทนที่ เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเลและลมนี้จะพัดอยู่ประจำตลอดเวลา 3 เดือน และมีฝนตกน้อยกว่าระยะอื่น ๆ ถือว่าเป็นฤดูแล้งเพราะนอกจากจะมีฝนตกน้อยแล้วอุณหภูมิก็จะสูงขึ้นอีกด้วย

ภัยธรรมชาติ

1) ฝนแล้ง เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ทำให้ฤดูกาลไม่แน่นอนส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะการทำนาปลูกผัก

2) น้ำท่วม เนื่องจากสภาพดินเป็นดินร่วนทราย การไหลผ่านของน้ำฝนได้อย่างรวดเร็ว ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จะมีการไหลบ่าท่วมพื้นที่นาข้าวในบางส่วน ความแรงของน้ำทำให้ต้นข้าวล้ม ได้รับความเสียหาย

ตำบลทุ่งหวัง มีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่นาข้าวหมู่ที่ 1,2,3,9 แต่เป็นเพียงการไหลผ่านของน้ำเท่านั้น

สถานการณ์การเกษตรในพื้นที่

นาข้าว มีพื้นที่ทำนาทั้งหมด 3,000 ไร่ การทำนาต้องอาศัยฝนเท่านั้น และพื้นที่ปลูกข้าว มีสภาพพื้นเป็นดินทราย วิธีการปลูกส่วนใหญ่จะใช้การปักดำซึ่งทำให้ต้องใช้แรงงานมากและต้นทุนการผลิตสูงแต่ผลผลิตที่ได้ตกต่ำ ผลผลิตเฉลี่ย 350 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนทำให้เกษตรกรบางส่วนปรับสภาพพื้นที่ที่นายกร่องมาทำไร่นาสวนผสมและปรับพื้นที่ปลูกยางพาราในบางส่วน พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น ข้าวยายหอ ข้าวเล็บนก ข้าวหัวนา ข้าวลูกปลา และข้าวแก้มหอม

ระบบการผลิตของตำบลทุ่งหวัง

ระบบการปลูกพืช

การทำนา การเตรียมแปลงเพาะกล้า การปักดำ และหลังฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่ทำนาจะปลูกพืชไร่ พืชผัก เช่น ข้าวโพด ถั่วลิสง และผักชนิดอื่น ๆ

เทคโนโลยีการผลิตและต้นทุนการผลิต

การผลิตพืชของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่เหมาะสม เช่น การปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ ระบบการปลูกพืช ศัตรูธรรมชาติและการใช้สารเคมีในการ

ป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้ปุ๋ยเคมีในการบำรุงเพิ่มผลผลิตและสารสังเคราะห์ในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลต่อการผลิตดังนี้

นาข้าว พื้นที่ปลูก 2,500 ไร่ พันธุ์ที่ใช้ปลูก พันธุ์พื้นเมือง ฤดูกาลที่ทำ ทำนาปี ผลผลิตเฉลี่ย 350 กก./ไร่ การใช้ปุ๋ย ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 20 – 0 , 45 – 0 – 0 ต้นทุนการผลิต ประมาณ 2,500 ไร่ ผลผลิตข้าวประมาณ 90 % ใช้บริโภคในครัวเรือน อีก 10 % จำหน่ายในรูปข้าวสารและข้าวเปลือกเลี้ยงสัตว์

ปัญหาและกลุ่มของปัญหา	สภาพของปัญหา	แนวทางแก้ไข	ประสบปัญหา
ข้าว			
1. ผลผลิต	1. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำ	1. ปรับปรุงบำรุงดินและ	ทุกหมู่บ้านในตำบล
2. ต้นทุนการผลิต	2. ต้นทุนการผลิตสูง	ใช้ปุ๋ยให้เหมาะสม 2. ส่งเสริมปลูกข้าวพันธุ์ดี และพัฒนาพันธุ์ข้าว พื้นเมือง	ทุ่งหวัง

เหตุผล ความต้องการหรือประเด็นปัญหาที่ต้องการนำวิทยาศาสตร์เข้าไปแก้ไขหรือพัฒนา

จากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเกษตรเพื่อชุมชนซึ่งจัดกิจกรรมถอดบทเรียนเกษตรกร และการลงสำรวจพื้นที่วิจัยของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาในตำบลทุ่งหวังของเขตอำเภอเมืองสงขลา พบว่า กลุ่มเกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีความหลากหลาย พันธุ์ได้แก่ ได้แก่ แก้มหอม เข้มทอง ฉีนอย ซ่อชิงแดง ซ่อลุง นางกอง สังข์หยด หัวนาคำ ลูกปลา หอมจันทร์ และเล็บนก เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในชุมชนมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง แต่เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการคัดพันธุ์ข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อย่างถูกวิธี จึงทำให้พันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกนั้น มีการปะปนพันธุ์ และปริมาณผลผลิตที่ได้รับไม่ดีเท่าที่ควร รวมทั้งพันธุ์ปนในแปลงปลูกทำให้เกษตรกรไม่สามารถทราบศักยภาพของแต่ละพันธุ์ได้ถูกต้องชัดเจน นอกจากนี้การอนุรักษ์พันธุ์กรรมข้าวพื้นบ้านไม่สามารถดำรงอยู่ในระยะยาวได้ ถ้าเพียงแค่ “การอนุรักษ์ เพื่อปลูกอนุรักษ์ในแปลงนา” แต่ต้องทำให้มีการใช้ประโยชน์ข้าวพื้นเมืองอย่างเป็นรูปธรรมและมีความเป็นไปได้ในการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องการความรู้และเทคโนโลยีในการแปรรูปและสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากข้าวพื้นเมือง การบริหารจัดการผลผลิตเพื่อรายได้ รวมทั้งการสร้างตลาดใหม่/ตลาดเฉพาะ/ตลาดทางเลือก เพื่อเปิดโอกาสในการเพิ่มรายได้และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับกลุ่มเกษตรกรและชุมชน



กิจกรรมถอดบทเรียนชาวนา หมู่บ้านที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

5.2 รายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมโครงการ

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ต.ทุ่งหวัง ม.2 อ.เมือง จ.สงขลา จำนวน 50 คน

5.3 รายชื่อเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด พร้อมรายละเอียดเทคโนโลยี

ลำดับที่	เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	รายละเอียดเทคโนโลยี
1	เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี	การเพาะกล้าแบบวางรวม แล้วนำต้นกล้ามาปลูกแบบวางต่อแถวโดยปักดำกล้า 1 ต้นต่อหลุม ในช่วงการเจริญเติบโตให้มีการตรวจแปลงเพื่อตรวจตัดข้าวปน 5 ระยะ และในช่วงเก็บเกี่ยวให้เก็บแบบวางต่อแถวโดยเก็บจากรวงของต้นหลัก
2	เทคโนโลยีในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์	การคัดพันธุ์ข้าวจากรวง ปลูกแบบวางต่อแถว ประเมินลักษณะประจำสายพันธุ์และจดบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์
3	เทคโนโลยีการผลิตข้าวให้มีมาตรฐานและความปลอดภัย	การจัดการตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ คุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลิตผล รวมทั้งการห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ลำดับที่	เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	รายละเอียดเทคโนโลยี
4	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส	การนำข้าวมาหุงให้สุก แล้วอบให้แห้ง จากนั้นทอดให้พองตัว แล้วคลุกเคล้ากับส่วนผสมต่าง ๆ ต่อด้วยการอัดขึ้นรูป
5	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวตังแต่งหน้า	การนำข้าวมาหุงให้สุก แล้วรีดให้เป็นแผ่นบางอบให้แห้ง จากนั้นทอดให้พองตัว แล้วทาหน้าด้วยน้ำปรุงรสและแต่งหน้าด้วยส่วนผสมต่าง ๆ
6	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวแ่งเคลือบปรุงรส	การนำข้าวมาหุงให้สุก แล้วนวดให้เหนียว บีบอัดเป็นแ่ง อบให้แห้ง จากนั้นทอดให้พองตัว แล้วเคลือบด้วยน้ำปรุงรส อบให้กรอบ
7	เทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว	การผลิตแป้งข้าวจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองด้วยวิธีการโม่เปียกและโม่แห้ง แล้วนำแป้งที่ผ่านการอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อนจนแห้งสนิทมาร่อนผ่านตะแกรงร่อนชนิดพิเศษ (ขนาด 60/80 เมช) ได้เนื้อแป้งเนียนละเอียด
8	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีน	ทำการผลิตเส้นขนมจีน 2 แบบ คือ ขนมจีนเส้นสด และขนมจีนเส้นหมัก โดยการทำขนมจีนเส้นหมักใช้เวลาหมักข้าว 2-3 วัน และขนมจีนเส้นสดจะใช้เวลาแช่ข้าวเพียงหนึ่งวันเพื่อให้ปลายข้าวนิ่ม แล้วโม่ให้ละเอียดเป็นน้ำแป้ง นำน้ำแป้งมาตักตะกอน บรรจุตะกอนแป้งในถุงผ้า ทับให้สะเด็ดน้ำ แล้วนำก้อนแป้งมานึ่งให้แป้งสุกบางส่วน(กระบวนการเจลาตินไนเซชัน) และขึ้นรูปเป็นเส้นขนมจีนโดยโรยเป็นเส้นขนมจีนในน้ำเดือดจนขนมจีนสุก แล้วตักใส่ในน้ำเย็น จับเส้นขนมจีนให้เรียงเป็นจับ
9	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์	นำเส้นขนมจีนเส้นสดและแบบเส้นหมักที่ผ่านการจัดเรียงเป็นจับมาอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อนจนแห้งสนิท แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท พร้อมออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในรูปแบบขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปที่สามารถเก็บรักษาได้นานกว่าขนมจีนปกติ

ลำดับที่	เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	รายละเอียดเทคโนโลยี
10	เทคโนโลยีการหมักและ เทคโนโลยีการยืดอายุผลิตภัณฑ์	ทำการหมักข้าวด้วยหัวเชื้อเพื่อให้ได้น้ำส้มสายชูหมัก แล้วพัฒนาต่อให้ได้น้ำไซเดอร์ข้าวและน้ำเชื่อมไซร์ปจากข้าว และการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น
11	การตลาดออนไลน์	การสร้างแบรนด์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม และ การตลาดออนไลน์

5.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพ ความพร้อม ประเด็นปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา ของหมู่บ้าน โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ต่างๆ เช่น Root causes analysis, SWOT, Business Model Canvas, Financial analysis, 4M, 6M หรือ เครื่องมืออื่นๆ ที่ทำให้เห็นผลการวิเคราะห์เบื้องต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพ ความพร้อม ประเด็นปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา ของหมู่บ้านโดยใช้ SWOT

จุดแข็ง

1. มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการผลิตข้าว โดยเป็นพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล เป็นดินเหนียวปนทราย
2. มีข้าวพื้นเมืองหลากหลายพันธุ์ในพื้นที่
3. เกษตรกรมีความชำนาญ ผูกพันกับการทำนาเพื่อการยังชีพของครัวเรือนมาเป็นเวลายาวนาน
4. เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองโดยไม่ใช้สารเคมี
5. ตำบลทุ่งหวังมีตลาดนัดชุมชนที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยมในจังหวัดสงขลา

จุดอ่อน

1. ขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากกลุ่มคนที่ทำนาส่วนใหญ่เป็นคนที่มียุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป โดยคนรุ่นใหม่หันไปประกอบอาชีพอื่น ทำให้มีพื้นที่นาร้างเพิ่มขึ้น
2. ผลผลิตต่อไร่ต่ำ เนื่องจากขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปลูกข้าว การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา
3. เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้และเทคโนโลยีในการคัดพันธุ์ข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อย่างถูกวิธี
4. เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดจำหน่ายเชิงพาณิชย์

โอกาส

1. ปัจจุบันคนหันมานิยมบริโภคอาหารสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการเลือกบริโภคข้าวที่ได้จากการปลูกข้าวแบบไม่ใช้สารเคมี
2. มีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยี เช่น สถาบันการศึกษา สำนักงานเกษตร เป็นต้น

3. มีการจัดแสดงสินค้าของหน่วยงานราชการที่ให้เกษตรกรเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดแสดงสินค้าและจำหน่ายสินค้า

อุปสรรค

1. พื้นที่การเกษตรประสบปัญหาน้ำท่วมขังของน้ำทะเลและน้ำจืดในช่วงฤดูฝน
2. การขยายตัวของชุมชนเมืองในพื้นที่ทำให้พื้นที่นาบางส่วนถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่พักอาศัย และส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังเนื่องจากการถมที่
3. ชาวพันธุ์พื้นเมืองของ จ.สงขลา ยังไม่เป็นที่รู้จัก ทำให้มีข้อจำกัดในการจัดจำหน่าย

6. วัตถุประสงค์

- 6.1 เพื่อพัฒนาเกษตรกรในชุมชนเป้าหมายให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองอินทรีย์คุณภาพดี
- 6.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองอินทรีย์คุณภาพดีในระดับชุมชน
- 6.3 เพื่อพัฒนาเกษตรกรในชุมชนเป้าหมายให้มีความสามารถในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์
- 6.4 เพื่อพัฒนาเกษตรกรในชุมชนเป้าหมายให้มีความสามารถในการผลิตข้าวปลอดภัยและได้มาตรฐานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)
- 6.5 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพื้นเมืองของชุมชนเป้าหมายและสร้างช่องทางการตลาดข้าวพื้นเมือง
- 6.6 เพื่อจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง







7. ที่มาของความต้อการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- เป็นความต้องการจากการให้บริการคำปรึกษา
ระบุหมายเลขคำปรึกษาในระบบ CMO :
- เป็นความต้องการที่อยู่ในแผนพัฒนาหมู่บ้านของชุมชนที่เสนอโครงการ (แนบแผนพัฒนาหมู่บ้าน)
- เป็นความต้องการของสมาชิก อสวท.
ระบุชื่อสมาชิก อสวท.....หมายเลขสมาชิกอสวท.....
- เป็นความต้องการจากจังหวัดที่เสนอผ่าน ศวภ.
- เป็นความต้องการที่จะต่อยอดจากโครงการที่เคยได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น
ระบุแหล่งทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปีที่ดำเนินการ 2562 -2563
☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย

8. แผนวิทยาศาสตร์ชุมชน :

กิจกรรม สนับสนุน	โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร - ศึกษาสภาพปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหาในการบริหารจัดการด้านๆ และส่งเสริมให้เกิด การบริหารงานอย่างเป็นระบบ				กำไร เกษตรกร ผู้ปลูกข้าว พันธุ์ พันธุ์ ม. 2 ต.ทุ่ง หวัง มี รายได้ เพิ่มขึ้น ลด รายจ่าย ฟุ้งตนเอง ได้ และมี ความ
	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ - การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีด้านผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมือง การคัดเลือก สายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์ การแปรรูป/การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว พันธุ์พื้นเมือง และ การตลาด				
	การพัฒนาเทคโนโลยี 1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของชุมชน เป้าหมาย 2. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองให้มีมาตรฐานและความปลอดภัย 3. การวิจัยแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวพันธุ์พื้นเมือง				
	การจัดการทรัพยากร (การจัดการวัตถุดิบและเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิต ผลิตภัณฑ์) 1. การใช้ประโยชน์พื้นที่แปลงนาของชุมชนเป้าหมาย 2. การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายของพันธุ์ข้าวพื้นเมือง 3. การพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้มีคุณภาพดี 4. การพัฒนาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์				
การขนส่งขาเข้า - การจัดการ เมล็ดพันธุ์ข้าว พันธุ์พื้นเมืองเพื่อใช้ ในการปลูก	การปฏิบัติการ - การผลิตเมล็ดพันธุ์ คุณภาพดี - การผลิตข้าวพันธุ์ พันธุ์พื้นเมืองให้มี มาตรฐาน/ปลอดภัย - การแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากข้าว พันธุ์พื้นเมืองเพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่ม	การขนส่งขาออก - การวางแผน การคลังและ การกระจาย สินค้า	การตลาดและ การขาย - การพัฒนา ช่องทาง การตลาด ออนไลน์	การบริการหลัง การขายด้วยการ ติดตามผล และ สร้างความพึง พอใจให้กับลูกค้า ด้ ว น ร ะ บ บ ออนไลน์	เป็นอยู่ที่ดี ขึ้น

9. แผนธุรกิจชุมชน :

<p>Key Partners</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นเมือง ▪ มรภ.สงขลา ▪ สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลา 	<p>Key Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปลูกข้าวพื้นเมือง ผลิตภัณฑ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี ▪ คัดสายพันธุ์บริสุทธิ์ ▪ แปรรูปและสร้างผลิตภัณฑ์จากข้าวพื้นเมือง ▪ การจำหน่ายเชิงพาณิชย์ <p>Key Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ แพลตฟอร์มปลูกข้าวพื้นเมือง ▪ ข้าวพื้นเมืองหลากหลายพันธุ์ ▪ เกษตรกรมีความชำนาญในการปลูกข้าวพื้นเมือง ▪ เกษตรกรมีส่วนร่วมในการแปรรูปข้าวพื้นเมือง 	<p>Value Proposition</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ สายพันธุ์บริสุทธิ์ของข้าวพื้นเมือง ▪ เมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี ▪ ข้าวพื้นเมืองบริโภคปลอดภัย ▪ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง 	<p>Customer relationship</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การมีส่วนร่วมของชุมชน ▪ บริการด้วยคุณภาพและมีมาตรฐาน ▪ สร้างเครือข่าย และช่องทาง การจำหน่าย <p>Channels</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สื่อออนไลน์ต่างๆ ▪ ตลาดชุมชน/ร้านค้าของฝาก ▪ เปิดบูธจำหน่ายตามงานต่างๆ 	<p>Customer Segments</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เมล็ดพันธุ์: กลุ่มเกษตรกร ▪ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองและผลิตภัณฑ์แปรรูป: ผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพ 
<p>Cost Structure</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน ▪ ต้นทุนการผลิต ▪ ค่าใช้จ่ายทางการตลาด 		<p>Revenue Streams</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ▪ จำหน่ายข้าวพันธุ์พื้นเมืองบริโภคปลอดภัย ▪ จำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง 		

10. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา	รูปแบบการสนับสนุน ⁴
1. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	บุคลากร.วิทยากร.ข้อมูล.อุปกรณ์ทางการเกษตร และองค์ความรู้
2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	บุคลากรวิทยากร.ข้อมูล.เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ และองค์ความรู้
3. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	บุคลากร วิทยากร ข้อมูล และองค์ความรู้
4. UBI ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	บุคลากร วิทยากร และข้อมูล
5. สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลา	บุคลากร.วิทยากร.ข้อมูล.และความร่วมมือด้านกิจกรรมของชุมชน

11. แผนการดำเนินงาน

ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

กิจกรรม	2563			2564									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. ประชุมทำความเข้าใจกับชุมชน	←	→											50,000
2. การเก็บรวบรวมข้าวพื้นเมืองในชุมชน		←	→										40,000
3. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี		←	→										40,000
4. เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรสพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์							←	→					40,000
5. เทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว							←	→					40,000
6. เทคโนโลยีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์							←	→					40,000
7. เทคโนโลยีการบริหารจัดการ								←	→				30,000
8. ติดตามและประเมินผล										←	→		10,000
9. ถอดบทเรียนและสรุปผล											←	→	10,000
แผนเงิน : ตามไตรมาส	65,000			65,000			140,000			30,000			300,000

ปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิจกรรม	2564			2565									รวมเงิน (บาท)	
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1.เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี			←						→				40,000	
2.เทคโนโลยีในการคัด พันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้ บริสุทธิ์			←						→				35,000	
3.เทคโนโลยีการผลิต ข้าวให้มีมาตรฐาน และ ความปลอดภัย			←						→				40,000	
4.การวิเคราะห์คุณค่า ทางโภชนาการและ คุณสมบัติอื่นๆ ของข้าว พื้นเมือง							←		→				30,000	
5.เทคโนโลยีการแปรรูป ข้าวตั้งแต่หน้าพร้อม ฉลากและบรรจุภัณฑ์							←		→				35,000	
6.เทคโนโลยีการแปรรูป ผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีน พร้อมฉลากและบรรจุ ภัณฑ์							←		→				35,000	
7.เทคโนโลยีการผลิตน้ำ ไซเดอร์ข้าวพร้อมฉลาก และบรรจุภัณฑ์							←		→				35,000	
8.เทคโนโลยีการสร้างแบ รנדด์ และการสร้าง มูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์								←		→			30,000	
9. ติดตามและ ประเมินผล										←		→	10,000	
10. ถอดบทเรียน และ สรุปผล											←		→	10,000
แผนเงิน : ตามไตรมาส	57,000			58,000			145,000			40,000			300,000	

ปีที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

กิจกรรม	2565			2566									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1.เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดี			←										50,000
2.เทคโนโลยีในการคัด พันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้ บริสุทธิ์			←										40,000
3.เทคโนโลยีการผลิตข้าว ให้มีมาตรฐาน และความ ปลอดภัย			←										40,000
4.เทคโนโลยีการแปรรูป ข้าวแห่งเคลือบ ปรุงรสพร้อมฉลากและ บรรจุภัณฑ์							←						40,000
5.เทคโนโลยีการพัฒนา ขนมจิ้งจกสำเร็จรูป พร้อมฉลากและบรรจุ ภัณฑ์							←						40,000
6.เทคโนโลยีการผลิต น้ำเชื่อมไซรัปจากข้าว พร้อมฉลากและบรรจุ ภัณฑ์							←						40,000
7.การเพิ่มช่องทาง การตลาด							←						30,000
8. ติดตามและ ประเมินผล										←			10,000
9. ถอดบทเรียน และ สรุปผล											←		10,000
แผนเงิน : ตามไตร มาส	65,000			65,000			140,000			30,000			300,000

12. เป้าหมายผลผลิต/ผลลัพธ์ และตัวชี้วัด (ระยะ 3 ปี)

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย		
		2564	2565	2566
1. จำนวนผู้รับบริการ	คน	20	20	20
2. จำนวนเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอด ระบุชื่อ (เทคโนโลยีหลัก/รอง) 2.1 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ปีที่ถ่ายทอด 2564-2566 2.2 เทคโนโลยีในการคัดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์ ปีที่ถ่ายทอด 2565-2566 2.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวให้มีมาตรฐาน และความปลอดภัย ปีที่ถ่ายทอด 2565-2566 2.4 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส ปีที่ถ่ายทอด 2564 2.5 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวตั้งแต่งหน้า ปีที่ถ่ายทอด 2565 2.6 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวแหว่งเคลือบปรุงรส ปีที่ถ่ายทอด 2566 2.7 เทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว ปีที่ถ่ายทอด 2564 2.8 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีน ปีที่ถ่ายทอด 2565 2.9 เทคโนโลยีการพัฒนาขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์ ปีที่ถ่ายทอด 2566 2.10 เทคโนโลยีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าว ปีที่ถ่ายทอด 2564 2.11 เทคโนโลยีการผลิตน้ำโซเดียมข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์ ปีที่ถ่ายทอด 2565 2.12 เทคโนโลยีการผลิตน้ำเชื่อมโซร่าจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์ ปีที่ถ่ายทอด 2566 2.13 การบริหารจัดการ ปีที่ถ่ายทอด 2564 2.14 การสร้างแบรนด์ และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ปีที่ถ่ายทอด 2565 2.15 การเพิ่มช่องทางการตลาด ปีที่ถ่ายทอด 2566	เรื่อง	7	7	7
3. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่จากกระบวนการพัฒนา/ต่อยอด(ระบุชื่อผลิตภัณฑ์) 3.1 เมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี (ปี 2565) 3.2 พันธุ์ข้าวพื้นเมืองสายพันธุ์บริสุทธิ์ (ปี 2565) 3.3 ผลผลิตข้าวมาตรฐาน และความปลอดภัย (ปี 2565) 3.4 ข้าวพองปรุงรส (ปี 2564)	ผลิตภัณฑ์	3	3	6

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย		
		2564	2565	2566
3.5 ข้าวตั้งแตงหน้า (ปี 2565) 3.6 ข้าวแทงเคลือบปรุรงรส (ปี 2566) 3.7 ผลิตภัณฑ์แป้งข้าว (ปี 2564) 3.8 ผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีน (ปี 2565) 3.9 ผลิตภัณฑ์ขนมจีนกิ่งสำเร็จรูป (ปี 2566) 3.10 น้ำส้มสายชูหมักจากข้าว (ปี 2564) 3.11 น้ำไซเดอร์ข้าว (ปี 2565) 3.12 น้ำเชื่อมไซร์จากข้าว (ปี 2566)				
4. จำนวนวิทยากรชุมชนที่สร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (แต่ละเทคโนโลยีตามข้อ 2)	คน	3	3	3
5. ประเมินการผู้นำเทคโนโลยี/องค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์	คน	40	40	40
6. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	> 80	> 80	> 80
7. ประเมินการมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	บาท/ปี	49,000	100,000	100,000

13.ผลกระทบ

- เศรษฐกิจ

- กรณี เพิ่มรายได้

เดิมเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา ทำการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ไม่มีการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เพิ่ม ดังนั้นการจัดโครงการครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการสร้างรายได้เพิ่มจากการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ข้าวพันธุ์พื้นเมืองอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง คิดเป็นร้อยละ 10 ของรายได้จากการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยรายได้จากการจำหน่ายข้าวพันธุ์พื้นเมืองปลอดสารพิษสามารถประมาณการได้ดังนี้ คือ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อปี 350 กก./ไร่/ปี ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่ผลิตข้าวเฉลี่ย 2 ไร่ต่อคน และมีการจำหน่ายเป็นข้าวสารเพื่อบริโภคร้อยละ 10 ของผลผลิต คิดเป็นมูลค่า 2,450 บาท/คน/ปี คิดเป็นรายได้รวมของเกษตรกรจำนวน 20 คน เท่ากับ 49,000 บาท/ปี ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรอย่างน้อยร้อยละ 10 คิดเป็นมูลค่า 53,900 และ 59,290 บาทในปีที่ 1 และปีที่ 2 ตามลำดับ

- สังคม

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา พึ่งพาตนเองได้บนฐานของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น เดิมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นการปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน เป็นการพึ่งตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีความภาคภูมิใจในการร่วมกันอนุรักษ์

พันธุ์ข้าวพื้นเมืองและการที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการเพื่อเพิ่มรายได้จากการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองจะทำให้คนรุ่นใหม่ตระหนักถึงความสำคัญในการร่วมกันอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองและเกิดการทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน ทั้งการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดตั้งกลุ่มเพื่อทำแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวพันธุ์พื้นเมืองและชักชวนคนรุ่นใหม่ให้เข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการธุรกิจออนไลน์ สร้างความรักความสามัคคีในชุมชนและก่อให้เกิดสำนึกรักบ้านเกิด

- **สิ่งแวดล้อม**

การปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของชุมชน ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา เป็นการจัดการการปลูกข้าวแบบปลอดภัยเพื่อลดปัญหามลพิษในชุมชน

14. รายละเอียดงบประมาณที่ขอในงบประมาณ พ.ศ. 2564

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณเป็นเงิน 300,000 บาท

รายการค่าใช้จ่าย	ระยะเวลา ต่อครั้ง	ปริมาณ (หน่วย)	หน่วย ละ (บาท)	รวมเงิน (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้าวพื้นเมืองในชุมชน - วัสดุงานบ้านงานครัว - วัสดุการเกษตร				36,800
2. ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดี				
- ค่าตอบแทนวิทยากร	32 ชั่วโมง	2 คน	600	38,400
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 2 มื้อ	2 วัน	50 คน	50	5,000
- ค่าอาหารกลางวัน	2 วัน	50 คน	100	10,000
- ค่าวัสดุประกอบการฝึกอบรม				3,000
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี - วัสดุงานบ้านงานครัว - วัสดุการเกษตร				36,800
4. ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส พร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์				
- ค่าตอบแทนวิทยากร	12 ชั่วโมง	2 คน	600	14,400
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 1 มื้อ	2 วัน	50 คน	50	5,000

รายการค่าใช้จ่าย	ระยะเวลา ต่อครั้ง	ปริมาณ (หน่วย)	หน่วย ละ (บาท)	รวมเงิน (บาท)
- ค่าอาหารกลางวัน	2 วัน	50 คน	100	10,000
- ค่าวัสดุประกอบการฝึกอบรม				3,000
5. ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปข้าวพองปรุงรสพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์				7,600
- ค่าสารเคมี				
- ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว				
- ค่าวัสดุบรรจุภัณฑ์/ออกแบบบรรจุภัณฑ์				
7. ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว				
- ค่าตอบแทนวิทยากร	12 ชั่วโมง	2 คน	600	14,400
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 2 มื้อ	2 วัน	50 คน	50	5,000
- ค่าอาหารกลางวัน	2 วัน	50 คน	100	10,000
- ค่าวัสดุประกอบการฝึกอบรม				3,000
8. ค่าใช้จ่ายในการผลิตการผลิตแป้งข้าว				7,600
- ค่าสารเคมี				
- ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว				
- ค่าวัสดุบรรจุภัณฑ์				
9. ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์				
- ค่าตอบแทนวิทยากร	12 ชั่วโมง	2 คน	600	14,400
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 2 มื้อ	2 วัน	50 คน	50	5,000
- ค่าอาหารกลางวัน	2 วัน	50 คน	100	10,000
- ค่าวัสดุประกอบการฝึกอบรม				3,000
10. ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์				7,600
- ค่าสารเคมี				
- วัสดุงานบ้านงานครัว				
- ค่าวัสดุบรรจุภัณฑ์/ออกแบบบรรจุภัณฑ์				
11. ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีการบริหารจัดการ				
- ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในการบริการให้คำปรึกษาและ	24 ชั่วโมง	1 คน	600	14,400

รายการค่าใช้จ่าย	ระยะเวลา ต่อครั้ง	ปริมาณ (หน่วย)	หน่วย ละ (บาท)	รวมเงิน (บาท)
ข้อมูลเทคโนโลยี (2 ชั่วโมง x 12 ครั้ง)				
- ค่าวิทยากรอบรมการบริหารจัดการ	8 ชั่วโมง	1 คน	600	4,800
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 2 มื้อ	1 วัน	50 คน	50	5,000
- ค่าอาหารกลางวัน	1 วัน	50 คน	100	5,000
- ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรมและเอกสารการให้ คำปรึกษา				800
12. ค่าใช้จ่ายในการติดตาม ประเมินผล 12.1) ติดตามการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม 12.2) การปรับปรุงผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม 12.3) ค่าเช่าเหมารถพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง				10,000
13. ถอดบทเรียนและประเมินผล				
- ค่าตอบแทนวิทยากรกระบวนการ (Facilitator)	3 ชั่วโมง	1 คน	600	1,800
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ 1 มื้อ	1 วัน	50 คน	50	2,500
- ค่าอาหารกลางวัน	1 วัน	50 คน	100	5,000
- ค่าเอกสารและวัสดุประกอบการฝึกอบรม				700
14. ค่าใช้จ่ายที่หักเข้าหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา ไม่เกิน 10% ของค่าใช้จ่ายรวมของโครงการ(ถ้ามี)				30,000

หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยค่าใช้จ่ายทุกรายการ

15. การรายงานผล ประเมินผลและติดตามผล :

15.1 หน่วยงานรับงบประมาณต้องรายงานความก้าวหน้าในระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (www.clinictech.most.go.th/online/index.asp) รายไตรมาส 4 ครั้ง/ปี

15.2 หน่วยงานรับงบประมาณต้องประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการ

15.3 หน่วยงานรับงบประมาณต้องจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมหนังสือนำส่งจากต้นสังกัด สามารถส่งข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ โดยสามารถจัดส่งหลังสิ้นสุดโครงการ หรือ ภายใน 15 วันหลังสิ้นสุดปีงบประมาณ

16. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ :

หน่วยงานรับงบประมาณ ต้องแสดงข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัด

แสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(ผศ.ดร.ภัทรพร ภัคดีฉนวน)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งอาจารย์ข้าราชการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ (กลุ่มสมาชิกผู้ปลูกข้าวพื้นเมืองทุ่งหวัง)

ลำดับที่	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่ (หมู่ที่/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)	อาชีพ	ผลิตผล/ผลิตภัณฑ์
1.	นายวชิระ วงศ์กิติกำจร	35 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
2.	นางนิตยา แก้วประดิษฐ์	168 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
3.	นายวิโชติ แก้วเขียว	157 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
4.	นางวรรดา อนันต์	146 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
5.	นางมล สุวรรณรัตน์	150/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
6.	นางนิก แก้วเขียว	158/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
7.	นางเอิบ แก้วเขียว	158 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
8.	นางวันติม อ้วนแส	108 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
9.	นางมนทิพย์ แซ่รัตน	155 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
10.	นายพิภพ แก้วเขียว	157/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
11.	นางบุษผา แก้วเขียว	157/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
12.	นางสุวรรณา สุวรรณโณ	147 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
13.	นายวิชิต ไชยทองเพชร	119/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
14.	นายทัย อินทจักร์	131/6 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
15.	นางยุพิน ขวัญย่อง	130/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
16.	นาย ถึกกี้ แสนะ	120 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
17.	นายโป้ซุย อนันต์	131 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
18.	นางเนย กัวร์กุล	20/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
19.	นางวิภาค เสนาะกรรณ์	142/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
20.	นางเฉลียว บุญมณี	148/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
21.	นางสาวสราลี ฉะยเงิน	142 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
22.	นายจำเริญ หวังประดิษฐ์	128/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
23.	นางประจวบ กาญจนันท์	2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
24.	นายลิ้ม โกสุพรรณ	137/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
25.	นางอีด อนันต์	138/11 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
26.	นางอัมพร แซ่นะ	140/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
27.	นางยุพา แซ่นะ	หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
28.	นางกล่อง พิษฐานนท์	39/2 หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
29.	นางสาวอารี แก้วกระจ่าง	34/1 หมู่ 10 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
30.	นางพิน แก้วเขียว	หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง

ลำดับที่	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่ (หมู่ที่/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)	อาชีพ	ผลิตผล/ผลิตภัณฑ์
31.	นายวิพาก ศรีไชย	หมู่ 5 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
32.	นางวันเภา ปิยะมโน	หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
33.	นางสมศรี พิบูลย์ผล	1131/5 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
34.	นางวรรณิ พิษฐานนท์	116 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
35.	นายบรรเจต นะแส	168/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
36.	นายนิรันดร์ ขวัญย่อง	121/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
37.	นางภารณ์ทิ ทองสุวรรณ	131/3 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
38.	นางสุธีรา บุรีศากัญจน์	159/2 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
39.	นางเตือนใจ รัตนะ	160 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
40.	นายวิเชียร แก้วเขียว	158/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
41.	นางกัญญา แซ่ตี้ว	41/6 หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
42.	นางก้อย หนูอารัญ	41/1 หมู่ 9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
43.	นางจัน ปิยะมโน	9 หมู่ 1 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
44.	นางสาวพิมพกา ไพรดุก	20/20 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
45.	นายเฉลิม ชัยกิจ	2/5 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
46.	นายสุขุม พิษฐานนท์	33/3 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
47.	นายประพันธ์ จันทร์แก้ว	123/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
48.	นางนงเยาว์ วงศ์ทองแสง	97 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง
49.	นายธีรวัฒน์ อรุณ	96 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	เกษตรกร	ข้าว และน้ำยาง

แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมเป็นหมู่บ้าน วท.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมเป็นหมู่บ้าน วท.
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

เขียนที่ ม. 2 อ. ๗๖ หน่อ
ที่อยู่ อ. ๗๖๒๖ อ. ๗๖๓๖

วันที่ ๑๐ เดือน ๗ พ.ศ. ๖๓

เรื่อง ขอเข้าร่วมโครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว) นรวิมล นรวิมล ตำแหน่งในหมู่บ้าน ม. 2 อ. ๗๖ หน่อ
และสมาชิก 50 คน มีความต้องการจะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปแก้ปัญหาและพัฒนา
หมู่บ้าน/ชุมชน ดังนี้ (ระบุปัญหา ความต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

- การผลิต ๒๐๐๐ กิโลกรัม พืช ๗๖๒๖/๗๖๓๖ อ. ๗๖๒๖
- การผลิต ๗๖๒๖/๗๖๓๖ ๗๖๓๖/๗๖๒๖
- การผลิต ๗๖๒๖/๗๖๓๖ ๗๖๓๖/๗๖๒๖

ทั้งนี้ทางหมู่บ้าน/ชุมชน/กลุ่ม ได้ ประสานงานในเบื้องต้นกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น (โปรดระบุชื่อ
หน่วยงานและผู้ประสานงาน) ที่จะร่วมสนับสนุน ในการดำเนินการ หากได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ ดังนี้

- หน่วยงาน คณบดี/กรรมการ/ผู้อำนวยการ/หัวหน้า ๗๖๒๖/๗๖๓๖
ชื่อผู้ประสานงาน _____
- หน่วยงาน _____
ชื่อผู้ประสานงาน _____
- หน่วยงาน _____
ชื่อผู้ประสานงาน _____

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นรวิมล นรวิมล)
ผู้แสดงเจตจำนง

มือถือประธานกลุ่ม/ผู้นำชุมชนของผู้เสนอ โทร ๐๘๓-๗๘๕-๖๒๑๐

หมายเหตุ : ฐานคะแนนรายชื่อเข้าร่วมโครงการพร้อมระบุอาชีพของแต่ละคน ไม่ต่ำกว่า 50 คนต่อหมู่บ้าน โดยให้ใส่ชื่อลงในตาราง
ที่แนบ

บทที่ 2

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจากสำนักงานกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ครอบคลุมการดำเนินการตามแผนงานทั้ง 3 ปี ดังนี้ 1) เพื่อจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นเมือง 2) เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้บริสุทธิ์ 3) เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี 4) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวพื้นเมืองของชุมชนให้มีคุณภาพดีและได้มาตรฐาน 5) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพื้นเมืองของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย และ 6) เพื่อพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถในการบริหารจัดการผลผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ และการสร้างช่องทางการตลาด ซึ่งได้มีการวิเคราะห์องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง เพื่อถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ณ บ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา อย่างไรก็ตามโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” ปีที่ 1 มีการขอขยายเวลา ขอเปลี่ยนแปลงกำหนดการจัดกิจกรรม การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรม และจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 และตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ประเมินผลตรวจติดตามและตรวจรายงานความก้าวหน้าโครงการ เมื่อ 14 กันยายน 2564

1. คณะกรรมการดำเนินการ

คณะกรรมการดำเนินงานโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหมู่บ้านข้าวพื้นเมืองทุ่งหวัง ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ปีงบประมาณ 2564 ได้ตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ ดังนี้

- 1.1 คณะกรรมการอำนวยการ
- 1.2 คณะกรรมการดำเนินงาน
- 1.3 คณะกรรมการฝ่ายการเงิน/พัสดุ
- 1.4 วิทยากร
 - 1) วิทยากรภายใน
 - 2) วิทยากรภายนอก

โดยมีรายละเอียดของรายนามคณะกรรมการและหน้าที่ของคณะกรรมการแต่ละฝ่าย ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 1929/2564 (ภาคผนวก ก)

2. กำหนดการถ่ายทอดเทคโนโลยี

กำหนดการอบรม

โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชาวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง จังหวัดสงขลา

กิจกรรมที่ ๑ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี

วันศุกร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ และวันศุกร์ที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ณ หมู่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

กิจกรรมที่ ๑ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี	
วันศุกร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	
๐๘.๐๐ น.	เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงหมู่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจากรวงเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นที่ดีก่อนการปลูก โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การเพาะกล้าแบบวางรวง โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร
๑๖.๑๕ น.	เดินทางกลับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี	
วันศุกร์ที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔	
๐๘.๐๐ น.	เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงหมู่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การเตรียมต้นกล้าจากแปลงตกล้าที่เพาะกล้าแบบวางรวง โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การปักดำแบบรวงต่อแถวในแปลงนาผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร
๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	สรุปและประเมินโครงการ
๑๖.๓๐ น.	เดินทางกลับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หมายเหตุ ๑. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๕.๑๕ น.

๒. ค่าวิทยากรเบิกตามงบประมาณโครงการเท่านั้น

กำหนดการอบรม
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีข้าวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง จังหวัดสงขลา
กิจกรรมที่ ๒ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส
 วันพฤหัสบดีที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
 ณ หมู่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

กิจกรรมที่ ๒ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส	
วันพฤหัสบดีที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔	
๐๘.๐๐ น.	เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงหมู่ที่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง ข้าวอบแห้ง ข้าวพอง และข้าวพองปรุงรส โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.นพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ผศ.ชนิษฐา พันชุกกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การแปรรูปแป้งข้าว โดยวิทยากร กลุ่มที่ ๑ ผศ.นพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ ๒ ผศ.ชนิษฐา พันชุกกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๑๖.๑๕ น.	เดินทางกลับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หมายเหตุ ๑. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๕.๑๕ น.
 ๒. ค่าวิทยากรเบิกตามงบประมาณโครงการเท่านั้น

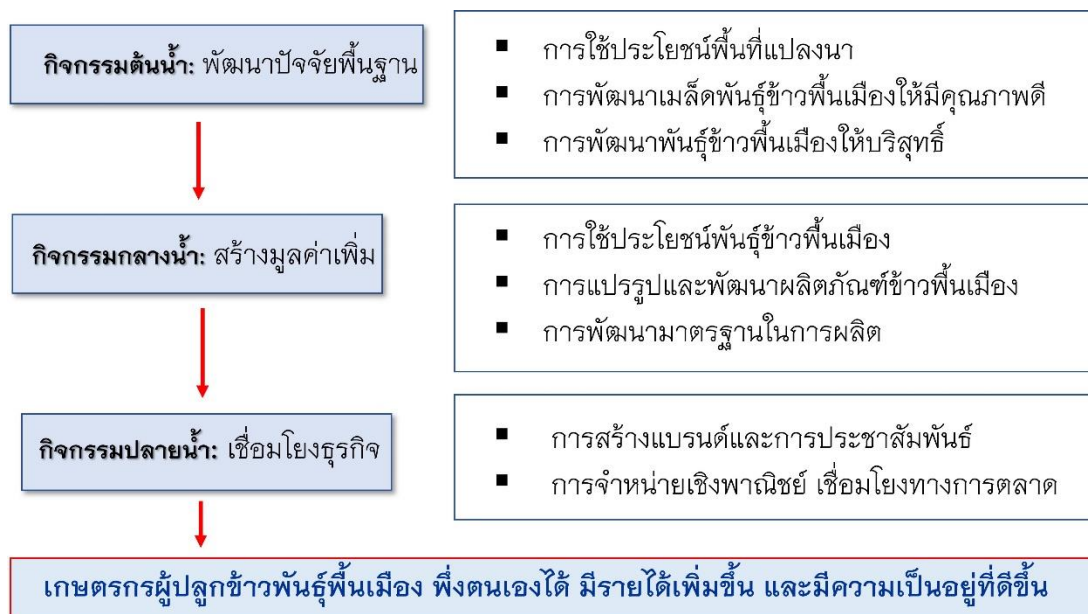
กำหนดการอบรม
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีข้าวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง จังหวัดสงขลา
กิจกรรมที่ ๕ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต
 วันพฤหัสบดีที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ และวันพฤหัสบดีที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
 ณ หมู่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

กิจกรรมที่ ๕ อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต	
วันพฤหัสบดีที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔	
๑๒.๑๕ - ๑๒.๔๕ น.	เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงหมู่ที่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	บรรยาย เรื่อง แลกเปลี่ยนหัวข้อต้นทุนการผลิตข้าวพื้นเมือง โดยวิทยากร ผศ.ภรทีพย์ นิลมณี คณะวิทยาการจัดการ
๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	เดินทางกลับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
วันพฤหัสบดีที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๔	
๑๒.๑๕ - ๑๒.๔๕ น.	เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงหมู่ที่ ๒ ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	บรรยาย เรื่อง การบริหารจัดการต้นทุนการผลิตข้าวพื้นเมือง โดยวิทยากร ผศ.ภรทีพย์ นิลมณี คณะวิทยาการจัดการ
๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	สรุปและประเมินโครงการ
๑๖.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.	เดินทางกลับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หมายเหตุ ๑. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๕.๑๕ น.
 ๒. ค่าวิทยากรเบิกตามงบประมาณโครงการเท่านั้น

3. ความเชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่าของการดำเนินงาน

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านชาวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” มีการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน โดยส่งต่อคุณค่าในแต่ละช่วงต่อเนื่องกันไป



บทที่ 3

ผลการดำเนินงานและประเมินผล

การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

เกษตรกรบ้านสวนใต้ หมู่ ๒ ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา นับเป็นเกษตรกรกลุ่มหนึ่งที่ยังประกอบอาชีพทำนาเพื่อบริโภคในครัวเรือน และกลุ่มเกษตรกรเองมีความต้องการที่จะทำนาเพื่ออนุรักษ์ข้าวพื้นเมืองพันธุ์ดีของชุมชนไว้ให้อยู่คู่ชุมชนสืบทอดสู่ลูกหลานต่อไป รวมทั้งต้องการสร้างมูลค่าให้กับข้าวพื้นเมืองของชุมชน คณะผู้ดำเนินงานโครงการโดยสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลา จึงได้จัดการประชุมกลุ่มเกษตรกร มีการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มทำนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพิ่มความรู้ทักษะในการประกอบอาชีพ พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ มีรายได้ที่มั่นคงอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองทุ่งหวังเป็นที่เรียบร้อย เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 โดยใช้ชื่อกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยมีคณะกรรมการกลุ่มเป็นผู้บริหารจัดการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลาาร่วมเป็นที่เลี้ยง



กลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้

กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

กิจกรรมที่ 1.1 การคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจากรวงเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นที่ดีก่อนการปลูก

คณะผู้ดำเนินงานโครงการร่วมกับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายลงพื้นที่เก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ปลูกในชุมชนตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา จากแปลงรอบฤดูนาปี 2563 ได้ทั้งหมด 19 พันธุ์ (ภาคผนวก ข) จากนั้นส่งมอบให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเก็บรักษาเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูกในแปลงรอบฤดูนาปี 2564 ต่อมาได้ดำเนินการจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจากรวงเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นที่ดีก่อนการปลูก โดยให้เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการคัดเลือกรวงที่มีเมล็ดพันธุ์สมบูรณ์ ปราศการเข้าทำลายของโรคและแมลง และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบความงอกเพื่อทราบข้อมูลคุณภาพเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก



พันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 พันธุ์ที่เก็บรวบรวมได้จากแปลงนาในชุมชน



เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติการคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจากรวงเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นที่ดีก่อนปลูก



เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติการทดสอบความงอก

กิจกรรมที่ 1.2 การเพาะกล้าแบบวางรวง

คณะผู้ดำเนินงานโครงการได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเพาะกล้าแบบวางรวง โดย วิทยาการดร.กัญญณัช ศิริธัญญา ได้กล่าวทำความเข้าใจกับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายว่า การเพาะกล้าแบบวางรวงและปักดำแบบรวงต่อแถว โดยปักดำกล้าต้นเดียวร่วมกับการตรวจตัดพันธุ์เป็นอย่างดีสม่ำเสมอทั้ง 5 ระยะ และปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์โดยทำความสะอาดและลดความชื้น สามารถยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแต่ละชั้นเมล็ดพันธุ์ให้ดีขึ้นได้ ช่วยให้เกษตรกรมีเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีไว้ใช้เองได้ จากนั้นให้เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเพาะกล้าแบบวางรวง



ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา วิทยากรถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี



เกษตรกรเข้ารับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี



เกษตรกรฝึกปฏิบัติการเพาะกล้าแบบวางรวง



เกษตรกรช่วยกันดูแลถาดเพาะกล้าแบบวางรวงของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองทั้ง 19 พันธุ์ที่เก็บรวบรวมได้

กิจกรรมที่ 1.3 การปักดำแบบรวงต่อแถวในแปลงนาผลิตเมล็ดพันธุ์

คณะผู้ดำเนินงานโครงการได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมต้นกล้าจากแปลงกล้าที่เพาะกล้าแบบวางรวง และการปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียวในแปลงนาผลิตเมล็ดพันธุ์ ทั้งนี้ต้นกล้าข้าวที่ได้จากการเพาะกล้าแบบวางรวงจะถูกนำไปปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียว ซึ่งวิธีการปักดำกล้าต้นเดียวเป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาประยุกต์ใช้สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองให้มีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ และลดการปนพันธุ์ของข้าว โดยการปักดำข้าว 1 ต้นต่อ 1 หลุม ระยะปักดำ 25 x 25 เซนติเมตร ต้นกล้าข้าวที่ได้จากการเพาะกล้าแบบวางรวงเมื่อถูกนำมาปักดำกล้าต้นเดียวแบบรวงต่อแถวจะทำให้ได้รวงข้าวทุกรวงของกอเดียวกันที่มีลักษณะเหมือนกันหมด เนื่องจากเจริญเติบโตมาจากเมล็ดข้าวเพียง 1 เมล็ด นอกจากนี้จะทำให้มีโอกาสได้ข้าวทุกกอของแถวเดียวกันที่มีลักษณะเหมือนกันหมดเช่นกัน เนื่องจากเจริญเติบโตมาจากเมล็ดข้าวเพียง 1 รวง หากกอข้าวกอใดมีลักษณะแตกต่างออกไป แสดงว่าข้าวกอ นั้นคือพันธุ์ปน ทำให้คัดทิ้งกำจัดทั้งกอหรือทั้งแถวออกจากแปลงได้ง่าย ภายหลังจากบรรยายถ่ายทอดความรู้ได้เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมต้นกล้าที่ได้จากถาดเพาะกล้าแบบวางรวง และฝึกปฏิบัติการปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียวในแปลงนาผลิตเมล็ดพันธุ์ซึ่งเป็นแปลงนาต้นแบบของกลุ่ม จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเพาะกล้าแบบวางรวงและการปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียวนั้นเกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก และช่วยเกษตรกรให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อใช้เองได้



ต้นกล้าข้าวพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในถาดเพาะกล้าแบบวางรวง



เกษตรกรขนย้ายถาดเพาะกล้าแบบวางรวง



ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน วิทยากรอธิบาย
การปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียว



ผศ.ดร.ภัทรพร ภักดีฉนวน วิทยากรสาธิตการเตรียมต้นกล้า
จากถาดเพาะกล้าแบบวางรวงเพื่อใช้ปักดำแบบรวงต่อแถว



เกษตรกรฝึกปฏิบัติเตรียมต้นกล้าจากถาดเพาะกล้าแบบวางรวงเพื่อใช้ปักดำแบบรวงต่อแถว



เกษตรกรฝึกปฏิบัติปักดำแบบรวงต่อแถวโดยปักดำกล้าต้นเดียวต่อหลุม

กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส

กิจกรรมที่ 2.1 การคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เหมาะสมต่อการทำข้าวพองปรุงรส

จากการนำข้าวพื้นเมืองที่มีการปลูกในพื้นที่แปลงนาตำบลทุ่งหวัง จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข้มทอง มาหุงให้สุก ตากแดดจนแห้ง และทอดให้พองตัว พบว่า คุณภาพทางประสาทสัมผัสทั้งลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ และความกรอบของข้าวพองจากข้าวทั้ง 3 สายพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อนำมาทำเป็นข้าวพองปรุงรสจึงไม่มีความแตกต่างเช่นกัน ดังนั้นข้าวพื้นเมืองทั้ง 3 สายพันธุ์ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายสามารถนำมาแปรรูปเป็นข้าวพองปรุงรสได้ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ข้าวพองปรุงรสของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีเอกลักษณ์และมีความชัดเจนในการผลิตจึงคัดเลือกให้เหลือเพียง 1 สาย

พันธุ์ก่อนในเบื้องต้น จากการพิจารณาร่วมกันระหว่างคณะผู้ดำเนินงานโครงการ นักวิชาการเกษตร และตัวแทนของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ได้ผลการคัดเลือก คือ เลือกใช้ข้าวพันธุ์ฉีนอยในการผลิตข้าวพองปรุงรสของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เพราะข้าวพันธุ์ฉีนอยเป็นข้าวของตำบลทุ่งหวังที่ไม่พบในแหล่งปลูกข้าวอื่น



ลักษณะของข้าวพองปรุงรสจากข้าวพื้นเมืองพันธุ์ฉีนอย

กิจกรรมที่ 2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส

คณะผู้ดำเนินงานโครงการได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแปรรูปข้าวพองปรุงรส ซึ่งกรรมวิธีการผลิตข้าวพองปรุงรสนั้นมีขั้นตอนการทำที่ไม่ยุ่งยาก เพียงนำเมล็ดข้าวมาหุงให้สุก ตากแดดให้แห้ง แล้วทอดข้าวแห้งให้พองตัว จากนั้นนำข้าวพองมาคลุกเคล้ากับเครื่องปรุงรส ได้แก่ น้ำพริกเผา น้ำตาล และแบะแซ แล้วอัดใส่ในพิมพ์ วางพักให้เย็นตัว จะได้ข้าวพองปรุงรสน้ำพริกเผาที่กรอบและรสชาติอร่อย ซึ่งสมาชิกในชุมชนที่เข้ารับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกคน และต่างมีความพึงพอใจในกรรมวิธีการผลิต ข้าวพองปรุงรสที่ง่ายและใช้เวลาในการผลิตไม่นาน ทำให้เห็นถึงช่องทางการสร้างรายได้ที่นอกเหนือจากการจำหน่ายข้าวสารเพียงอย่างเดียว



ผศ.นพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา วิทยากรสาธิตการแปรรูปข้าวพองปรุงรส



เกษตรกรฝึกปฏิบัติแปรรูปข้าวพองปรุงรส

สำหรับต้นทุนการผลิตของข้าวพองปรุงรสนั้นจะมีต้นทุนประมาณ 2.00 บาท/ชิ้น (เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร หนา 0.8 เซนติเมตร) หากบรรจุจำนวน 9 ชิ้น ในถุงซิปล็อคตั้งได้และติดสติ๊กเกอร์จะมีต้นทุนรวมประมาณ 25 บาท หากจำหน่ายในราคา 35 บาท/ถุง จะได้กำไรประมาณ 10 บาท/ถุง และสามารถจัดโปรโมชั่น 3 ถุง ราคา 100 บาท จะได้กำไรประมาณ 8 บาท/ถุง ทั้งนี้คณะผู้ดำเนินโครงการได้พัฒนาฉลากต้นแบบเป็นสติ๊กเกอร์และบรรจุภัณฑ์เป็นถุงคราฟท์ซิปล็อคตั้งได้ หน้าต่างใส เพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ได้



ฉลากและบรรจุภัณฑ์ต้นแบบของข้าวพองปรุงรส

กิจกรรมที่ 2.3 การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของข้าวพองปรุงรส

ผลการวิเคราะห์ข้าวพองปรุงรสสูตรต้นแบบซึ่งมีส่วนผสมของข้าวพองจากข้าวพันธุ์ฉีนอย น้ำพริกเผา น้ำตาลและแอมะแซ มีคุณค่าทางโภชนาการดังปรากฏตามฉลากโภชนาการไทยแบบย่อ และฉลากโภชนาการแบบ GDA

ฉลากโภชนาการไทย (ย่อ)

ข้อมูลโภชนาการ	
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1/3 ถุง (33 กรัม)	
จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง : ประมาณ 3	
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	
พลังงานทั้งหมด 170 กิโลแคลอรี	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
ไขมันทั้งหมด 9 ก.	14%
โปรตีน 2 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 21 ก.	7%
น้ำตาล 4 ก.	
โซเดียม 90 มก.	4%
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	

ฉลากโภชนาการแบบย่อ ของข้าวพองปรุงรส

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ถุง ควรแบ่งกิน ประมาณ 3 ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
510	12	27	270
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม
*26%	*18%	*42%	*14%

* คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ฉลากโภชนาการแบบ GDA ของข้าวพองปรุงรส

กิจกรรมที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว

กิจกรรมที่ 3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าวจากข้าวพื้นเมือง

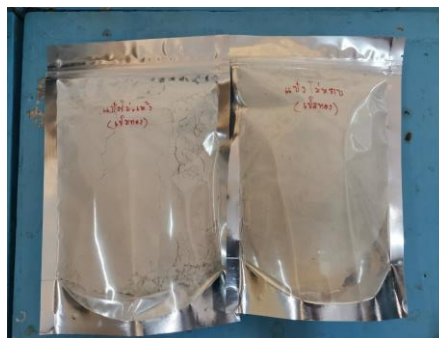
ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปแป้งข้าวพื้นเมือง โดยวิทยากรได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว ซึ่งสามารถผลิตแป้งได้ทั้งวิธีการโม่เปียกและการโม่แห้ง โดยวิธีที่เกษตรกรสามารถทำได้ง่ายและกระบวนการไม่ยุ่งยากคือการโม่แห้ง ด้วยเครื่องบดผงแบบละเอียด วิทยากรจึงได้ทำการสาธิตวิธีการใช้เครื่องโม่และการโม่แป้งพร้อมกับให้กลุ่มเกษตรกรลงมือปฏิบัติจริง เริ่มจากนำข้าวสารใส่ในโถปั่นแล้วปิดฝาให้สนิทด้วยตัวล็อกฝา แล้วเปิดสวิทซ์ให้เครื่องทำงาน โดยเปิดเครื่องให้ทำงานเป็นระยะๆ ซึ่งสามารถใช้งานเครื่องในการโม่ต่อเนื่องได้ 5 นาที ก็จะได้ผงแป้งละเอียด หลังจากนั้นเปิดฝาเครื่องแล้วปรับโถปั่นให้ตะแคงและใช้ช้อนหรือพายพลาสติกตักแป้งใส่ในตะแกรงร่อนแป้ง แล้วทำการแป้งร่อนผ่านตะแกรงร่อนความละเอียด 80 เมช ได้แป้งข้าวพื้นเมืองที่มีขนาดเป็นผงแป้งละเอียดกับส่วนของแป้งที่เป็นผงหยาบซึ่งสามารถนำไปบดต่ออีกจนกระทั่งได้เป็นผงละเอียด แล้วนำมาร่อนด้วยตะแกรงร่อนอีกครั้ง โดยแป้งที่ได้สามารถนำไปบรรจุใส่ถุงเพื่อจำหน่ายหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไปได้ เช่น ขนมครก ทองม้วน ขนมจีน เป็นต้น



ผศ.ชนิษฐา พันชุกกลาง วิทยากรสาธิตการใช้เครื่องบดละเอียดและการโม่แป้งข้าวพื้นเมืองด้วยวิธีโม่แห้ง



เกษตรกรลงมือปฏิบัติการโม่แป้งข้าวพื้นเมืองด้วยวิธีโม่แห้ง และการร่อนแป้งข้าวด้วยตะแกรงร่อนความละเอียด 80 เมช



แป้งข้าวพื้นเมืองที่ผ่านการร่อนด้วยตะแกรงร่อนแป้งความละเอียด 80 เมช
และแป้งข้าวที่ยังไม่ผ่านการร่อน

กิจกรรมที่ 3.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวสารบรรจุถุงแบบสุญญากาศ

ได้ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการบรรจุข้าวสารด้วยวิธีการบรรจุแบบสุญญากาศเพื่อยืดอายุการเก็บรักษामลิตภัณฑ์และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวพื้นเมือง และเพื่อเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายข้าวพื้นเมืองในรูปแบบข้าวสารบรรจุถุง ทั้งนี้การเก็บรักษาข้าวด้วยวิธีการบรรจุแบบสุญญากาศสามารถช่วยให้ปริมาณออกซิเจนในข้าวลดลง ทำให้มอดไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ช่วยป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ลดการเหม็นหืน ทำให้ข้าวคงความหอมได้นาน อีกทั้งยังเป็นการป้องกันอากาศและความชื้นไม่ให้เข้าไปในข้าว ทำให้ข้าวยังคงความใหม่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวแบบมัดเป็นถุงแล้วซึ่งก็โลขาย เมื่อผู้บริโภคซื้อไปบริโภคจะสังเกตเห็นว่าเก็บไว้ได้ไม่นานก็มักจะมีมอดขึ้นและมีกลิ่นเหม็นหืน แต่ถ้าเป็นข้าวบรรจุถุงแบบสุญญากาศ จะสังเกตว่าเก็บไว้นานหลายเดือนก็ยังคงความใหม่อยู่ และไม่มีมอดเข้าทำลาย ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสหกรณ์ผู้ค้าข้าวและร้านค้าโดยทั่วไปมักจะนิยมใช้เครื่องบรรจุสุญญากาศขนาดเล็กเพื่อการเก็บรักษาข้าวสารให้สามารถขนส่งได้ไกลมากขึ้น เก็บผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และช่วยประหยัดรายจ่ายกรณีที่ข้าวเกิดความเสียหาย ทั้งนี้วิทยากรได้สาธิตวิธีการใช้เครื่องบรรจุแบบสุญญากาศขนาดเล็กพร้อมกับบล็อกบรรจุข้าวสารขนาด 1 กิโลกรัม โดยลงมือปฏิบัติบรรจุข้าวสารใส่ในถุงสุญญากาศ ซึ่งบรรจุอยู่ในบล็อกสำหรับบรรจุข้าว ทำการบรรจุจนเต็มบล็อก โดยมีการเคาะหรือปรับแต่งถุงบรรจุให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ไม่มีรอยย่นโดยเฉพะบริเวณก้นของบล็อก หลังจากนั้นให้นำมาวางบนเครื่องบรรจุสุญญากาศที่ทำกรเปิดเครื่องไว้เรียบร้อยแล้ว โดยวางปากถุงข้าวสารให้อยู่ในบริเวณช่องในเครื่องบรรจุแล้วกดปิดฝาพร้อมกับบล็อกเครื่องบรรจุสุญญากาศ แล้วกดปุ่มดูดอากาศบนตัวเครื่อง เครื่องจะทำการดูดอากาศภายในถุงออก แล้วทำการปิดผนึกถุงโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นให้ทำการกดปุ่มปิดผนึกถุงซ้ำอีก 3 ครั้ง รวมเป็น 4 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่ารอยปิดผนึกบนถุงปิดสนิทดีแล้ว เมื่อสาธิตเรียบร้อยแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มเกษตรกรทดลองทำด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก และสามารถสร้างมูลค่าทางการตลาดให้แก่ข้าวพื้นเมืองได้



ผศ.ชนิษฐา พันชูกลาง วิทยากรสาธิตการใช้เครื่องบรรจุข้าวสารด้วยวิธีการบรรจุแบบสุญญากาศ



เกษตรกรลงมือปฏิบัติการบรรจุข้าวสารด้วยวิธีการบรรจุแบบสุญญากาศ



ข้าวพื้นเมืองบรรจุถุงพร้อมติดฉลาก

กิจกรรมที่ 3.3 การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

วิทยากรได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของโลโก้ การออกแบบโลโก้ และลักษณะโลโก้ที่ดี ซึ่งลักษณะโลโก้ที่ดีนั้นจะต้องเป็นที่จดจำของคนทั่วไป เข้าใจง่าย และสื่อสารง่าย โดยวิทยากรและเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายได้ช่วยกันระดมแนวความคิดเกี่ยวกับวิถีชีวิต และความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน จากนั้นนำแนวคิดที่ได้ไปใช้ในการออกแบบโลโก้ ซึ่งวิทยากรได้นำฉลากบรรจุภัณฑ์ต้นแบบที่ได้มีการออกแบบโลโก้ไว้จำนวน 2 รูปแบบมาให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโลผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยให้พิจารณาเลือกรูปแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิต และมีความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนตามที่กลุ่มเกษตรกรถูกใจจริงๆ เพื่อนำโลโก้ดังกล่าวไปใช้กับผลิตภัณฑ์ข้าวพื้นเมืองของกลุ่ม ผลการคัดเลือกสรุปได้ว่า รูปแบบโลโก้ที่เป็นที่ต้องการซึ่งเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ร่วมกันเลือก คือ รูปแบบที่ 1



โลโก้ แบบที่ 1



โลโก้แบบที่ 2

กิจกรรมที่ 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพื้นเมือง

ได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของพันธุ์ข้าวพื้นเมือง 3 พันธุ์ ได้แก่ แก้มหมอก เข้มทอง และฉีนอย ซึ่งเป็นพันธุ์ในกลุ่มเกษตรกรเลือกเพื่อเป็นข้าวที่ต้องการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม การวิเคราะห์แสดงผลวิเคราะห์ดังตารางที่ 1 ซึ่งพบว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองแก้มหมอกและฉีนอยมีปริมาณโปรตีนใกล้เคียงกับข้าวสังข์หยด โดยข้าวสังข์หยดมีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 8.30 กรัม/100 กรัม ส่วนข้าวพันธุ์เข้มทองมีปริมาณโปรตีนใกล้เคียงกับข้าวพันธุ์ลูกปลา ซึ่งมีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 6.71 กรัม/100 กรัม นอกจากนี้พบว่าข้าวพื้นเมืองพันธุ์แก้มหมอกมีธาตุเหล็กมากที่สุด รองลงมาคือข้าวพันธุ์เข้มทอง และข้าวพันธุ์ฉีนอย ตามลำดับ โดยข้าวพันธุ์แก้มหมอกมีปริมาณธาตุเหล็ก เท่ากับ 0.8882 g/100 g ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับข้าวพันธุ์ลูกปลา (0.893 mg/100 g) และมีค่ามากกว่าข้าวสังข์หยด (0.52 g/100 g) และเมื่อพิจารณาปริมาณอะไมโลสของข้าวพื้นเมือง พบว่าข้าวพื้นเมืองทั้ง 3 พันธุ์มีปริมาณอะไมโลสใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ในช่วง 16.07-16.66% ซึ่งจัดเป็นข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสต่ำ (ร้อยละ 12-19) โดยปริมาณอะไมโลสจะส่งผลต่อคุณภาพข้าวหุงสุก ซึ่งข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสต่ำเมื่อหุงสุกจะมีความนุ่ม เหนียว และแฉะง่าย (อรอนงค์ นัยวิกุล, 2547)

ตารางที่ 1 แสดงผลวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมือง

องค์ประกอบทางเคมี	ข้าวพันธุ์แก้มหมอก	ข้าวพันธุ์เข้มทอง	ข้าวพันธุ์ฉีนอย
โปรตีน (g/100 g)	7.18	6.28	7.12
คาร์โบไฮเดรต (g/100 g)	76.03	77.91	77.12
ไขมัน (g/100 g)	1.43	1.09	0.96
เถ้า (g/100 g)	0.87	0.77	0.67
ความชื้น (g/100 g)	14.49	13.95	14.13
พลังงาน (Kcal/100 g)	345.71	346.57	345.60
อะไมโลส (%)	16.07	16.66	16.17
น้ำตาลรีดิวิซ (g/100 g)	44.57	27.25	32.31
เหล็ก (mg/100 g)	0.8882	0.6768	0.5222

กิจกรรมที่ 4 การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์

ไม่มีผลดำเนินการ เนื่องจากท่านอาจารย์วาสนา มุสา ผู้รับผิดชอบกิจกรรมนี้ได้ถึงแก่กรรมนำมาซึ่งความรู้สึกเสียใจอย่างยิ่งต่อการจากไปครั้งนี้ คณะผู้ดำเนินงานโครงการขอขอบพระคุณสำหรับความช่วยเหลือในทุกเรื่องที่ผ่านมา และขอให้ดวงวิญญาณของท่านไปสู่สุคติภพด้วยเทอญ

กิจกรรมที่ 5 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต

คณะผู้ดำเนินงานโครงการได้จัดกิจกรรมการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต โดยเชิญ ผศ.ภรทิพย์ นิลมนั ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต ร่วมลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับต้นทุนการผลิตข้าวพื้นเมืองของเกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและนำไปสู่การวางแผนการให้คำปรึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตข้าวพื้นเมืองแก่เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ในรอบต่อไป

- ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่

ผลการคำนวณต้นทุนการผลิตเฉลี่ยจากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 10 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของเกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำกลุ่ม 1 คน สามารถสรุปข้อมูลต้นทุนเฉลี่ยได้ ดังนี้ ต้นทุนในการปลูกข้าว แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ค่าวัสดุคิบ 2) ค่าแรงงาน และ 3) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 6,575.02 บาท โดยมีรายละเอียดต้นทุน ดังนี้

ค่าวัสดุคิบ	789.20	บาท
ค่าพันธุ์ข้าว	97.94	บาท
ค่าปุ๋ย	691.26	บาท
ค่าแรงงาน	5,622.99	บาท
เตรียมดิน	1,254.37	บาท
ว่านกล้า	133.98	บาท
ถอน+ดำ	1,703.22	บาท
หว่านปุ๋ย	133.98	บาท
เก็บเกี่ยว	1,251.28	บาท
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	162.83	บาท

- ผลตอบแทนจากการปลูกข้าว

ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ยต่อไร่ได้จำนวน 30 ปี๊บ ซึ่งข้าวเปลือก 1 ปี๊บคิดเป็นน้ำหนัก 12.5 กิโลกรัม และเมื่อสีเป็นข้าวสารคิดเป็นน้ำหนัก ได้ 6.5 กิโลกรัม ดังนั้นจะได้ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ยต่อไร่ 375 กิโลกรัม และผลผลิตข้าวสารเฉลี่ยต่อไร่ 195 กิโลกรัม โดยราคาขายข้าวเปลือกเฉลี่ยกิโลกรัมละ 12 บาท และราคาขายข้าวสารเฉลี่ยกิโลกรัมละ 30 บาท สามารถคำนวณรายได้ต่อไร่ ดังนี้

ผลผลิตข้าวต่อไร่ (30 ปี๊บ)	ข้าวเปลือก	ข้าวสาร
ผลผลิตต่อไร่(กิโลกรัม)	375.00	195.00
ราคาขายต่อก.ก.(บาท)	12.00	30.00
รายได้ต่อไร่ (บาท)	4,500.00	5,850.00

ผลตอบแทนจากการขายข้าวเปลือก/ ไร่

รายได้ต่อไร่จากขายข้าวเปลือก (375*12)	4,500.00	บาท
หัก ต้นทุน		
ต้นทุนปลูกข้าว	6,575.02	บาท
ค่าแคว (10บาท/ปี)	300.00	บาท
ต้นทุนข้าวเปลือกที่นวดแล้ว	6,875.02	บาท
ผลตอบแทนขายข้าวเปลือกต่อไร่	-2,375.02	

ผลตอบแทนจากการขายข้าวสาร/ ไร่

รายได้ต่อไร่จากขายข้าวสาร (195*30)	5,850.00	บาท
หัก ต้นทุน		
ต้นทุนปลูกข้าว	6,575.02	บาท
ค่าแคว (10บาท/ปี)	300.00	บาท
ค่าสี (10 บาท/ปี)	300.00	บาท
ต้นทุนข้าวสาร	7,175.02	บาท
ผลตอบแทนขายข้าวสารต่อไร่	-1,325.02	

จะเห็นได้ว่า การผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายประสบปัญหาภาวะขาดทุนจากต้นทุนการผลิตที่สูง แต่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายยังคงมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปลูกข้าวพื้นเมืองเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวและผลิตไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเมื่อมีเหลือจึงนำออกจำหน่าย ดังนั้นการที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายสามารถปลูกข้าวพื้นเมืองเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวและผลิตไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนได้นั้น คณะผู้ดำเนินงานโครงการจำเป็นต้องดำเนินการในปีต่อไปเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาเรื่องต้นทุน และการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการทำการตลาด เพื่อให้การผลิตสามารถคงอยู่ต่อไปได้ทั้งในแง่การอนุรักษ์และการจัดจำหน่าย



อ.สิริชนก อินทะสุวรรณ และ ผศ.ภรทิพย์ นิลมณี ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต

ผลการประเมินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง” ในปีที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2564 ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ให้แก่เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ ณ หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ปรากฏผลการประเมินความพึงพอใจต่อโครงการ ดังนี้

จากตารางที่ 2 การสอบถามความพึงพอใจต่อขั้นตอนการให้บริการ ได้แก่ การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความสะดวกหรือไม่ อย่างไร ผลการประเมินพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 13.33 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจระดับมาก ส่วนประเด็นเกี่ยวกับวิทยากร เจ้าหน้าที่ ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นกันเอง พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 23.33 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 73.33 มีความพึงพอใจระดับมาก สำหรับสถานที่อบรม อาหาร เครื่องเสตฯ และเอกสารอบรม ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 3.33 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจระดับมาก ส่วนความพึงพอใจต่อประเด็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวันมากน้อยแค่ไหน พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 10 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 86.67 มีความพึงพอใจระดับมาก ในขณะที่ความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่วิทยากรสอนสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 16 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 70 มีความพึงพอใจระดับมาก สำหรับการถ่ายทอดความรู้ของ วิทยากร ทำให้ท่านเข้าใจ และได้รับความรู้เพิ่มขึ้น พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 13.33 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 76.67 มีความพึงพอใจระดับมาก ส่วนเวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 6.67 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 86.67 มีความพึงพอใจระดับมาก สำหรับช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสมหรือไม่ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 20 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 70 มีความพึงพอใจระดับมาก และความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 6.67 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการกิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำความรู้ไปใช้				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ					
1. มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน	13.33	80	6.67		
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง	23.33	73.33	3.33		
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องสัปดาห์ เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม	3.33	80	16.67		
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร					
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวันมากน้อยแค่ไหน	10	86.67	3.33		
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน	16.67	70	13.33		
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	13.33	76.67	10		
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่	6.67	86.67	6.67		
8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม	20	70	10		
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย	6.67	90	3.33		

กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว

ผลการประเมินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส การบรรจุข้าวสารแบบสุญญากาศ และแป้งข้าว ได้คะแนนความพึงพอใจ ความรู้ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปใช้ ดังตารางที่ 3

1. ความพึงพอใจในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในขั้นตอนการให้บริการ มีการนัดหมายวันเวลาที่ผู้เข้ารับการอบรมสะดวก มีการประสานงานและให้ข้อมูลในการอบรมเป็นอย่างดี วิทยากรและนักศึกษาผู้ช่วยมีความเป็นกันเอง ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส ยินดีรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้ารับการอบรม ระยะเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม สำหรับสถานที่อบรมเป็นอาคารส่วนกลางของหมู่บ้านซึ่งผู้เข้ารับการอบรมสะดวกต่อการเดินทางมาและเป็นอาคารที่กว้างขวางพอสมควร แต่เนื่องจากไม่ได้

เป็นอาคารเฉพาะสำหรับการผลิตอาหาร จึงทำให้ไม่สะดวกสำหรับการล้างทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ ทั้งนี้โดยภาพรวมแล้ว ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความพึงพอใจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับมาก

2. ระดับความรู้ความเข้าใจ

ผู้เข้าร่วมการอบรมส่วนใหญ่มีความเข้าใจในวิธีการทำข้าวพองปรุงรส การใช้เครื่องบรรจุข้าวสารแบบสูญญากาศ และการทำแป้งข้าวด้วยเครื่องบดละเอียดในระดับมาก เพราะได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและได้รับฟังคำอธิบายจากวิทยากรจนเข้าใจ ทำให้มีความรู้หลังผ่านการอบรมเพิ่มขึ้นในระดับมาก

3. ระดับการนำความรู้ไปใช้

ผู้เข้าร่วมการอบรมส่วนใหญ่คาดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ในการประกอบอาชีพเสริมรายได้หรือใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก เพราะได้เห็นถึงความหลากหลายในการแปรรูปข้าวที่ทำได้ไม่ยาก ช่วยเพิ่มมูลค่าให้แก่ข้าว และสามารถจำหน่ายข้าวในรูปแบบต่าง ๆ ที่มากกว่าข้าวสารในรูปแบบที่ทางกลุ่มทำอยู่

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการกิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว

ความคิดเห็น	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความพึงพอใจ					
1. ขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวก	21.43	78.57	0.00	0.00	0.00
2. วิทยากรและผู้ช่วย ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง	28.57	71.43	0.00	0.00	0.00
3. สถานที่อบรม อาหาร เอกสารอบรม มีความเหมาะสม	0.00	92.86	7.14	0.00	0.00
4. ระยะเวลาของการจัดการอบรม มีความเหมาะสม	21.43	71.43	7.14	0.00	0.00
ความรู้ความเข้าใจ					
1. ท่านเข้าใจวิธีการทำ <u>ข้าวพองปรุงรส</u>	28.57	71.43	0.00	0.00	0.00
2. ท่านเข้าใจวิธีการ <u>บรรจุข้าวสารแบบสูญญากาศ</u>	14.29	85.71	0.00	0.00	0.00
3. ท่านเข้าใจวิธีการ <u>ทำแป้งข้าวด้วยเครื่องบดละเอียด</u>	28.57	71.43	0.00	0.00	0.00
4. ท่านได้รับความรู้หลังผ่านการอบรมเพิ่มขึ้น	28.57	64.29	7.14	0.00	0.00
การนำความรู้ไปใช้					
1. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ประกอบอาชีพ เสริมรายได้ หรือใช้ในชีวิตประจำวัน	14.29	78.57	7.14	0.00	0.00
2. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับ	21.43	71.43	7.14	0.00	0.00

บทที่ 4

สรุป อภิปราย ปัญหา และข้อเสนอแนะ

โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองทุ่งหวัง” ปีที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2564 สามารถสรุปการดำเนินการจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

- 1.1 ได้จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นเมือง โดยใช้ชื่อกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- 1.2 ได้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 สายพันธุ์ที่เก็บรวบรวมจากแปลงนาในบ้านสวนใต้ หมู่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- 1.3 ได้แปลงนาต้นแบบปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 สายพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี (เกษตรกรมีส่วนร่วมในเพาะกล้าแบบวางรวง ปักดำแบบรวงต่อแถว และใช้กล้าต้นเดียวต่อหลุม) จำนวน 1 แปลง (ภาคผนวก ค)
- 1.4 เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ได้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี โดยเฉพาะในขั้นตอนการเพาะกล้าแบบวางรวง การปักดำแบบรวงต่อแถว และการใช้กล้าต้นเดียวต่อหลุม
- 1.5 มีจำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 100 ของจำนวนเป้าหมาย และมีความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการจัดโครงการในระดับดี-ดีมาก โดยเฉลี่ยร้อยละ 91.85

กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวพองปรุงรส

- 2.1 เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ได้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแปรรูปข้าวพองปรุงรส
- 2.2 ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบข้าวพองปรุงรส 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ข้าวพองปรุงรสจากข้าวพันธุ์ฉินอย พร้อมบรรจุภัณฑ์และติดฉลาก
- 2.3 มีจำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 100 ของจำนวนเป้าหมาย และมีความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการจัดโครงการในระดับดี-ดีมาก โดยเฉลี่ยร้อยละ 96.43

กิจกรรมที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแป้งข้าว

- 3.1 เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ได้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตแป้งข้าวจากข้าวพื้นเมืองและการผลิตข้าวสารบรรจุถุงแบบสุญญากาศ
- 3.2 ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบแป้งข้าวพื้นเมืองด้วยวิธีใหม่แห้งของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉินอย แก้มหม้อ และเข้มทอง เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไปได้

- 3.3 ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบข่าวสารบรรจุถุงแบบสุญญากาศของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข็มทอง เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาข่าวสารและสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ข้าวพื้นเมือง
- 3.4 ได้รูปแบบโลโก้ตามความต้องการของเกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิต และมีความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน เพื่อนำไปใช้ติดฉลาก และใช้ประชาสัมพันธ์กลุ่ม
- 3.5 ได้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข็มทอง (ภาคผนวก ง) ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ทางด้านการตลาดเพื่อการประชาสัมพันธ์การบริโภคข้าวพื้นเมืองไปยังผู้บริโภคได้
- 3.6 มีจำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 100 ของจำนวนเป้าหมาย และมีความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการจัดโครงการในระดับดี-ดีมาก โดยเฉลี่ยร้อยละ 96.43

กิจกรรมที่ 4 การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวพร้อมฉลากและบรรจุภัณฑ์

-ไม่มีผลดำเนินการ เนื่องจากผู้รับผิดชอบกิจกรรมนี้ได้ถึงแก่กรรม

กิจกรรมที่ 5 อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต

- 5.1 เกษตรกรกลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติเรื่องการคิดต้นทุนการผลิตข้าว
- 5.2 ได้ทราบข้อมูลต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตข้าวที่กลุ่มเกษตรกรดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน นำไปสู่แนวทางการวางแผนเพื่อให้คำปรึกษาเรื่องการจัดการต้นทุนการผลิตในปีต่อไป
- 5.3 จำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 15 คน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ที่ ๑๕๒๔ / ๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สอวท.) เพื่อดำเนินงานโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีชีวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ในระหว่างวันที่ ๑๕ มิถุนายน –
๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ โดยมีงานศูนย์เครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ
มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชีวพื้นเมืองอินทรีย์คุณภาพดี
และสร้างช่องทางการตลาดชีวพื้นเมือง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ ๑๕๖๕/๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้
รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สงขลาจึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวพื้นเมือง
ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองอธิการบดี (อาจารย์ ดร. นราวดี บัวขวัญ)	กรรมการ
๑.๓ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
๑.๔ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
๑.๕ คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
๑.๖ หัวหน้างานคลัง	กรรมการ
๑.๗ หัวหน้างานพัสดุ	กรรมการ
๑.๘ หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
๑.๙ หัวหน้างานศูนย์เครื่องมือกลาง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษา แนะนำแก่คณะกรรมการดำเนินงานฝ่าย
ต่าง ๆ ให้ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อย

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัทรพร กักตื้อฉนวน	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัชฐา พันชุกกลาง	กรรมการ
๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพรัตน์ วงศ์ศิริฤๅเดช	กรรมการ
๒.๔ อาจารย์ว่าสนา มุลา	กรรมการ

๒.๕ อาจารย์...

๒

๒.๕ อาจารย์สิริชนก อินทสุวรรณ์	กรรมการ
๒.๖ นายมะโน ทยะมณี	กรรมการ
๒.๗ นางสาวเกศสุพร มากสาขา	กรรมการ
๒.๘ นางสาวอัจฉรา แซ่บ่าง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ เตรียมการ วางแผนพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองอินทรีย์คุณภาพดีและสร้างช่องทางการตลาดข้าวพื้นเมือง และดูแลประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินการ ติดตามงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๓. คณะกรรมการฝ่ายการเงิน/พัสดุ

๓.๑ นางสาวฐานิณี แสงประดับ	ประธานกรรมการ
๓.๒ นางสาวสุทธิณี ชำนาญมี	กรรมการ
๓.๓ นายรุสมัน คณะสงฆาณะ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ควบคุม ดูแล จัดทำเอกสารเบิกจ่ายและดำเนินการเบิกจ่ายเงินโครงการตามระเบียบกระทรวงการคลังอย่างเคร่งครัด

๔. วิทยากร

๔.๑ วิทยากรภายใน

๔.๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิรพร รักดีฉนวน	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๔.๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิษฐา พันชุกกลาง	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๔.๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรวิวัฒน์ วงศ์ศิริอุเคษา	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๔.๑.๔ อาจารย์อภิชาติ พันชุกกลาง	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๔.๑.๕ อาจารย์วาสนา มุสา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔.๑.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ตีกิจ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔.๑.๗ อาจารย์สิริชนก อินทสุวรรณ์	คณะวิทยาการจัดการ
๔.๑.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรพิทย์ นิสมณี	คณะวิทยาการจัดการ
๔.๑.๙ อาจารย์อุษณีย์ พัดโน ภักร์ปิติกุล	คณะวิทยาการจัดการ
๔.๑.๑๐ อาจารย์ ดร.จิตาภรณ์ ทองขุุ่ม	คณะวิทยาการจัดการ

๔.๒ วิทยากรภายนอก

๔.๒.๑ ดร.กัญญณิชา ศิริปัญญา	สถาบันการจัดการเทคโนโลยี
๔.๒.๒ นายมะโน ทยะมณี	สำนักงานเกษตรอำเภอสองขล

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินงานที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการจากงบประมาณเงินรายได้และผลประโยชน์จากการจัดการทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิสาหกิจและเทคโนโลยีข้าวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

สั่ง ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(อาจารย์ ดร.นราดี บัวขวัญ)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ภาคผนวก ข

รายชื่อพันธุ์ข้าวพื้นเมืองและเกษตรกรเจ้าของพันธุ์

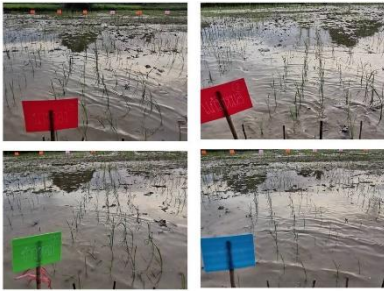
รายชื่อพันธุ์ข้าวพื้นเมืองและเกษตรกรเจ้าของพันธุ์

ลำดับที่	สายพันธุ์ข้าว	ชื่อ-สกุล เกษตรกร
1.	เกษตร	นายลឹ้ม โกสุพรรณ
2.	แก้มหม้อ	นางวราดา อนันต์
3.	เข้มทอง	นางวราดา อนันต์
4.	ข้าวขาว	นางสมนึก แก้วเขียว
5.	ฉีนอย	นายหุ้ย อินทจักร์
6.	ช่อชิงแดง	นางมล สุวรรณรัตน์
7.	ช่อลู่	นางวันติม อิวแส
8.	นางกอง	นางเอิบ แก้วเขียว
9.	สังข์หยด	นายวิเชียร แก้วเขียว
10.	ข้าวหอม	นางสาวจิตติมา บุญเพ็ง
11.	หอมกระด้างา	นางวิภาค เสนาะกรรณ
12.	หอมจันทร์	นางผอบ โสธะโร
13.	หอมใบเตย	นางสาวสรานี ฉะยันเงิน
14.	หัวนาคำ	นางสาวสรานี ฉะยันเงิน
15.	หอมประทุม	นายวิโชติ แก้วเขียว
16.	เหนียวดำ	นางบุบผา แก้วเขียว
17.	เล็บนก	นางบุบผา แก้วเขียว
18.	ลูกปลา	นางยุพิน ขวัญยอง
19.	หอมจันทร์	นางอัมพร แซ่ณะ

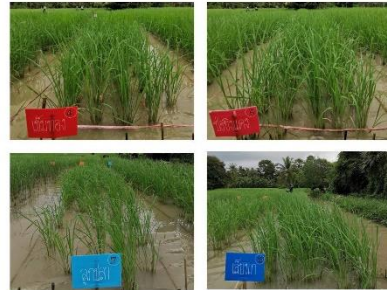
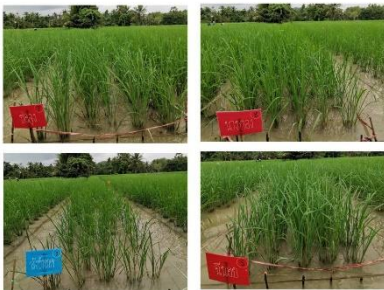
ภาคผนวก ค

แปลงนาต้นแบบปลูกรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมือง 19 สายพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

ต้นข้าวระยะกล้า



ต้นข้าวระยะแตกกอ



ภาคผนวก ง

ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบทางเคมีของข้าวพื้นเมืองจำนวน 3 สายพันธุ์
(พันธุ์ฉีนอย แก้มหม้อ และเข้มทอง)



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.

สาขาสงขลา : 9/116 ถนนกาญจนวนิชย์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 ประเทศไทย

Songkhla Branch : 9/116 Kanchanawich Rd., Hat Yai, Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand

Tel : (66) 74 558871-3, (66) 74 558901 Fax : (66) 74 558870

http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 106549

Central Lab
One-Stop & Fair-Service

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 14 ธันวาคม 2564

เลขที่รายงาน TRSK64/28237

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
(ข้อมูลจากลูกค้า) 160 ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขาขรูปร่าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
รายละเอียดตัวอย่าง ข้าวฉี้น้อย
(ข้อมูลจากลูกค้า)
รหัสตัวอย่าง SK64/09304-003
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ข้าวสาร
ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก ปิดสนิท
จำนวน : 1 ถุง น้ำหนักปริมาตร 500 กรัม
อุณหภูมิ : อุณหภูมิห้อง สภาพตัวอย่างปกติขณะรับ

วันที่รับตัวอย่าง 25 พฤศจิกายน 2564

วันที่ทดสอบ 26 พฤศจิกายน 2564 - 14 ธันวาคม 2564

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Amylose *	16.17	%	-	In-house method TE-PH-021 based on Quality and Testing of Thai Mali Rice, Department of Agriculture:2004,P.117-119
Ash	0.67	g/100g	-	AOAC (2019) 923.03
Carbohydrate	77.12	g/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL,1993,p.8
Energy	345.60	Kcal/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL,1993,p.106
Fat *	0.96	g/100g	-	AOAC (2019) 948.15
Moisture *	14.13	g/100g	-	In-house method TE-CH-180 based on AOAC (2019) 950.46 (B)
Protein *	7.12	g/100g	-	In-house method TE-CH-042 based on AOAC (2019) 981.10
Reducing sugar *	32.31	g/100g	-	Compendium of methods for food analysis (2003)
Vitamin B ₁	Not Detected	mg/100g	0.20	In-house method TE-CH-311 based on Journal of AOAC International ,Vol. 85,No.4,2002

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd

สาขาสงขลา : 9/116 ถนนกาญจนวนิชย์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 ประเทศไทย
Songkhla Branch : 9/116 Kanchanawich Rd., Hat Yai, Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand
Tel : (66) 74 558871-3, (66) 74 558901 Fax : (66) 74 558870
http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1085/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 14 ธันวาคม 2564

เลขที่รายงาน TRSK64/28236

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
(ข้อมูลจากลูกค้า) 160 ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
รายละเอียดตัวอย่าง ข้าวแก้มหอม
(ข้อมูลจากลูกค้า)
รหัสตัวอย่าง SK64/09304-002
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ข้าวสาร
ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก ปิดสนิท
จำนวน : 1 ถุง น้ำหนัก/ปริมาตร 500 กรัม
อุณหภูมิ : อุณหภูมิห้อง สภาพตัวอย่างปกติขณะรับ

วันที่รับตัวอย่าง 25 พฤศจิกายน 2564
วันที่ทดสอบ 26 พฤศจิกายน 2564 - 14 ธันวาคม 2564

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Amylose *	16.07	%	-	In-house method TE-PH-021 based on Quality and Testing of Thai Mali Rice, Department of Agriculture:2004.P.117-119
Ash	0.87	g/100g	-	AOAC (2019) 923.03
Carbohydrate	76.03	g/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL;1993.p.8
Energy	345.71	Kcal/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL;1993.p.106
Fat *	1.43	g/100g	-	AOAC (2019) 948.15
Moisture *	14.49	g/100g	-	In-house method TE-CH-180 based on AOAC (2019) 950.46 (B)
Protein *	7.18	g/100g	-	In-house method TE-CH-042 based on AOAC (2019) 981.10
Reducing sugar *	44.57	g/100g	-	Compendium of methods for food analysis (2003)
Vitamin B ₁	Not Detected	mg/100g	0.20	In-house method TE-CH-311 based on Journal of AOAC International, Vol. 85, No. 4, 2002

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(04/12/63)P1/2-SK





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.

สาขาสงขลา : 9/116 ถนนกาญจนาภิเษย์ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 ประเทศไทย
Songkhla Branch : 9/116 Kanchanawarich Rd., Hat Yai, Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand
Tel : (66) 74 558871-3, (66) 74 558901 Fax : (66) 74 558870
http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1085/49

Central Lab
One Step & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 14 ธันวาคม 2564

เลขที่รายงาน TRSK64/28238

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
(ข้อมูลจากลูกค้า) 160 ถนนกาญจนาภิเษย์ ตำบลเขารูปร่าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
รายละเอียดตัวอย่าง ข้าวซ้อมทอง
(ข้อมูลจากลูกค้า)
รหัสตัวอย่าง SK64/09304-004
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ข้าวสาร
ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก ปิดสนิท
จำนวน : 1 ถุง น้ำหนักปริมาตร 500 กรัม
อุณหภูมิ : อุณหภูมิห้อง สภาพตัวอย่างปกติขณะรับ

วันที่รับตัวอย่าง 25 พฤศจิกายน 2564

วันที่ทดสอบ 26 พฤศจิกายน 2564 - 14 ธันวาคม 2564

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Amylose *	16.66	%	-	In-house method TE-PH-021 based on Quality and Testing of Thai Malt Rice, Department of Agriculture, 2004, P.117-119
Ash	0.77	g/100g	-	AOAC (2019) 923.03
Carbohydrate	77.91	g/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL; 1993, p.8
Energy	346.57	Kcal/100g	-	Journal of AOAC INTERNATIONAL; 1993, p.106
Fat *	1.09	g/100g	-	AOAC (2019) 948.15
Moisture *	13.95	g/100g	-	In-house method TE-CH-180 based on AOAC (2019) 950.46 (B)
Protein *	6.28	g/100g	-	In-house method TE-CH-042 based on AOAC (2019) 981.10
Reducing sugar *	27.25	g/100g	-	Compendium of methods for food analysis (2003)
Vitamin B ₁	Not Detected	mg/100g	0.20	In-house method TE-CH-311 based on Journal of AOAC International, Vol. 85, No.4, 2002

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(04/12/63)P1/2-SK



ภาคผนวก จ

ไวนิลโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง”



ปณิธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ : หมู่บ้านข้าวพื้นเมืองทุ่งห้วย
แปลงอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

ณ หมู่ 2 ตำบลทุ่งห้วย อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
จัดโดย กลุ่มนาข้าวบ้านสวนใต้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองสงขลา และ ภาควิชาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

The banner features three university logos at the top: Rajabhat Songkhla, Rajabhat Sakon Nakhon, and Rajabhat Udon Thani. The background is a lush green rice field under a blue sky with white clouds. Several circular inset photos show people engaged in agricultural activities like planting rice seedlings and working in the field.



ภาคผนวก ฉ-1

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

กิจกรรมที่ 1 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีข้าวพื้นเมือง ตำบลทุ่งหวัง จังหวัดสงขลา

กิจกรรมที่ 1 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี

วันที่ วันศุกร์ที่ 20 สิงหาคม 2564 และวันศุกร์ที่ 8 ตุลาคม 2564

ณ เกษตรกรในชุมชน หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่
1.	นางธนิตย์ นวลละออง	131/5 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
2.	นายบรรเจต นะแส	168/2 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
3.	นายสุธา พิบูลย์ผล	131/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
4.	นางมนทิพย์ เซ่งรัตน์	155 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
5.	นางวรรณิ์ ฉะนงเงิน	142 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
6.	นางชนิษฐา ถิ่นสำโรง	150/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
7.	นางเอิบ แก้วเขียว	158 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
8.	นางสาวมนต์ทิพย์ แก้วเขียว	158 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
9.	นางจวบ กาญจนันท์	1/2 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
10.	นายหุ้ย อินทจักร์	131/6 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
11.	นายลิ้ม โกสุพรรณ	137/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
12.	นางอัมพร แซ่ชะ	140/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
13.	นางสาวบุบผา แก้วเขียว	157/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
14.	นางยุพิน ขวัญย่อง	130/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
15.	นางวิภาค เสนาะกรรม์	46/3 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
16.	นางเกศรินทร์ อนันต์	146 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
17.	นางวรดา อนันต์	146 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
18.	นางเชือน ศรีคง	119 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
19.	นายธีรวัฒน์ อรุณ	97 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
20.	นางมล สุวรรณรัตน์	150/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
21.	นางนิตยา ขนานขาว	96 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
22.	นางบรรจบ นะแส	168/2 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
23.	นางธิดา แก้วเขียว	158/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
24.	นางพอบ โสระโร	168 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
25.	นางสมศรี พิบูลย์ผล	131/5 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
26.	นายพิภพ แก้วเขียว	157/2 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
27.	นางวันติม อิวแส	108 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
28.	นางเนย กัวร์กุล	20/2 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
29.	นางรุวรรณ สุวรรณโณ	147 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
30.	นางอิต อนันท์	138/1 ม.2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

ภาคผนวก ฉ-2

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว

รายชื่อผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว

ลำดับที่	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่
1	ยุพิน ขวัญย่อง	130/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
2	สมศรี พิบูลย์ผล	131/5 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
3	อัมพร แซ่ณะ	140/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
4	อำพน คงเจริญ	121 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
5	วิภาค เสนาะกรรณ	142/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
6	เกศริน อนันต์	146 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
7	วาด แซ่ณะ	118 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
8	อารีย์ พิษานนท์	126 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
9	ธิดา แก้วเขียว	158/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
10	พิมพ์กา ไพรดุก	20/20 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
11	บุปผา แก้วเขียว	157/1 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
12	ชะนิตย์ นวลละออง	196 หมู่ 10 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
13	ธีรวัฒน์ อรุณ	97 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
14	ละออง มณี	156 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา
15	วรรดา อนันต์	146 หมู่ 2 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา

ภาคผนวก ข-1

แบบประเมินโครงการ

กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองคุณภาพดี

แบบประเมินโครงการ
โครงการหมู่บ้านวิทย์ “หมู่บ้านชาวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง ปีที่ 1”
กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ชาวพื้นเมืองคุณภาพดี
วันศุกร์ที่ 20 สิงหาคม 2564 และวันศุกร์ที่ 8 ตุลาคม 2564
ณ หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป เพศ หญิง ชาย

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำไปใช้ต่อการเข้าร่วมโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำความรู้ไปใช้				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ					
1. มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงาน และให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน					
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง					
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องโสตฯ เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม					
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร					
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพ หรือใช้ใน ชีวิตประจำวันมากน้อยแค่ไหน					
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน					
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น					
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่					
8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม					
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย					

10. ท่านคาดว่าจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

นำไปใช้ประโยชน์ได้ นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ภาคผนวก ซ-2

แบบประเมินโครงการ

กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว

แบบประเมินโครงการ
โครงการหมู่บ้านวิทย์ “หมู่บ้านชาวพื้นเมืองบ้านทุ่งหวัง ปีที่ 1”
กิจกรรมที่ 2-3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวพองปรุงรสและแป้งข้าว
วันพฤหัสบดีที่ 9 ธันวาคม 2564
ณ หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป เพศ หญิง ชาย

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำไปใช้ต่อการเข้าร่วมโครงการ

ความคิดเห็น	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความพึงพอใจ					
1. ขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวก					
2. วิทยากรและผู้ช่วย ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง					
3. สถานที่อบรม อาหาร เอกสารอบรม มีความเหมาะสม					
4. ระยะเวลาของการจัดการอบรม มีความเหมาะสม					
ความรู้ความเข้าใจ					
1. ท่านเข้าใจวิธีการทำข้าวพองปรุงรส					
2. ท่านเข้าใจวิธีการบรรจุข้าวสารแบบสุญญากาศ					
3. ท่านเข้าใจวิธีการทำแป้งข้าวด้วยเครื่องบดละเอียด					
4. ท่านได้รับความรู้หลังผ่านการอบรมเพิ่มขึ้น					
การนำความรู้ไปใช้					
1. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ประกอบอาชีพ เสริมรายได้ หรือใช้ในชีวิตประจำวัน					
2. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....