# รายงานผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการแก่สังคม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ชื่อโครงการ : ถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด
และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่

สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

# บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่เชื่อมประสานนิสิตและอาจารย์ลงไปเรียนรู้และร่วมทำงานกับชุมชน การพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดจากนาข้าวเคมีสู่นาข้าวอินทรีย์วิถีพอเพียง เป็นโครงการหนึ่งที่ทางสถาบันฯ ได้นำอาจารย์และนิสิตลงไปทำงานร่วมกับชาวนาชุมชนตะโหมดซึ่งส่วนใหญ่ทำนาในระบบเคมีให้ปรับเปลี่ยนมาทำนาในระบบอินทรีย์ วิธีการดำเนินงานจะเป็นการบูรณาการด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและการพัฒนานิสิต โดยใช้วิธีรับฟังความคิดเห็นของชุมชนเพื่อรวบรวมข้อมูล จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาซึ่งประกอบด้วยการวิจัยพัฒนาหัวเชื้อจุลินทรีย์และสูตรปุ๋ยอินทรีย์สำหรับนาข้าว การทำแปลงนาอินทรีย์สาธิตโดยนิสิตที่เรียนรายวิชาวิถีชุมชนท้องถิ่นใช้เป็นสถานที่เรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาโดยมีชาวนาเป็นครู และให้ชาวนาเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากแปลงนาสาธิตนาข้าวอินทรีย์ การจัดเวทีบรรยายพิเศษเกี่ยวกับเกษตรยั่งยืนเพื่อกระตุ้นให้ชาวนาตื่นตัวและตระหนักในการทำนาอินทรีย์ การจัดพิธีทำขวัญข้าวเพื่อให้ชาวนาเห็นความสำคัญและคุณค่าของข้าว การจัดกิจกรรมลงแขกเกี่ยวข้าวในนาข้าวอินทรีย์เพื่อให้ชาวนาได้เห็นผลผลิตและคุณภาพของข้าวที่ปลูกและดูแลในระบบอินทรีย์ การจัดกิจกรรมรับน้องดำนาซึ่งมีนิสิตประมาณ 2,500 คน ดำนาในแปลงนาระบบอินทรีย์ของชาวนา การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตข้าว การฟื้นฟูประเพณีถวายข้าวใหม่ให้กับวัด และการให้คำแนะนำร่วมแก้ปัญหาและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ชาวนาหมู่ที่ 12 ตำบลตะโหมดจำนวน 33 ครัวเรือน ปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาสู่การทำนาอินทรีย์บนพื้นที่ 175.25 ไร่ และสามารถพัฒนากลุ่มเข้าสู่กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ในระบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Organic Thailand) ก่อให้เกิดการตื่นตัวของชาวนาในหมู่บ้านใกล้เคียงและได้มีการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาทำนาอินทรีย์เพิ่มขึ้น มีชาวนาต่างหมู่บ้านขอสมัครเข้าร่วมกลุ่มด้วย มีนักเรียนและชุมชนต่างๆ มาศึกษาดูงาน และสามารถขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปยังบ้านกล้วยเภา หมู่ที่ 5 ตำบลดอนประดู่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง

ผู้รับผิดชอบโครงการ/คณะกรรมการดำเนินโครงการ
พฤศจิกายน 2560

# สารบัญ


บทสรุปผู้บริหาร ก

สารบัญ ข

**ส่วนที่ 1 ส่วนนำ** 1

หลักการและเหตุผล 1

วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

ผลที่คาดว่าจะได้รับ 2

ตัวชี้วัดความสำเร็จ 3

**ส่วนที่ 2 วิธีการพัฒนาชุมชน** 4

พื้นที่/สถานที่/ระยะเวลาดำเนินการ 4

กลุ่มเป้าหมาย 4

วิธีการพัฒนาชุมชน/ผลการพัฒนาชุมชน

**ส่วนที่ 3 สรุปผลการดำเนินการ** 18

สรุปผลการพัฒนาชุมชนในภาพรวม 18

สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด 18

องค์ความรู้ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ 18

ประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการวิชาการต่อชุมชนหรือสังคม 19

การบูรณาการกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย 19

ปัญหาอุปสรรค 23

ข้อเสนอแนะ 23

**ภาคผนวก** 24

1. แบบสำรวจความต้องการของชุมชนดอนประดู่
2. หลักฐานบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านบริการทางวิชาการ
3. โครงสร้างกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด
4. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ: เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง
5. ผลการประเมินโครงการ
6. ตัวอย่างสมุดจดบันทึกการผลิตข้าวอินทรีย์
7. ผลการตรวจสอบสารพิษตกค้าง ในน้ำ ดิน และผลผลิต
8. หนังสือขอความอนุเคราะห์
9. องค์ความรู้ที่ได้รับจากโครงการบริการวิชาการ
10. สำเนาใบเซ็นชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ:
    กิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด
11. สำเนาใบเซ็นชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ:
    กิจกรรมขยายผลการทำนาอินทรีย์สู่ชุมชนดอนประดู่

# ส่วนที่ 1
# ส่วนนำ

## หลักการและเหตุผล

ตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ สภาลานวัดตะโหมด และกลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มทำนาอินทรีย์ในชุมชนตะโหมด ได้ใช้วิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่ชุมชน การเป็นที่ปรึกษา รวมทั้งส่งเสริมและร่วมรณรงค์ให้ชุมชนมีการทำเกษตรอินทรีย์มาอย่างต่อเนื่อง จากเดิมมีจำนวนสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ จำนวน 8 ครัวเรือน พื้นที่นาจำนวน 20 ไร่ ซึ่งจากผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการในปี 2559 ที่ผ่านมา พบว่า มีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 27 ครัวเรือน มีการปลูกข้าวในพื้นที่นาต่อเนื่องกันในหมู่ที่ 12 จำนวน 93 ไร่ กระบวนการรวมกลุ่มสามารถช่วยให้เกษตรกรชุมชนตะโหมดเห็นความสำคัญในการทำนาข้าวอินทรีย์บนวิถีความพอเพียง เพราะกลุ่มเปรียบเสมือนเป็นโรงเรียนที่มีครูคอยให้ความรู้ มีการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมเรียนรู้พัฒนาเทคนิคและการจัดการต่างๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาให้กับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ สามารถปลูกข้าวสังข์หยดได้ผลผลิตที่ไม่แตกต่างจากการทำนาระบบเคมี ซึ่งพบว่าได้ผลผลิตเฉลี่ย 330 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้จากการผลิตข้าวของสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดสามารถช่วยลดรายจ่ายด้านปัจจัยการผลิต เกี่ยวกับปุ๋ย พันธุ์ข้าว และการกำจัดศัตรูข้าว โดยเกษตรกรหันมายึดหลักการพึ่งตนเองเป็นส่วนใหญ่ เริ่มต้นจากการเปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมีมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าว มีการจัดตั้งกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชนตะโหมดที่มีการพัฒนาสูตรปุ๋ยอินทรีย์สำหรับนาข้าวไว้บริการแก่สมาชิก มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง อีกทั้งมีการใช้ยาสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และความรู้ในการประยุกต์ใช้สิ่งมีชีวิต ได้แก่ ตัวห้ำและตัวเบียน สำหรับใช้ในการกำจัดศัตรูข้าวโดยชีววิธี กลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดจึงถือได้ว่าเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ได้ปรับเปลี่ยนการทำนาเคมีสู่การทำนาอินทรีย์ สามารถเป็นตัวอย่างจริงในชุมชนที่เกษตรกรรายอื่นๆ สามารถเรียนรู้และเห็นผลจริงซึ่งช่วยให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความมั่นใจในระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ พัฒนาไปสู่การทำเกษตรอินทรีย์บนวิถีความพอเพียง จากการดำเนินการทำนาอินทรีย์ ส่งผลทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการทำเกษตรอินทรีย์ โดยนำองค์ความรู้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในชุมชนตะโหมดเพื่อเป็นต้นแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ในชุมชนตะโหมด เป็นการเพิ่มทางเลือกในการทำเกษตรอินทรีย์เสริมสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนแก่ชุมชน

ดังนั้นในปีงบประมาณ 2560 สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ จึงมีเป้าประสงค์ที่จะดำเนินการโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่ เพื่อพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดให้เข้มแข็งสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกร นักเรียน นักศึกษาและผู้ที่สนใจในการทำนา และการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ทั้งขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปสู่ชุมชนดอนประดู่ โดยร่วมมือกับเทศบาลตำบลดอนประดู่ โรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร และโรงเรียนต่าง ๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พัทลุงเขต 2 ส่งเสริมและรณรงค์ให้นักเรียนจากโรงเรียนต่าง ๆ ในชุมชนดอนประดู่เห็นคุณค่าและความสำคัญของการทำนาอินทรีย์ ควบคู่กับการพัฒนาองค์ความรู้และส่งเสริมระบบการทำนาอินทรีย์เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับแก่เกษตรกรชุมชนดอนประดู่ และใช้เป็นแปลงนาอินทรีย์ตัวอย่างเพื่อขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่นในชุมชนดอนประดู่ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบการทำนาอินทรีย์
2. เพื่อขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปสู่ชุมชนดอนประดู่
3. เพื่อให้เยาวชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการทำนาอินทรีย์
4. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ให้กับเกษตรกรชุมชนตะโหมด

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ด้านผลผลิต (output)
   1.1 เกษตรกรเกิดการยอมรับและปรับเปลี่ยนการทำนาเคมีสู่การทำนาอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 30 คน
   1.2 นักเรียน และนิสิต เข้าร่วมโครงการจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกลุ่มเป้าหมาย
   1.3 นิสิตและเยาวชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่าและความสำคัญของอาชีพการทำนาในระบบอินทรีย์
   1.4 ได้แปลงสาธิตการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เหมาะสมกับชุมชนตะโหมด

2. ด้านผลลัพธ์ (outcome)
   2.1 มีพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ในชุมชนตะโหมดและชุมชนดอนประดู่ ไม่น้อยกว่า 100 ไร่
   2.2 การทำนาอินทรีย์สามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร
   2.3 ได้แหล่งเรียนรู้ต้นแบบการทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดที่เข้มแข็งในการเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร นิสิต และบุคคลทั่วไปที่สนใจ
   2.4 เกษตรกรสามารถเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์เพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน

3. ด้านผลกระทบ (impact)
   3.1 เกิดประโยชน์ด้านเสริมสร้างสุขภาวะทั้งกับผู้ผลิต ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมจากการทำนาและเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ในระบบเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง
   3.2 เกิดภาพลักษณ์ที่ดีด้านการเป็นมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม
   3.3 เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน

## ผลการดำเนินงาน (เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เชิงเวลา และเชิงต้นทุน)

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

| ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ/ตัวชี้วัด | | หน่วย | เป้าหมาย |
|---|---|---|---|
| **ระดับผลผลิต** | | | |
| เชิงปริมาณ | จำนวนผู้รับบริการ | คน | 1,000 |
| เชิงคุณภาพ | ความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ | ร้อยละ | 85 |
| | การดำเนินโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ | ร้อยละ | 85 |
| เชิงเวลา | โครงการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด | ร้อยละ | 100 |
| เชิงต้นทุน | ค่าใช้จ่ายของโครงการเป็นไปตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร | บาท | 160,000 |
| **ระดับผลลัพธ์** | | | |
| เชิงปริมาณ | ผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ | ร้อยละ | 85 |
| เชิงคุณภาพ | ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ | ร้อยละ | 85 |
| | มีพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ในชุมชนตะโหมดและชุมชนดอนประดู่ ไม่น้อยกว่า | ไร่ | 100 |
| | เกษตรกรเกิดการยอมรับและปรับเปลี่ยนการทำนาเคมีสู่การทำนาอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า | คน | 30 |
| | ได้แปลงสาธิตการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เหมาะสมกับชุมชนตะโหมด | แปลง | 1 |

# ส่วนที่ 2
# วิธีการพัฒนาชุมชน

## พื้นที่/สถานที่/ระยะเวลาดำเนินการ

พื้นที่/สถานที่ดำเนินโครงการ ได้แก่

1. ชุมชนตะโหมด ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง
2. ชุมชนดอนประดู่ ตำบลดอนประดู่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง

วันเริ่มต้นโครงการ ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2559 วันสิ้นสุดโครงการ เดือนกันยายน พ.ศ. 2560

## กลุ่มเป้าหมาย

| | | |
|---|---|---|
| 1. เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมด | 27 | คน |
| 2. เกษตรกรที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกใหม่ในกลุ่มทำนาอินทรีย์ ทั้งในพื้นที่ชุมชนตะโหมด และชุมชนดอนประดู่ | 10 | คน |
| 3. นักเรียน หรือเยาวชนในท้องถิ่น | 250 | คน |
| 4. นักศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ | 600 | คน |
| 5. ครูผู้สอนสถานศึกษา และบุคลากรเทศบาลดอนประดู่ | 53 | คน |
| 6. บุคลากรในมหาวิทยาลัย และผู้ที่สนใจ | 60 | คน |
| **รวมทั้งสิ้น** | **1,000** | **คน** |

## วิธีการพัฒนาชุมชน/ผลการพัฒนาชุมชน

### สภาพการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

**ชุมชนตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง**

จากการเข้าไปรับฟังความเห็นของคนในชุมชนทำให้ทราบว่า คนในชุมชนตะโหมดส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยมีรายได้หลักมาจากการทำสวนยางพารา และมีรายได้เสริมจากสวนผลไม้ พืชไร่ และทำนา แต่การทำนาส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคมีเหลือขายบ้างเพียงเล็กน้อย มีการทำนาปีเป็นหลัก ทำนาปรังบ้างในบางปีหรือบางพื้นที่เท่านั้น มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยากำจัดวัชพืชและโรคพืชกันอย่างกว้างขวาง ทุกคนมีความเห็นเหมือนกันคือการใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ดินเสื่อม ต้นทุนสูง การใช้ยาฆ่าหญ้า ยาเคมีกำจัดโรคและแมลงเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยของผู้คนในชุมชน แต่ที่ยังคงทำอยู่เพราะมีความสะดวกสบาย และมีความเข้าใจว่าปุ๋ยเคมีทำให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงกว่าปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ที่วางขายในท้องตลาดไม่แน่นอน ถ้ามีทางเลือกที่ดีกว่านี้ก็อยากจะเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามยังมีผู้ที่เข้าร่วมพูดคุยในครั้งนั้นจำนวน 4 คน ทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองสำหรับใส่นาข้าวและพืชผัก และยอมรับว่าไม่สะดวก แต่ผลที่ได้รับมีความคุ้มค่า มีความสุขมากกว่าการทำเกษตรในระบบเคมี จากการรับฟังความคิดของชุมชนทำให้ได้ข้อสรุปว่า คนในชุมชนเข้าใจและเห็นปัญหาของการทำเกษตรเคมี แต่ยังมีส่วนน้อยที่ทำเกษตรอินทรีย์

ทีมงานสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ จึงได้เริ่มต้นจากทุนเดิมที่ชุมชนมีคือผู้ที่ทำเกษตรอินทรีย์ 4 คน จึงได้แลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์กัน พบว่าแต่ละคนมีการทำปุ๋ยอินทรีย์ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน ในที่สุดได้ข้อสรุปร่วมกันในการพัฒนาวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์ขึ้นมาใหม่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเริ่มจากการคัดเลือก

จุลินทรีย์ในท้องถิ่นมาใช้เป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ พัฒนาสูตรปุ๋ยและวิธีการทำให้สะดวกขึ้นกว่าเดิม หลังจากนั้นจึงดำเนินการทำปุ๋ยอินทรีย์เปรียบเทียบกันระหว่างวิธีเดิมกับวิธีใหม่ ผลปรากฏว่าวิธีที่พัฒนาขึ้นใหม่ดีกว่าวิธีเดิมและเป็นที่พอใจของทุกคน จึงร่วมกันคิดถึงแนวทางการขยายผลไปยังคนอื่นๆ ในชุมชน และได้ข้อสรุปร่วมกันว่าน่าจะเริ่มจากการทำนาอินทรีย์เพราะอาหารที่บริโภคมากที่สุดในแต่ละวันคือข้าว

(ก) มกราคม 2557 (ข) พฤษภาคม 2558

**ภาพที่ 1** (ก) ประชุมรับฟังปัญหาและความคิดเห็นจากชุมชนตะโหมด
(ข) ร่วมมือกับชุมชนพัฒนาสูตรปุ๋ยอินทรีย์จากหัวเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่น

ตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556- 2559) สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ สภาลานวัดตะโหมด และกลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มทำนาอินทรีย์ในชุมชนตะโหมด ได้ใช้วิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่ชุมชน การเป็นที่ปรึกษา รวมทั้งส่งเสริมและร่วมรณรงค์ให้ชุมชนมีการทำเกษตรอินทรีย์มาอย่างต่อเนื่อง จากเดิม ปี พ.ศ. 2558 มีจำนวนสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ จำนวน 8 ครัวเรือน พื้นที่นาจำนวน 20 ไร่ ซึ่งจากผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการในปี พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมา พบว่ามีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 27 ครัวเรือน มีการปลูกข้าวในพื้นที่นาต่อเนื่องกันในหมู่ที่ 12 จำนวน 93 ไร่ ดังนั้นในปีงบประมาณ 2560 สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ จึงมีเป้าประสงค์ที่จะดำเนินการโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด เพื่อพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะโหมดให้เข้มแข็งสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกร นักเรียน นักศึกษาและผู้ที่สนใจในการทำนา และการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ควบคู่กับการทำนาด้วย

**ภาพที่ 2** ประชุมปรึกษาหารือวางแผนการขับเคลื่อนกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด ปีที่ 2 ณ ห้องประชุมกลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด วันที่ 20 กันยายน 2559

**ชุมชนดอนประดู่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง**

สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ร่วมกับเทศบาลดอนประดู่ สำนักงานเขตในพื้นที่ศึกษาประถมศึกษาพัทลุงเขต 2 และโรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร ได้ร่วมกันจัดโครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2559 โดยมีชาวนาในชุมชนดอนประดู่ทำหน้าที่เป็นครูชาวนาในการถ่ายทอดวิถีชีวิตชาวนาให้กับนักเรียนและนิสิต จากการสำรวจความต้องการของชุมชนมีครูชาวนาบางส่วนได้แจ้งความประสงค์ที่จะทำนาอินทรีย์ในพื้นที่นาของตัวเอง จำนวน 11 ครัวเรือน

เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559 สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ลงพื้นที่ไปสำรวจความต้องการของชุมชนอีกครั้ง ได้ประเด็นปัญหาและความต้องการของชุมชนดอนประดู่เกี่ยวกับอาชีพการทำนา โดยพบว่า ปัญหาหลักของการทำนาปัจจุบันของชุมชนดอนประดู่ คือ ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตต่ำ ส่งผลต่อรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ทำให้ชาวนาเริ่มเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำนาปลูกข้าว เป็นสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และพืชอื่นๆ ที่สามารถให้ผลผลิตและรายได้ที่ดีกว่าการทำนา อีกทั้งวิถีชีวิตการทำนาในชุมชนส่วนใหญ่เป็นการทำนาระบบเคมี มีการปลูกโดยวิธีการหว่าน เป็นการทำนาที่ขาดความประณีต และอีกปัญหาสำคัญที่ชาวนาประสบคือการขาดแคลนน้ำในการทำนา จึงมีชาวนาจำนวน 7 ครัวเรือน (ภาคผนวก 1) มีพื้นที่นาทั้งหมดประมาณ 62 ไร่ ต้องการที่จะปรับเปลี่ยนระบบการทำนาเคมีสู่การทำนาระบบอินทรีย์ โดยต้องการองค์ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับระบบการทำนาอินทรีย์ เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ การปรับปรุงบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช การกำจัดโรคและแมลงโดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี การจัดการน้ำในพื้นที่นา เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับชาวนา

(ก) ชาวนาหมู่ที่3

(ข) ประธานกลุ่มสหกรณ์การเกษตรแม่บ้านภักดีร่วมใจ จำกัด

(ค) ชาวนาหมู่ที่ 8

(ง) ชาวนาหมู่ที่ 10

**ภาพที่ 3** การสำรวจความต้องการของชุมชนดอนประดู่ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559

**การมีส่วนร่วมและการยอมรับของสังคมเป้าหมาย**

ส่วนงานมีการดำเนินการโดยเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ด้วยการร่วมคิดร่วมทำกับผู้นำชุมชน (พระ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) องค์กรชุมชน (สภาลานวัดตะโหมด กลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด กลุ่มสหกรณ์การเกษตรแม่บ้านพักดีร่วมใจ จำกัด) องค์กรท้องถิ่น (เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลดอนประดู่) รวมทั้งส่วนงานราชการ (เกษตรอำเภอตะโหมด โรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนบ้าน

ดอนประดู่ โรงเรียนวัดควนเผย่อ โรงเรียนวัดหัวควน โรงเรียนวัดไทรพอน และโรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร ) และนักวิชาการภายในมหาวิทยาลัย โดยการจัดกิจกรรมประชุมเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสำรวจปัญหาและความต้องการของชุมชน และการทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างชุมชนเป้าหมาย เพื่อนำไปสู่การร่วมมือในการขับเคลื่อนกรอบคิดการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง (ภาคผนวก 2)

ผลจากการดำเนินงานมีคณะและส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย และส่วนงานอื่นๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการและเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่ ดังนี้ (ภาคผนวก 10 และ 11)

| หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย | หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย |
|---|---|
| 1. คณะวิทยาศาสตร์<br>2. วิทยาลัยการจัดการเพื่อการพัฒนา (U-MDC)<br>3. ฝ่ายตรวจสอบภายใน<br>4. ฝ่ายวิชาการและวิจัย<br>5. ฝ่ายบริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์<br>6. ศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยทักษิณ | 1. สภาลานวัดตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง<br>2. กลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง<br>3. เทศบาลตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง<br>4. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 ตำบลตะโหมด<br>5. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลดอนประดู่<br>6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตะโหมด<br>7. สำนักงานเกษตรอำเภอตะโหมด<br>8. ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง<br>9. เทศบาลตำบลดอนประดู่<br>10. กลุ่มสหกรณ์การเกษตรแม่บ้านภักดีร่วมใจ จำกัด<br>11. โรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร<br>12. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พัทลุงเขต 2 (โรงเรียนบ้านดอนประดู่ โรงเรียนวัดควนเผยอ โรงเรียนวัดหัวควน และโรงเรียนวัดไทรพอน)<br>13. ห้างสรรพสินค้า สยามนครินทร์<br>14. เครือข่ายชุมชนทุ่งยาว<br>15. มูลนิธิรากแก้ว |

**กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น**

1) สร้างความร่วมมือระหว่างส่วนงานและชุมชน

2) การรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่ายของเกษตรกร

การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อทำหน้าที่และบทบาทในด้านการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน การเรียนรู้และพัฒนาเทคนิคและการจัดการต่าง ๆ การควบคุมการผลิตให้เกิดความเชื่อถือ และการสร้างอำนาจทางเศรษฐกิจ ซึ่งหากเกษตรกรสามารถพัฒนาการรวมกลุ่มให้เข้มแข็งตลอดจนการสร้างเครือข่ายของกลุ่มเกษตรกรด้วยกัน จะทำให้การผลิตเกษตรอินทรีย์ขยายไปสู่เกษตรกรรายอื่นได้เพิ่มขึ้น

สำหรับกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่แสดงถึงความเข้มแข็ง มีการเพิ่มจำนวนสมาชิกจากเดิมปีการศึกษา 2557 มีจำนวนสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ จำนวน 8 ครัวเรือน พื้นที่นาจำนวน 20 ไร่ ซึ่งจากผลการดำเนินในปี 2558 ที่ผ่านมา มีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนตะ

โหมดเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 27 ครัวเรือน ปลูกข้าวในพื้นที่นาต่อเนื่องกันในหมู่ที่ 12 จำนวน 93 ไร่ จนมาถึงปัจจุบันในปีการศึกษา 2559 มีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด จำนวน 33 ครัวเรือน มีการปลูกข้าวในพื้นที่นาต่อเนื่องกันในหมู่ที่ 12 จำนวน 166.25 ไร่ และขยายไปสู่พื้นที่ใกล้เคียงในตำบลคลองใหญ่ อำเภอตะโหมด จำนวน 9 ไร่ รวมเป็นพื้นที่นา 175.25 ไร่ (ภาคผนวก 3) การรวมกลุ่มสามารถช่วยให้เกษตรกรชุมชนตะโหมดเห็นความสำคัญในการทำเกษตรอินทรีย์บนวิถีความพอเพียง ส่วนงานได้ใช้แนวปฏิบัติของการรวมกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดเป็นต้นแบบขยายไปสู่การรวมกลุ่มผักอินทรีย์ หมู่ที่ 9 ชุมชนตะโหมด อีกทั้งมีการพัฒนากลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ขึ้นในชุมชนตะโหมดเพราะถือได้ว่าปุ๋ยอินทรีย์ คือปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบเกษตรอินทรีย์ให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งปัจจุบันกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งเป็นกลุ่มย่อยของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานของรัฐภายใต้โครงการ 9101 เพื่อพัฒนาระบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน ส่งเสริมให้เกษตรกรในชุมชนใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมีในการผลิตพืช สนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรในชุมชนตะโหมดทำเกษตรอินทรีย์

3) อบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ จัดทำแปลงสาธิต และจัดโครงการศึกษาดูงานให้กับกลุ่มเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง

เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติและแรงจูงใจเกษตรกรด้วยการเรียนรู้ข้อมูลและการเห็นจริงเพื่อช่วยให้เกษตรกรสร้างความมั่นใจในระบบการผลิตที่ถูกต้องชัดเจนขึ้น โดยสถาบันปฏิบัติการชุมชน ฯ ได้ใช้กระบวนการวิจัยบูรณาการกับการบริการวิชาการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง จนเกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและทันต่อสถานการณ์ ถ่ายทอดองค์ความรู้กลับสู่ชุมชน และจัดกิจกรรมเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของนักวิจัยชุมชน เช่น

- พัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตข้าวอินทรีย์
- สูตรปุ๋ยอินทรีย์สำหรับนาข้าว
- การคัดเลือกจุลินทรีย์ท้องถิ่นเพื่อผลิตเป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์

ฯลฯ

การทำแปลงสาธิตเพื่อเป็นตัวอย่างจริงในชุมชน ดังนี้

1. แปลงสาธิตการทำนาข้าวอินทรีย์ ชุมชนตะโหมด
2. แปลงสาธิตการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ชุมชนดอนประดู่

และจัดโครงการศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดโครงการอบรมปฏิบัติการ : เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง มีสมาชิกจากกลุ่มเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ชุมชนตะโหมดเข้าร่วม 16 ท่าน

4) การสนับสนุนการตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

สำหรับกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด มีขั้นตอนการดำเนินการตรวจรับของมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ที่ผ่านการรับรองจากสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลการทำนาข้าวอินทรีย์ของสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ เพื่อเป็นประวัติการทำนาของสมาชิกแต่ละครัวเรือน โดยให้สมาชิกทำการบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวและกิจกรรมในการผลิตข้าวทุกขั้นตอนตลอดฤดูการผลิต ได้แก่ ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การ

เตรียมดิน การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิต ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกร

2. จัดตั้งคณะกรรมการตรวจแปลงภายในกลุ่ม

3. สนับสนุนการตรวจสารพิษตกค้างในดิน น้ำ และผลผลิต ผ่านกระบวนการวิจัย

5) การสร้างตลาดผลผลิตเกษตรอินทรีย์

ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นตัวจักรสำคัญที่จะทำให้การผลิตเกษตรอินทรีย์ขยายตัวได้ สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ดำเนินการเปิดช่องทางการตลาดเพื่อเป็นแหล่งรับซื้อและจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ โดยการพัฒนาตลาดขายตรงระหว่างเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรกับผู้บริโภค ดังนี้

1. การเปิดตลาดนัดชุมชนภายในมหาวิทยาลัย เปิดโอกาสให้กลุ่มเกษตรกรจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยทักษิณ และเพื่อให้บุคลากรและนิสิตในมหาวิทยาลัยได้มีโอกาสซื้อสินค้าที่ดีและมีคุณภาพในราคาที่เป็นธรรม

**ภาพที่ 4** ตลาดนัดชุมชนบริเวณใต้อาคารหอประชุมปริชาติ ในงานจัดนิทรรศการนิสิตติดดิน เรียนรู้ท้องถิ่น วิถีชุมชน

2. สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ นำตัวแทนสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด นำผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในชุมชนจำหน่าย ณ หลาดสยาม เปิดตลาดนัดทุกวันอาทิตย์ที่ส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยได้รับการอนุเคราะห์สถานที่วางจำหน่ายจากห้างสรรพสินค้าสยามนครินทร์ อ.หาดใหญ่

**ภาพที่ 5** ตัวแทนกลุ่มนาอินทรีย์ตะโหมดนำผลผลิตเกษตรอินทรีย์จำหน่าย ณ หลาดสยาม

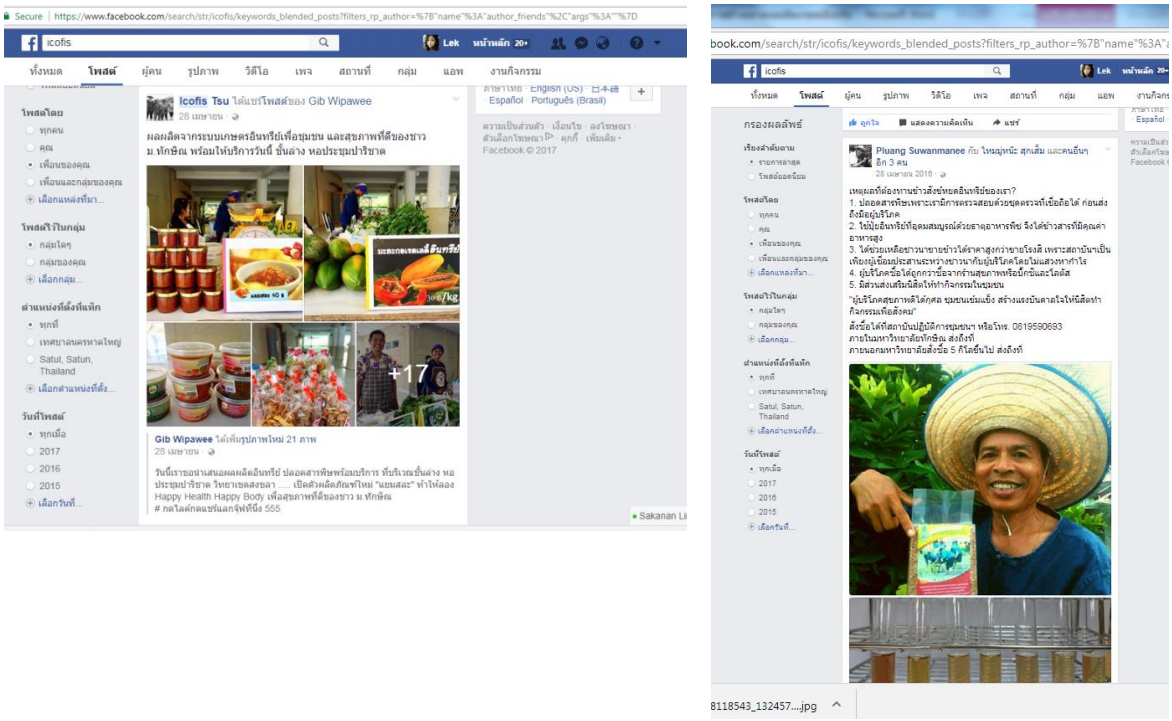
3. เชิญชวนให้กลุ่มเกษตรอินทรีย์ในชุมชนเครือข่ายมาจัดบูธจำหน่ายสินค้าในโครงการต่าง ๆ ที่ส่วนงานได้ร่วมจัดกับชุมชนเครือข่าย ยกตัวอย่างเช่น วิสาหกิจชุมชนบ้านทุ่งยาวได้นำผลิตภัณฑ์มาจำหน่ายในโครงการต่างๆที่ ส่วนงานจัดร่วมกับชุมชน ดังนี้
   1.) โครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ครั้งที่ 5
   2.) โครงการ หนองธง : สืบสาน พระราชปณิธาน เศรษฐกิจพอเพียง

**ภาพที่ 6** กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านทุ่งยาว นำผลิตภัณฑ์จำหน่ายในโครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ณ เทศบาลตำบลดอนประดู่

4. การเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการร้านค้า โดยกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด ส่งเสริมการตลาดให้กับสมาชิก ภายใต้ โครงการความร่วมมือส่งเสริมการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์คุณภาพ จังหวัดพัทลุง เพื่อวางแผนการจำหน่ายข้าวสังข์หยดอินทรีย์สำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตกาแฟสำเร็จรูป (เดอลอง กาแฟข้าวสังข์หยด)

**ภาพที่ 7** กิจกรรมโครงการความร่วมมือส่งเสริมการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์คุณภาพ จังหวัดพัทลุง ระหว่างกลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมดกับเดอลอง กาแฟข้าวสังข์หยด

5. สร้างช่องทางตลาดออนไลน์ เช่น จำหน่ายผ่าน Facebook และส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาตัวเองผ่านการเข้าอบรมหลักสูตรการตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์




**ภาพที่ 8** จำหน่ายสินค้าเกษตรกรผ่าน Facebook

**ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น**

ส่วนงานได้พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรอินทรีย์ ผ่านการศึกษาดูงาน และการวิจัย มาอย่าต่อเนื่อง ดังนี้

1) การศึกษาดูงานการพัฒนาระบบการปลูกข้าวแบบอินทรีย์และการแปรรูปข้าวจากแหล่งตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ ดังนี้

1. ผ่านกระบวนการเรียนรู้ หลักสูตร การทำนาอินทรีย์ทั้งระบบอย่างยั่งยืน รุ่นที่ 38 โดยยึดแนวทางการพัฒนาการทำนาอินทรีย์ตามแนวทางมูลนิธิข้าวขวัญ จ.สุพรรณบุรี (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556)
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำนา 1 ไร่ ได้เงิน 1 แสนบาท ณ ชมรมเกษตรสรรพสิ่ง อุบลราชธานี เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์อุบลราชธานี 52 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557)
3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง การขยายเครือข่ายชุมชนเพื่อทำนาข้าวอินทรีย์กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปข้าวอินทรีย์บ้านโนนยาง ต.กำแมด อ.กุดชุม จ.ยโสธร (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558)

4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตข้าวระบบอินทรีย์ ด้วยการปลูกข้าวระบบประณีต หรือ SRI (System of Rice Intensification) ณ Sri lovely Farm และมหาวิทยาลัยอุตระ ประเทศมาเลเซีย (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559)
5. สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ได้จัดโครงการอบรมปฏิบัติการ : เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง โดยการนำตัวแทนสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด จำนวน 16 คน เป็นการศึกษาเรียนรู้การทำนาแบบลดต้นทุนและเทคนิคการทำนาอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิต โดย อาจารย์สุกรรณ์ สังข์วรรณะ คนต้นแบบชาวนายุคใหม่และหมอดินอาสาแห่งเมืองสุพรรณบุรี การผลิตผักและผลไม้แบบผสมผสานที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดย นายฉลวย จันทแสง ปราญช์ชุมชน และการแปรรูปไม้ผล ณ วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรรักษ์เขาบายศรี หรือ “สวนป้าแกลบ” อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี ระหว่างวันที่ 17 - 21 กรกฎาคม 2560 (ภาคผนวก 4)

2) พัฒนาองค์ความรู้จากกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตข้าวอินทรีย์ โดยผ่านกระบวนการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยชุมชน จากงานวิจัย 9 เรื่อง ดังนี้
   1. เรื่องการคัดเลือกจุลินทรีย์ท้องถิ่นเป็นหัวเชื้อในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ
   2. เรื่องการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต และคุณค่าทางโภชนาการของข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ภายใต้ระยะปลูก 2 ระยะ อ.ตะโหมด จ.พัทลุง
   3. เรื่องผลของระยะปลูกและคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตและองค์ประกอบผลผลิตของข้าวไรซ์เบอร์รี่ อ.ตะโหมด จ.พัทลุง
   4. เรื่องการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เมื่อใช้จำนวนต้นกล้าต่อกอแตกต่างกัน
   5. เรื่องผลของสารสกัดหยาบจากใบสะเดาเทียมต่อการตายของหอยเชอรี่
   6. เรื่องการตรวจสอบสารเคมียาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตในน้ำ ดิน และผลผลิตจากแปลงนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง
   7. เรื่องผลของแหนแดง *Azolla pinnata* ต่อการเจริญเติบโตของข้าวสังข์หยด เรื่องกลิ่นข้าว
   8. เรื่องการตรวจวัดสมบัติเชิงกลิ่นของข้าวสังข์หยดพัทลุงโดยเครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์
   9. การคัดแยกจุลินทรีย์ปฏิปักษ์เพื่อควบคุมเชื้อสาเหตุโรคข้าว

**การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นแล้ว**

สมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดได้บริโภคข้าวอินทรีย์ที่ปลอดสารพิษ ทั้งดินและน้ำในแปลงนามีสารพิษลดลง ระบบนิเวศในแปลงนาดีขึ้น สมาชิกในกลุ่มมีความพึงพอใจและดำเนินการขับเคลื่อนการทำนาอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง จนสามารถยกระดับกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดไปสู่การรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวระบบอินทรีย์ได้ในอนาคต พัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปสู่ชาวนากลุ่มอื่นๆ ได้ในวงกว้าง

**การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น**

การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง โดยวิธีดังนี้

1) วิเคราะห์ผลการประเมินด้านผลกระทบที่มีต่อชุมชน ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านสภาพแวดล้อมของชุมชน 2) ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ 3) ด้านกระบวนการของโครงการ และ 4) ด้านผลผลิตของโครงการ (ภาคผนวก 5)
2) การจดบันทึกการทำนาอินทรีย์ของสมาชิก เพื่อเป็นประวัติการทำนาของสมาชิกแต่ละครัวเรือน โดยให้สมาชิกทำการบันทึกข้อมูลการผลิตข้าวและกิจกรรมในการผลิตข้าวทุกขั้นตอนตลอดฤดูการผลิต ได้แก่ ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การเตรียมดิน การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิต ต้นทุนการผลิต และรายได้สุทธิของเกษตรกร (ภาคผนวก 6)
3) การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในดิน น้ำและข้าวจากแปลงนา โดยใช้ชุดตรวจสารพิษตกค้าง-ยาฆ่าแมลง “จีที” (ภาคผนวก 7)

**ภาพที่ 9** แสดงตัวอย่างผลการตรวจสารพิษตกค้าง

ผลจากการประเมินผลลัพธ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พบว่า การทำเกษตรอินทรีย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับปุ๋ย พันธุ์พืช และการปราบศัตรูพืช โดยพบว่า การลดค่าใช้จ่ายปัจจัยการผลิตที่สำคัญคือ การลดหรือเลิกการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืช เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด และการไถกลบตอซังในนาข้าว รวมทั้งการใช้น้ำหมักสูตรต่าง ๆ และสารชีวภัณฑ์ เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้มีคุณภาพทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สามารถช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในปีต่อไป

การผลิตข้าวในระบบอินทรีย์สามารถเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในแปลงนา ผลจากการผลิตข้าวอินทรีย์ของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด พบว่า การไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว รวมทั้งสภาพดินในนาข้าวอินทรีย์ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้นิเวศน์ในแปลงนาดีขึ้น มีสิ่งมีชีวิตบนดินและในดินจำพวกตัวห้ำตัวเบียน ไส้เดือน และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีสิ่งมีชีวิตที่เคยเป็นอาหารหลังจากที่โดนทำลายไปกับระบบเคมีกลับสู่นาข้าวอีกครั้ง เช่น ปลา ปู พืชน้ำ เป็นต้น สมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด จำนวน 27 ครัวเรือน ได้ทำการผลิตระบบข้าวอินทรีย์ในพื้นที่นาหมู่ที่ 12 ทั้งหมด ติดต่อกันเป็นปีที่ 2 จำนวน 93 ไร่ จากปีแรก (ปี 2558) ได้ผลผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์เฉลี่ย 331 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปีที่ 2 (ปี 2559) ได้ผลผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์เฉลี่ย 334 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นที่พึงพอใจ

ของสมาชิก เพราะได้ผลผลิตที่สูงกว่าหรือใกล้เคียงกับทำนาระบบเคมี (330 กิโลกรัมต่อไร่) แสดงให้เห็นว่าการทำนาอินทรีย์สามารถเพิ่มผลผลิตและส่งผลดีต่อสุขภาพตัวเอง สุขภาพผู้บริโภค และสุขภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนอีกด้วย เพราะจากการวิเคราะห์ตรวจสารพิษตกค้างในข้าวของสมาชิกพบว่า ข้าวของสมาชิกที่ปลูกในปีที่ 2 ไม่พบสารพิษตกค้างคิดเป็นร้อยละ 100 ทำให้ยืนยันได้ว่าการทำนาระบบอินทรีย์ของสมาชิกสามารถได้ข้าวที่ปลอดภัย สมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดได้บริโภคข้าวอินทรีย์ที่ปลอดสารพิษ ทั้งดินและน้ำในแปลงนามีสารพิษลดลง ระบบนิเวศในแปลงนาดีขึ้น และสามารถขายข้าวในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด (ข้าวสารกิโลกรัมละ 60 บาท) สมาชิกในกลุ่มมีความพึงพอใจและมีแรงจูงใจที่จะดำเนินการขับเคลื่อนการทำนาอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดเข้าสู่การรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ในระบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Organic Thailand) ซึ่งปัจจุบันถือว่าเป็นกลุ่มแรกที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการข้าวอินทรีย์ของจังหวัดพัทลุง และอยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อสนับสนุนเงินตามเงื่อนไขของโครงการต่อไป

**ภาพที่ 10** กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดรวบรวมเอกสารสมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ปี 2560 ณ สำนักงานเกษตรอำเภอตะโหมด วันที่ 14-15 พฤษภาคม 2560

นอกจากการผลิตข้าวแล้วยังมีการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ได้แปลงสาธิตการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เหมาะสมกับชุมชนตะโหมด 2 แหล่ง เกษตรกรสามารถเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์แบบผสมผสานเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ และสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนิสิตรายวิชาวิถีชุมชนท้องถิ่น โดยชนิดปลาที่เลี้ยงแบบผสมผสานในบ่อปลาน้ำจืด ได้แก่ ปลากะพง ปลาสลิด ปลานิล ปลาดุก ดังภาพที่ 11

(ก) แปลงสาธิตของคุณอรัญญา นวลแก้ว

(ข) แปลงสาธิตของคุณสมบูรณ์ จิตสาระอาภรณ์

**ภาพที่ 11** ส่งเสริมการเลี้ยงปลาอินทรีย์แบบผสมผสาน หมู่ที่ 9 ตำบลตะโหมด

**แนวทางการติดตามและธำรงรักษา**

สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ เข้าไปส่งเสริมและรณรงค์ให้ชุมชนมีการทำเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นจากการจัดตั้งกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชุมชนตะโหมด และปัจจุบันได้มีการขยายโครงการเพื่อสร้างกลุ่มทำนาอินทรีย์ เพื่อพัฒนาให้ชุมชนตะโหมดเป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบเกี่ยวกับระบบการทำนาอินทรีย์ สามารถเป็นฐานเรียนรู้ที่เข้มแข็งในการเผยแพร่ให้กับเกษตร นิสิต และบุคคลทั่วไปที่สนใจ โดยที่ผ่านมีการจัดกิจกรรมเรียนรู้เชิงบูรณาการ ฐานการเรียนรู้การทำนาข้าวอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ มีผู้สนใจมาศึกษาดูงาน ได้แก่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนย่านตาขาวรัฐชนูปถัมภ์ กลุ่มเกษตรกรการทำนาข้าวในพื้นที่ตำบลบุดี นักศึกษาและคณะครูจากวิทยาลัยชุมชนยะลา จังหวัดยะลา และผลจากการดำเนินงานครั้งนี้สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯร่วมกับสภาลานวัดตะโหมดได้มีการรณรงค์และปลูกฝังการทำนาอินทรีย์ให้เยาวชนจากโรงเรียนท้องถิ่นต่างๆ ได้แก่ โรงเรียนประชาบำรุง โรงเรียนตะโหมด โรงเรียนวัดตะโหมด โรงเรียนเทศบาลแม่ขรี โรงเรียนเทศบาลตำบลตะโหมด และศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอตะโหมด และขยายผลโครงการไปสู่ชุมชนเครือข่ายในพื้นที่จังหวัดพัทลุง ได้แก่ ชุมชนป่าบอน อ.ป่าบอน ชุมชนดอนประดู่ อ.ปากพะยูน และ ชุมชนทุ่งยาว อ.เขาชัยสน และได้มีการขยายผลไปสู่การจัดตั้งกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนดอนประดู่ ในปี พ.ศ. 2560

(ก) กลุ่มเกษตรกรทำนาข้าว นักศึกษาและอาจารย์จากวิทยาลัยชุมชนยะลา จ.ยะลา

(ข) นักเรียนและคณะครูจาก โรงเรียนย่านตาขาวรัฐชนูปถัมภ์ จ.ตรัง

**ภาพที่ 12** กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดเป็นแหล่งศึกษาดูงานให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการทำนาอินทรีย์

นอกจากนี้ผลจากการที่สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้จัดทำโครงการบริการวิชาการเพื่อสังคมร่วมกับคณะต่าง ๆ และส่วนงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยรวมทั้งองค์การนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา โดยองค์การนิสิตได้ร่วมกับสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ จัดกิจกรรมรับน้องดำนา และส่งพี่เกี่ยวข้าวอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมโครงการถ่ายทอดระบบการทำนาเสริมสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนแก่ชุมชน ทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร นิสิตและชุมชน มีความประทับใจ มีความชื่นชมเห็นประโยชน์และคุณค่าของกิจกรรมดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยา

เขตพัทลุง ได้มีการบรรจุกิจกรรมรับน้องดำนาไว้ในแผนจัดกิจกรรมของนิสิตในปีการศึกษา 2560 นอกจากนี้ อาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ (อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช) ได้ประสานกับสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ดำเนินการวิจัยต่อยอดโครงการบริการวิชาการเพื่อประโยชน์ในการสร้างมูลค่าของข้าวต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 (ภาคผนวก 8)

# ส่วนที่ 3
# สรุปผลการดำเนินการ

## สรุปผลการดำเนินการในภาพรวม

ผลจากการดำเนินโครงการ ทำให้ชาวนาหมู่ที่ 12 ตำบลตะโหมดจำนวน 33 ครัวเรือน ปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาสู่การทำนาอินทรีย์บนพื้นที่ 175.25 ไร่ และสามารถพัฒนากลุ่มเข้าสู่กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ในระบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Organic Thailand) ก่อให้เกิดการตื่นตัวของชาวนาในหมู่บ้านใกล้เคียงและได้มีการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาทำนาอินทรีย์เพิ่มขึ้น มีชาวนาต่างหมู่บ้านขอสมัครเข้าร่วมกลุ่มด้วย มีนักเรียนและชุมชนต่างๆ มาศึกษาดูงาน และสามารถขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปยังบ้านกล้วยเภา หมู่ที่ 5 ตำบลดอนประดู่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง จำนวน 9 ครัวเรือน ปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาสู่การทำนาอินทรีย์บนพื้นที่จำนวน 35 ไร่

## สรุปผลการดำเนินการตามตัวชี้วัด

| ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ/ตัวชี้วัด | | หน่วย | เป้าหมาย | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|
| **ระดับผลผลิต** | | | | |
| เชิงปริมาณ | จำนวนผู้รับบริการ | คน | 1,000 | 1,696 |
| เชิงคุณภาพ | ความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ | ร้อยละ | 85 | 86 |
| | การดำเนินโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ | ร้อยละ | 85 | 93 |
| เชิงเวลา | โครงการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด | ร้อยละ | 100 | 100 |
| เชิงต้นทุน | ค่าใช้จ่ายของโครงการเป็นไปตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร | บาท | 160,000 | 160,000 |
| **ระดับผลลัพธ์** | | | | |
| เชิงปริมาณ | ผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ | ร้อยละ | 85 | 93 |
| เชิงคุณภาพ | ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ | ร้อยละ | 85 | 87.40 |
| | มีพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ในชุมชนตะโหมดและชุมชนดอนประดู่ ไม่น้อยกว่า | ไร่ | 100 | 210.25 |
| | เกษตรกรเกิดการยอมรับและปรับเปลี่ยนการทำนาเคมีสู่การทำนาอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า | คน | 30 | 42 |
| | ได้แปลงสาธิตการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เหมาะสมกับชุมชนตะโหมด | แปลง | 1 | 2 |

## องค์ความรู้ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

เรื่องข้าวอวน : การพัฒนาเครื่องดื่มผงเพื่อสุขภาพจากข้าวอวน (ภาคผนวก 9)

## ประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการวิชาการต่อชุมชนหรือสังคม

จากการที่สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ร่วมกับแกนนำชุมชนเพียงไม่กี่คนขับเคลื่อนให้เกิดกลุ่มทำนาอินทรีย์ชุมชนชนตะโหมดขึ้นในพื้นที่นาหมู่ที่ 12 ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่ม 33 คน พื้นที่นาจำนวน 175.25 ไร่ ทำให้เกิดการตื่นตัวของชาวนาในหมู่บ้านใกล้เคียงและได้มีการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาทำนาอินทรีย์เพิ่มขึ้น มีชาวนาต่างหมู่บ้านขอสมัครเข้าร่วมกลุ่มด้วย มีนักเรียนและชุมชนต่างๆ มาศึกษาดูงาน และสามารถขยายผลการทำนาอินทรีย์ไปยังบ้านกล้วยเภา หมู่ที่ 5 ตำบลดอนประดู่ อำปากพะยูน จังหวัดพัทลุง นอกจากนี้ยังสามารถฟื้นฟูประเพณีถวายข้าวใหม่ให้วัดกลับคืนมา เจ้าอาวาสวัดตะโหมดนำไปเผยแพร่โดยการสอดแทรกในระหว่างเทศนาธรรมตามที่ต่างๆ โดยเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมีมาทำนาอินทรีย์ของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดเสมอเหมือนการกู้แผ่นดินให้หลุดพ้นจากสารพิษกลับคืนมา

## การบูรณาการกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย

การดำเนินงานบริการวิชาการแก่สังคมของสถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการโดยผ่านโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่ พื้นที่และชุมชนเป้าหมายคือ ชุมชนตะโหมด และชุมชนดอนประดู่ จังหวัดพัทลุง การดำเนินงานในลักษณะของการบูรณาการด้านต่าง ๆ ดังนี้

**1) ด้านการเรียนการสอน**

บูรณาการการเรียนการสอนในรายวิชา 0000161 วิถีชุมชนท้องถิ่น ฐานการเรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาชุมชนดอนประดู่ ภายใต้ชื่อโครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กิจกรรมดำนาและการน่ำข้าว นิสิตภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 521 คน และกิจกรรมเกี่ยวข้าว นิสิตภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 429 คน

(ก) กิจกรรมน่ำข้าว (ข) กิจกรรมดำนา

**ภาพที่ 1**3 นิสิตรายวิชา 0000161 วิถีชุมชนท้องถิ่น ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 521 คน เรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาชุมชนดอนประดู่ เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2559

**ภาพที่ 14** นิสิตรายวิชา 0000161 วิถีชุมชนท้องถิ่น ภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 429 คน เรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาชุมชนดอนประดู่ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560

บูรณาการการเรียนการสอนในรายวิชา 0000161 วิถีชุมชนท้องถิ่น ฐานการเรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาชุมชนตะโหมด กิจกรรมดำนา นิสิตสังกัดวิทยาลัยการจัดการเพื่อการพัฒนา (U-MDC) มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 33 คน

**ภาพที่ 15** นิสิตวิทยาลัยการจัดการเพื่อการพัฒนา (U-MDC) มหาวิทยาลัยทักษิณ เรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาชุมชนตะโหมด ในรายวิชา 0000161 วิถีชุมชนท้องถิ่น จำนวน 33 คน เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2560

**2) ด้านการวิจัย**

เป็นโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผลงานวิจัยสำหรับใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตข้าวอินทรีย์ สู่ชุมชน 4 เรื่อง

1. ผลของระยะปลูกและคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตและองค์ประกอบผลผลิตของข้าว
2. การคัดเลือกจุลินทรีย์ท้องถิ่นเป็นหัวเชื้อในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ
3. ผลของจำนวนต้นกล้าต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวสังข์หยด
4. การตรวจสารพิษตกค้างในข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง

(ก) วันที่ 6 ตุลาคม 2559

(ข) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560

**ภาพที่ 16** กิจกรรมถ่ายทอดความรู้การทำนาระบบอินทรีย์ให้แก่ครูชาวนาชุมชนดอนประดู่ จำนวน 60 คน ณ เทศบาลตำบลดอนประดู่

**ภาพที่ 17** นักวิจัยชุมชนตะโหมดถ่ายทอดองค์ความรู้จากผลการวิจัยการคัดเลือกจุลินทรีย์ท้องถิ่นเป็นหัวเชื้อในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ วันที่ 7 ตุลาคม 2559

**ภาพที่ 18** สาธิตการตรวจสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชในข้าว ในกิจกรรมโครงการดอนประดู่นาวาน สืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ วันที่ 10 กุมพาพันธ์ 2560

สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการทำนาข้าวอินทรีย์ สำหรับสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งผลจากการดำเนินโครงการในปีงบประมาณ 2560 มีการต่อยอดงานวิจัย 4 เรื่อง ดังนี้

1. การตรวจสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชในข้าว น้ำและดิน จากแปลงนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง
2. ผลของแหนแดง *Azolla pinnata* ต่อการเจริญเติบโตของข้าวสังข์หยด
3. การคัดแยกจุลินทรีย์ปฏิปักษ์เพื่อควบคุมเชื้อสาเหตุโรคข้าว
4. โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องดื่มผงจากข้าวอวน

อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ ได้ต่อยอดงานวิจัยเพื่อพัฒนาการปลูกข้าวในชุมชน โดยการทำวิจัยเก็บตัวอย่างข้าวเพื่อเปรียบเทียบกลิ่นของข้าวอินทรีย์และข้าวเคมีในพื้นที่จังหวัดพัทลุง จากการใช้เครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic nose machine) เป็นเครื่องมือในการทดสอบ ภายใต้หัวข้อวิจัยเรื่อง “การตรวจวัดสมบัติเชิงกลิ่นของข้าวสังข์หยดพัทลุงโดยเครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์”

**ภาพที่ 19** อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช ร่วมกับนิสิตสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลวิจัยจากแปลงสาธิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

**3) ด้านการทำนุศิลปวัฒนธรรม**

การดำเนินโครงการได้จัดกิจกรรมฟื้นฟูพิธีทำขวัญข้าว พร้อมด้วยการเก็บข้าวด้วยแกะ เพื่ออนุรักษ์วิถีและวัฒนธรรมที่มีคุณค่าให้คงอยู่ โดยกำหนดให้มีพิธีทำขวัญข้าวขึ้น ในโครงการดอนประดู่นาวานสืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ครั้งที่ 8 ส่งเสริมให้เกษตรกรสืบสานพิธีทำขวัญข้าว หันมาทำนาที่เคารพแม่โพสพ ทำนาแบบประณีต บนวิถีเกษตรอินทรีย์

**ภาพที่ 20** การประกอบพิธีทำขวัญข้าว ในโครงการดอนประดู่นาวานสืบสานข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ครั้งที่ 8 ณ ชุมชนดอนประดู่ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560

สถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ มหาวิทยาลัยทักษิณ ร่วมกับสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด พัทลุง ร่วมกันถวายภัตตาหารเพลและข้าวสารสังข์หยดอินทรีย์จำนวน 177.5 กิโลกรัม ให้กับพระสงฆ์วัดตะโหมด เพื่อเป็นการสืบสานประเพณีถวายข้าวใหม่แด่พระสงฆ์

**ภาพที่ 21** กิจกรรมถวายข้าวใหม่แด่พระสงฆ์ วันที่ 6 กรกฎาคม 2560 ณ วัดตะโหมด

## ปัญหาอุปสรรค

ปัญหาอุปสรรคของการตรวจรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ที่อาจส่งผลทำให้กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดไม่ผ่านการพิจารณาโครงการ ได้แก่ การบริหารจัดการน้ำสำหรับปลูกข้าวอินทรีย์ และการป้องกันสารพิษตกค้างจากแหล่งน้ำจากสวนยางพารา และสวนผลไม้เคมีเข้าสู่แปลงนาอินทรีย์ของสมาชิก

ปัญหาอุปสรรคของกิจกรรมการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ในนาข้าว พื้นที่ดำเนินงานเป็นแปลงนาข้าวและร่องสวนผลไม้มีปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ต่ำ ทำให้ปลาบางส่วนที่ปล่อยไปหลุดไปกับกระแสน้ำ และต้องปรับการดำเนินงานใหม่หลังน้ำลด

## ข้อเสนอแนะ

ผลจากการตรวจสารพาตกค้างในน้ำ ดิน และผลผลิตของข้าว แสดงให้เห็นว่ากระบวนการปลูกข้าวของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดมีสารพิษตกค้างในน้ำมากกว่าในดิน สาเหตุหนึ่งมาจากแหล่งน้ำจากชุมชนที่ใช้ในการผลิตข้าวมีสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืช แต่ยังไม่ส่งผลต่อการปนเปื้อนสารเคมีในผลผลิต **ดังนั้น**เพื่อให้กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดสามารถผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ สมาชิกควรมีการสร้างแนวกันชนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารพิษ เช่น การทำวิจัยปลูกพืชดูดซับสารพิษจากน้ำ การส่งเสริมให้สวนยางพาราและสวนผลไม้หันมาทำสวนในระบบอินทรีย์เพื่อเป็นแนวกันชนให้กับแปลงนาอินทรีย์ต่อไป

# ภาคผนวก

1. แบบสำรวจความต้องการของชุมชนดอนประดู่
2. หลักฐานบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านบริการทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ
3. โครงสร้างกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด
4. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ: เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง
5. ผลการประเมินโครงการ
6. ตัวอย่างสมุดจดบันทึกการผลิตข้าวอินทรีย์
7. ผลการตรวจสอบสารพิษตกค้าง ในน้ำ ดิน และผลผลิต
8. หนังสือขอความอนุเคราะห์
9. องค์ความรู้ที่ได้รับจากโครงการบริการวิชาการ
10. สำเนาใบเซ็นชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

# ภาคผนวก 1

**แบบสำรวจความต้องการของชุมชนดอนประดู่**

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน หัวควน หมู่ที่ 6 ตำบล คอนประดู่
อำเภอ ปากพะยูน จังหวัด พัทลุง
2. ชื่อผู้นำ สามสุนีย์ เกื้อแก้ว เบอร์โทรศัพท์ 081-0989686
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน 19 ครัวเรือน จำนวนประชากร.....คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก ทำนา คิดเป็นร้อยละ.....
   4.2 อาชีพรอง ..... คิดเป็นร้อยละ.....
   4.3 อาชีพเสริม ..... คิดเป็นร้อยละ.....
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   - ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   - ☑ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   - ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน .....
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน.....

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) กลุ่มเกษตรอินทรีย์
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม สามสุนีย์ เกื้อแก้ว
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม 19 คน (พื้นที่นา 40 ไร่)
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย ระบบน้ำไม่มีเครื่องสูบน้ำ
ยาดปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
บริการเรื่องปุ๋ยอินทรีย์

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูล
(สามสุนีย์ เกื้อแก้ว)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

ลงชื่อ ..... ผู้สำรวจข้อมูล
(นางสาวจิตรา จันโสด)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน ชนพรุ หมู่ที่ 7 ตำบล ดอนประดู่
อำเภอ ปากพะยูน จังหวัด พัทลุง
2. ชื่อผู้นำ นายณรงค์ มรรคคงคา เบอร์โทรศัพท์ 098-6714429
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน .....ครัวเรือน จำนวนประชากร.....คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก ทำนา พื้นที่ 4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ -
   4.2 อาชีพรอง ทำนามทาย คิดเป็นร้อยละ.....
   4.3 อาชีพเสริม ..... คิดเป็นร้อยละ.....
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   - ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   - ☑ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   - ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน .....
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน.....

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) -
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม -
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม - คน
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย รายได้จากการทำนาไม่เพียงพอต่อรายจ่ายในครัวเรือน ต้องการลดต้นทุนในการทำนา

2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
ต้องการปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ ช่วยลดต้นทุนการทำนา

ลงชื่อ นายณรงค์ มรรคคงคา ผู้ให้ข้อมูล
(.....)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

ลงชื่อ [signature] ผู้สำรวจข้อมูล
(นางสาวนิตยา จันโสด)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน 94/1 หมู่ที่ 8 ตำบล ดอนประดู่
อำเภอ ปากพะยูน จังหวัด พัทลุง
2. ชื่อผู้นำ นางนิรัตน์ เยื่อปุย เบอร์โทรศัพท์ -
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน .....ครัวเรือน จำนวนประชากร.....คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก ทำนา (เพิ่นทำนา ไร่ คิดเป็นร้อยละ -
   4.2 อาชีพรอง ทำสวน คิดเป็นร้อยละ.....
   4.3 อาชีพเสริม ..... คิดเป็นร้อยละ.....
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   - ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   - ☑ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   - ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน .....
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน.....

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) นางนิรัตน์ เยื่อปุย
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม -
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ..... คน
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย ทำปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ในการทำนา เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ การประมงสัตว์ทั้ง

2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
ต้องการกระบวนการทำนาให้ได้ผลผลิตสูง ต้นทุนต่ำ

ลงชื่อ นิรัตน์ เยื่อปุย ผู้ให้ข้อมูล
(.....)
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

ลงชื่อ [signature] ผู้สำรวจข้อมูล
(น.ส. จิตรา จันโส)
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน ...- 131... หมู่ที่ ...8... ตำบล...ดอนปาก...
อำเภอ...ปากพนัง... จังหวัด ...นครฯ...
2. ชื่อผู้นำ ...พงษ์ศักดิ์ นราแต้... เบอร์โทรศัพท์...0936175078...
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน ...-...ครัวเรือน จำนวนประชากร...-...คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก...ทำนา (3ฤดู)... คิดเป็นร้อยละ...-...
   4.2 อาชีพรอง ... คิดเป็นร้อยละ...
   4.3 อาชีพเสริม ... คิดเป็นร้อยละ...
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   ⊘ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน ...
...
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน...
...

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) ...-...
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม ...-...
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ...-... คน
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย ...การทำนาต้องใช้ปุ๋ยเคมี
ราคาน้ำมันแพงขึ้นมาก ต้นทุนการผลิตสูง การเตรียมแปลงนาดี การทำช่องระบายน้ำในแปลงนา ต้นทุนการทำนาสูง...
...
2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
...ต้องการอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้ได้มากกว่าเดิม...
...
...

ลงชื่อ ...พงษ์ศักดิ์ นราแต้... ผู้ให้ข้อมูล
(...)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

ลงชื่อ ...ผู้สำรวจข้อมูล
(...พงษ์ศักดิ์ นราแต้...)
วันที่ 29 / ก.ค. / 2559

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน - 145 หมู่ที่ 10 ตำบล คอนปรายู
อำเภอ ปากพะยูน จังหวัด พัทลุง
2. ชื่อผู้นำ นางสุดนธ์ รัตตโน เบอร์โทรศัพท์ -
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน .....ครัวเรือน จำนวนประชากร.....คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก ทำนา (3 ไร่) คิดเป็นร้อยละ.....
   4.2 อาชีพรอง ทำสวน คิดเป็นร้อยละ.....
   4.3 อาชีพเสริม ..... คิดเป็นร้อยละ.....
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   - ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   - ○ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   - ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน .....
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน.....

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) -
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม -
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม - คน
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย
ปุ๋ยมีมาหนง ดินเสื่อมคุณภาพ ผลผลิตข้าวต่ำ

2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
ต้องการทดลองทำนาอินทรีย์ เพื่อเพิ่มผลผลิต

ลงชื่อ สุดนธ์ รัตตโน ผู้ให้ข้อมูล
(.....)
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

ลงชื่อ [signature] ผู้สำรวจข้อมูล
(นางสาวจิตรา อันโสด)
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

**แบบสำรวจความต้องการรับบริการทางวิชาการของชุมชน**
**สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**ส่วนที่ 1**

1. ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน 34 หมู่ที่ 10 ตำบล ดอนประดู่
อำเภอ ฟากพะยูน จังหวัด พัทลุง
2. ชื่อผู้นำ นางหนูครวญ ทองนุ่ม เบอร์โทรศัพท์ 0872848212
3. จำนวนสมาชิกในชุมชน ..... ครัวเรือน จำนวนประชากร ..... คน
4. อาชีพของสมาชิกในชุมชน
   4.1 อาชีพหลัก ทำนา (6-5 ไร่) คิดเป็นร้อยละ .....
   4.2 อาชีพรอง ..... คิดเป็นร้อยละ .....
   4.3 อาชีพเสริม ..... คิดเป็นร้อยละ .....
5. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในชุมชน/เดือน
   - ○ น้อยกว่า 5,000 บาท
   - ☑ มากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท
   - ○ เกินกว่า 10,000 บาท
6. ลักษณะทรัพยากรของชุมชน /ผลิตภัณฑ์ของชุมชน .....
7. หน่วยงาน / องค์กรที่ดูแลสนับสนุนชุมชนในปัจจุบัน .....

**ส่วนที่ 2 ความต้องการรับบริการวิชาการ**

2.1 กลุ่มเป้าหมาย/ชื่อกลุ่ม (ถ้ามี) .....
2.2 ชื่อหัวหน้ากลุ่ม .....
2.3 จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ..... คน
2.4 ประเด็นปัญหา/ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย
ปัญหาเรื่องเตรียมกล้า ระบบน้ำ การขาดน้ำในการทำนา

2.5 บริการวิชาการที่ต้องการจากมหาวิทยาลัย
ต้องการทำนาที่ปลอดสารพิษ นาอินทรีย์ ที่เพิ่มผลผลิตข้าว

ลงชื่อ นางหนูครวญ ทองนุ่ม ผู้ให้ข้อมูล
( ..... )
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

ลงชื่อ ..... ผู้สำรวจข้อมูล
( นางสาวจิตรา จันโสด )
วันที่ 29 / ก.ค. / 59

# ภาคผนวก 2

**หลักฐานบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านบริการทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ**

**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาด้านการศึกษา การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จัดทำขึ้น ระหว่าง เทศบาลตำบลดอนประดู่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 และโรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร

ข้อ 1 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ หน่วยงานที่ร่วมลงนามมีความประสงค์ที่จะดำเนินการให้เกิดความร่วมมือภายใต้วัตถุประสงค์ ดังนี้

1.1 เพื่อพัฒนานักเรียน และนิสิต ให้เป็นคนดี มีปัญญา ผ่านการเรียนรู้เชิงบูรณาการจากวิถี ชุมชนท้องถิ่น จากแหล่งเรียนรู้และฐานการเรียนรู้ภายในชุมชน

1.2 เพื่อให้เกิดการพัฒนาโรงเรียนและชุมชนดอนประดู่ โดยการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้จากการวิจัยโครงงาน และการให้บริการวิชาการสู่ชุมชน

1.3 เพื่อสนับสนุน สืบสาน และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ยั่งยืนสืบต่อไป

ข้อ 2 เพื่อแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการดำเนินงาน จึงได้ร่วมกันทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

2.1 เทศบาลตำบลดอนประดู่ จะให้การสนับสนุนและร่วมทำกิจกรรมกับหน่วยงานที่ลงนามความร่วมมือ ในการพัฒนานักเรียนและนิสิตในพื้นที่ชุมชนดอนประดู่ โดยส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ตามศักยภาพของชุมชน

2.2 คู่ความร่วมมือจะร่วมกันพัฒนาให้เกิดแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และวัฒนธรรมของชุมชน

2.3 สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ จะพัฒนาและถ่ายทอดองค์-ความรู้สู่ชุมชนดอนประดู่ โดยผ่านการให้บริการทางวิชาการและวิจัย รวมทั้งโครงการพิเศษอื่น ๆ

2.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 จะส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางวิชาการ และกิจกรรมอื่นเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ มีคุณธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามความต้องการของท้องถิ่นและชุมชน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 จะส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาจัดหาสื่อการเรียนการสอน จัดหาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนในท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2.6 การดำเนินกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ อาจมอบหมายให้มีสมาชิก หรือผู้แทนของแต่ละฝ่าย เป็นผู้ดำเนินการตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของผู้บริหารสูงสุดของทั้งสองฝ่าย

2.7 การดำเนินกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับทั้งสองฝ่ายอย่างทั่วถึงและเสมอภาคกัน

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 3 ตุลาคม 2557 เป็นต้นไป

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้ทำขึ้น 4 ฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยทุกฝ่ายได้ทราบและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(นายจรัญ จันทร์แก้ว)
นายกเทศมนตรีตำบลดอนประดู่

(อาจารย์ ดร.เปลื้อง สุวรรณมณี)
ผู้อำนวยการ
สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ

( ดร.อนงค์ เชาวนะกิจ )
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพัทลุง เขต 2

( นายปรีชา มากมณี )
ผู้อำนวยการ
โรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ สายธนู)
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ
พยาน

( ดร.วินัย บัวประดิษฐ์)
ผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง
พยาน

**แผนกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาด้านการศึกษา**
**การบริการวิชาการแก่สังคม**
**การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น**
**ประจำปีการศึกษา 2557**

| กิจกรรม | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|
| 1.การเป็นที่ปรึกษา สนับสนุนองค์ความรู้การทำนาข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้กับเกษตรกรที่สนใจ | ตลอดปี | ที่ปรึกษา<br>สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ<br><br>ผู้ประสานงาน<br>คุณสายสุนีย์ เกื้อแก้ว |
| 2. พัฒนาฐานการเรียนรู้วิถีชีวิตชาวนา | ภาคเรียนที่ 1<br>ภาคเรียนที่ 2 | สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ<br><br>คุณยุวดี ขุนหนู |
| 3. จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการให้กับนักเรียนในท้องถิ่น | ตุลาคม 57<br>กุมภาพันธ์ 58 | สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ<br><br>โรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร |
| 4. จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการให้กับนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ ฐานการเรียนรู้วิถีชีวิตชาวนา | ตุลาคม 57<br>กุมภาพันธ์ 58 | สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ |
| 5. อนุรักษ์ เผยแพร่ประเพณีทำขวัญข้าว | กุมภาพันธ์ 58 | เทศบาลตำบลดอนประดู่ |

# ภาคผนวก 3

**โครงสร้างกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด**

**ใบสมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ปี 2560**

ชื่อกลุ่ม กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

ที่ตั้งกลุ่ม 85 ม.12 ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง

เบอร์โทรศัพท์(หัวหน้ากลุ่ม) 080-1384924

จำนวนสมาชิก 33 ราย พื้นที่ปลูกรวม 175-35 ไร่

มีความประสงค์เข้าร่วมโครงการปี 2560 (เลือกได้อย่างเดียว)

☑ กลุ่ม 1 (เตรียมความพร้อม)

☐ กลุ่ม 2 (พร้อมตรวจรับรองระบบกลุ่ม)

พร้อมนี้ได้ส่งเอกสาร

1. รายชื่อเกษตรกรและที่ตั้งแปลง พร้อมลายเซ็นของสมาชิกกลุ่ม ตามแบบ ขอ.1
2. โครงสร้างกลุ่ม และรายชื่อประธาน คณะกรรมการกลุ่ม ตามแบบ ขอ.2
3. รายการประเมินตนเองของเกษตรกร ตามแบบ ขอ.3
4. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร
5. สำเนาเอกสารสิทธิ์ (โฉนด) หรือสำเนาสัญญาเช่าที่ดิน หรือ สำเนาเอกสารการอนุญาตให้ใช้ที่ดิน
6. สำเนาใบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ (ถ้ามี)
7. สำเนาการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร (ถ้ามี)
8. สำเนาหน้าสมุดบัญชี ธ.ก.ส. (ถ้ามี)
9. คู่มือระบบควบคุมภายในของกลุ่ม และเอกสารบันทึก (สำหรับกลุ่ม 2 )
10. อื่นๆ โปรดระบุ ควบคุมการบันทึกการผลิตข้าวอินทรีย์ของสมาชิกกลุ่ม )

ลงชื่อ .....

( นายภูพิพัฒน์ เรียงทิน )

ตำแหน่ง ประธานกลุ่ม

(ประธานกลุ่ม หรือผู้ได้รับมอบหมายจากสมาชิก)

วันที่ 15 พ.ค. 2560

แบบ ขอ.2

## โครงสร้างระบบกลุ่ม

**ชื่อกลุ่ม** กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

**1. ประธานกลุ่ม ชื่อ** นายสุพัตร **นามสกุล** เชียวจีน
**ที่อยู่** 85 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 080-1384924

**2. ผู้ประสานงาน หรือผู้จัดการกลุ่ม ชื่อ** นายวิรัตน์ **นามสกุล** ช่วยชุมชาติ
**ที่อยู่** 221/1 ม. 9 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 089-7352098

**3. คณะกรรมการตรวจแปลงภายใน**

1. ชื่อ นายอดุลย์ **นามสกุล** หกัวคงธรรม
   ที่อยู่ 192/1 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 089-4631978
2. ชื่อ นายศักดิ์ **นามสกุล** เพชรสุข
   ที่อยู่ 93/1 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 089-7320121
3. ชื่อ นางเชมจิรา **นามสกุล** เพชรสังข์
   ที่อยู่ 65 ม. 3 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 089-7332373

**4. คณะกรรมการรับรอง**

1. ชื่อ นายอนุชา **นามสกุล** เพ็ญจำรัส
   ที่อยู่ 95/1 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 086-2862943
2. ชื่อ นายโอฬาร **นามสกุล** ช่วยชุมชาติ
   ที่อยู่ 261 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 064-6873725
3. ชื่อ นางสาวอรัญญา **นามสกุล** นวลหกัว
   ที่อยู่ 208 ม. 9 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง **เบอร์โทรศัพท์** 087-3910550

**หมายเหตุ :** คณะกรรมการตรวจแปลงภายใน และคณะกรรมการรับรองไม่ควรเป็นบุคคลคณะเดียวกัน

แบบ ขอ.1

## รายชื่อสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าว โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์

ชื่อกลุ่ม กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

ที่ตั้งกลุ่ม หมู่ที่ 12 ตำบล ตะโหมด อำเภอ ตะโหมด จังหวัด พัทลุง

| ที่ | ชื่อ | สกุล | เลขที่บัตรประชาชน | ที่อยู่เกษตรกร บ้านเลขที่ | หมู่ | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด | เบอร์โทร | ที่ตั้งแปลง หมู่ | ตำบล | เอกสารสิทธิ์ มี | ไม่มี | จำนวนพื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ข้าวที่ปลูก | มาตรฐานที่ได้การรับรอง มี (ระบุ) | ไม่มี | บัญชี ธ.ก.ส. มี | ไม่มี | ลงชื่อรับรอง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | นายสุพัตร | เชียวจีน | 3930400076451 | 85 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0801384924 | 3/12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังข์หยด | ✓(GAP) | | ✓ | | [signature] |
| 2 | นางจุไร | นวลเกิด | 3930400079042 | 126 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0827330420 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังหยด | ✓(GAP) | ✓ | ✓ | | นางจุไร นวลเกิด |
| 3 | นายศรีสมัย | ไชยสิก | 3930400077171 | 217 | 19 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0916455651 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | นายศรีสมัย ไชยสิก |
| 4 | นายสมนึก | เชียวจีน | 3930400079646 | 10/1 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0856921453 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 5 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | สมนึก เชียวจีน |
| 5 | นายมนต์ | เชียวจีน | 3930400128600 | 68 | 9 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0872956779 | 9 | ตรัง | ✓ | | 2 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 6 | นายสมบัติ | เพชรมัช | 3904000079921 | 202 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0937197701 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 5 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 7 | นายสมนึก | มณีรัตน์ | 3904000079158 | 129 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0637713230 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | [signature] |
| 8 | นายสุรัตน์ | เชียวจีน | 3930400083604 | 152 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0873935853 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 6 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | สำรอย |
| 9 | นายสมใจ | รามทกัว | 3930400075497 | 155 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0869654642 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 4 | สังหยด | ✓(GAP) | | ✓ | | [signature] |
| 10 | นางรินรดา | ศรีราม | 3302200045059 | 22 | 9 | คลองใหญ่ | ตะโหมด | พัทลุง | 0872935689 | 9 | คลองใหญ่ | | ✓ | 2 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | รินรดา ศรีราม |
| 11 | นายสุภาพ | ไชยโยธา | 3930400079[illegible] | 7/23 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0878367921 | 13 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | [signature] |
| 12 | นายอัตถุ | ทกัวคงธรรม | 3939900137121 | 192/1 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0894631978 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 2 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | [signature] |
| 13 | นายวิรัตน์ | ชื่อเมืองพัทลุง | 3930400082660 | 22/1 | | " | " | " | 0897352098 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3.5 | สังหยด | ✓(GAP) | | ✓ | | วิรัตน์ ชื่อเมืองพัทลุง |
| 14 | นางเขมจิรา | เพชรบำรุง | 5930490000847 | 65 | 3 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0897332370 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | สังข์หยด | ✓(GAP) | | ✓ | | เขมจิรา เพชรบำรุง |
| 15 | นายอรุณ | เพชรบำรุง | 3930400088249 | 12 | 4 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0897372634 | 4 | ตะโหมด | ✓ | | 7.2 | สังข์หยด | ✓(GAP) | | ✓ | | [signature] |

รวม 54 ไร่

หมายเหตุ : มาตรฐานที่ได้การรับรอง กรณี 'มี' โปรดระบุ (เช่น Pre GAP, GAP, Organic Thailand, IFOAM, EU, USDA, Bioagricert, มกท. หรือ อื่นๆ)

สรุป สมาชิกรวม 33 ราย

พื้นที่รวม 175.25 ไร่

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นทั้งหมดนั้นเป็นความจริงและสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารหลักฐานที่ได้ยื่นไป

ลงชื่อ [signature]

( นายสุพัตร เชียวจีน )

ตำแหน่ง ประธานกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

วันที่ 15 / พ.ค. / 2560

แบบ ขอ.1

## รายชื่อสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าว โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์

ชื่อกลุ่ม กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

ที่ตั้งกลุ่ม หมู่ที่ 12 ตำบล ตะโหมด อำเภอ ตะโหมด จังหวัด พัทลุง

| | ที่ | ชื่อ | สกุล | เลขที่บัตรประชาชน | ที่อยู่เกษตรกร บ้านเลขที่ | หมู่ | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด | เบอร์โทร | ที่ตั้งแปลง หมู่ | ตำบล | เอกสารสิทธิ์ มี | ไม่มี | จำนวนพื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ข้าวที่ปลูก | มาตรฐานที่ได้การรับรอง มี (ระบุ) | ไม่มี | บัญชี ธ.ก.ส. มี | ไม่มี | ลงชื่อรับรอง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 1 | นายโอทิร | ช่วยราชการ | 3930400082655 | 261 | 12 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0646873725 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 5 | สังข์หยด | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 17 | 2 | นาง[illegible] | นวลทักว | 3930400083546 | 208 | 9 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0873910550 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 5 | สังข์หยด | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 18 | 3 | นายเขียว | คุ่มเคี่ยม | 3930400072773 | 23 | 3 | " | " | " | 0896580837 | 12 | " | ✓ | | 11.5 | " | ✓(GAP) | | ✓ | | [illegible] |
| 19 | 4 | นายอทัย | ศักดิ์ทอง | 3930400077422 | 120 | 1 | 12 " | " | " | 0914592873 | 12 | " | ✓ | | 17 | " | ✓(GAP) | | ✓ | | [illegible] |
| 20 | 5 | นางสมสิน | ชนะสิทธิ์ | 3900900672494 | 47 | 3 | คลองใหญ่ | " | " | 0810951277 | 12 | " | ✓ | | 3.5 | " | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 21 | 6 | นางเสริม | ช่วยราชการ | 3930400086294 | 256 | 12 | ตะโหมด | " | " | 0849632383 | 12 | " | ✓ | | 5 | " | | ✓ | ✓ | | นางเสริม |
| 22 | 7 | นายกนอม | ชนะสิทธิ์ | 3930400078038 | 110 | 3 | " | " | " | 083-6587590 | 12 | " | ✓ | | 15 | " | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 23 | 8 | นางยุพิน | คุ่มเคี่ยม | 3940100[illegible]7 | 97 | 3 | " | " | " | [illegible] | 12 | " | ✓ | | 7 | " | ✓(GAP) | | ✓ | | นางวิภายุคุ่มเคี่ยม |
| 24 | 9 | นางไพเราะ | หัวจิตร | 3930400134965 | 137 | 9 | คลองใหญ่ | " | " | 0654489776 | 9 | คลองใหญ่ | | ✓ | 7 | " | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 25 | 10 | นายอนุชา | พัฒจำรัส | 3930400077015 | 151 | 12 | ตะโหมด | " | " | 0862942943 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 3 | " | ✓(GAP) | | ✓ | | [illegible] |
| 26 | 11 | นางมาณี | ไชยลีก | 3930400082604 | 206 | 9 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0848411203 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 4 | ข้าวสังข์หยด | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 27 | 12 | นายศักดิ์ | เพชรสุข | 3930400079964 | 93 | 12 | " | " | " | 0897320121 | 12 | " | ✓ | | 3 | สังข์หยด | ✓GAP | | ✓ | | [illegible] |
| 28 | 13 | นายสนทร | คุ่มเคี่ยม | 3930400079514 | 135 | 12 | " | " | " | 0902248922 | 12 | " | ✓ | | 3 | " | | ✓ | ✓ | | สนทร คุ่มเคี่ยม |
| 29 | 14 | นางสมรสิน | ชนะสงค์ | 3930400078917 | 234 | 9 | " | " | " | 0831706311 | 12 | " | ✓ | | 11 | " | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 30 | 15 | นายจรินต์ | นวลสกุล | 3930400076955 | 92 | 12 | " | " | " | 0980100689 | 12 | " | ✓ | | 5.5 | สังข์หยด ไรซ์เบอรี่ | | ✓ | ✓ | | [illegible] |

รวม 105.5

**หมายเหตุ** : มาตรฐานที่ได้การรับรอง กรณี 'มี' โปรดระบุ (เช่น Pre GAP, GAP, Organic Thailand, IFOAM, EU, USDA, Bioagricert, มกท. หรือ อื่นๆ)

สรุป สมาชิกรวม 33 ราย

พื้นที่รวม 175.25 ไร่

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นทั้งหมดนั้นเป็นความจริงและสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารหลักฐานที่ได้ยื่นไป

ลงชื่อ [illegible]

( นายสุพัชรง กชยาวิป )

ตำแหน่ง ประธานกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

วันที่ 15 / พ.ค. / 2560

แบบ ขอ.1

# รายชื่อสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าว โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์

ชื่อกลุ่ม.....

ที่ตั้งกลุ่ม หมู่ที่ 12 ตำบล ตะโหมด อำเภอ ตะโหมด จังหวัด พัทลุง

| | ที่ | ชื่อ | สกุล | เลขที่บัตรประชาชน | ที่อยู่เกษตรกร บ้านเลขที่ | หมู่ | ตำบล | อำเภอ | จังหวัด | เบอร์โทร | ที่ตั้งแปลง หมู่ | ตำบล | เอกสารสิทธิ์ มี | ไม่มี | จำนวนพื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ข้าวที่ปลูก | มาตรฐานที่ได้การรับรอง มี (ระบุ) | ไม่มี | บัญชี ธ.ก.ส. มี | ไม่มี | ลงชื่อรับรอง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 1 | อำนวย | ช่วยรักษา | 3930400086 | 305 | 4 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0942019970 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 4 ไร่ | เล็บนก | | ✓ | ✓ | | [illegible] |
| 32 | 2 | [illegible] | วงร่ม | 3930400087355 | 276 | 3 | ตะโหมด | ตะโหมด | พัทลุง | 0872952082 | 3 | ตะโหมด | ✓ | | 9 | สังหยด | | | | ✓ | [illegible] |
| 33 | 3 | นายชนป | ไชยลึก | 3-8201-0008-93-6 | 409 | 6 | [illegible] | ตะโหมด | พัทลุง | 0892959639 | 12 | ตะโหมด | ✓ | | 2 ไร่ 3 งาน 2.75 | สังหยด | | ✓ | ✓ | | นายชนป ไชยลึก |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | 15.75 | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รวม 15.75 ไร่

**หมายเหตุ** : มาตรฐานที่ได้การรับรอง กรณี 'มี' โปรดระบุ (เช่น Pre GAP, GAP, Organic Thailand, IFOAM, EU, USDA, Bioagricert, มกท. หรือ อื่นๆ)

สรุป สมาชิกรวม 33 ราย

พื้นที่รวม 175.25 ไร่

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นทั้งหมดนั้นเป็นความจริงและสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารหลักฐานที่ได้ยื่นไป

ลงชื่อ วิรัตน์ ชื่อเย็นยาศ

(นาย วิรัตน์ ชื่อเย็นยาศ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

วันที่ 15 / พ.ค. / 2560

# ภาคผนวก 4

**โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง**

**กำหนดการ**

**โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง**

**ระหว่างวันที่ 17 – 21 กรกฎาคม 2560**

**วันที่ 1 (วันจันทร์ ที่ 17 ก.ค. 2560)**

| | |
|---|---|
| 06.00 – 07.30 น. | เดินทางจากมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา ไปยัง วัดตะโหมด |
| 07.30 – 12.30 น. | เดินทางจากวัดตะโหมด ถึง อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร |
| 12.30 – 13.30 น. | พักรับประทานอาหารเที่ยง ณ ห้องอาหารคุณสาหร่าย จ.ชุมพร |
| 13.30 – 18.30 น. | เดินทางถึงที่พัก โรงทำสมุดเม้งฮั้ว จ.สมุทรสาคร |

**วันที่ 2 (วันอังคาร ที่ 18 ก.ค. 2560)**

| | |
|---|---|
| 06.30 – 07.30 น. | รับประทานอาหารเช้า ณ โรงทำสมุดเม้งฮั้ว จ.สมุทรสาคร |
| 07.30 – 10.30 น. | เดินทางออกจากที่พัก ไปยัง ต.หนองราชวัตร อ.หนองหญ้าไซ จ.สุพรรณบุรี |
| 10.30 – 12.00 น. | ศึกษาดูงาน การทำนาแบบลดต้นทุนและเทคนิคการทำนาอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตโดย อาจารย์สุกรรณ์ สังข์วรรณะ คนต้นแบบชาวนายุคใหม่และหมอดินอาสาแห่งเมืองสุพรรณบุรี |
| 12.00 – 13.00 น. | พักรับประทานอาหารเที่ยง |
| 13.00 – 15.00 น. | ศึกษาดูงาน คนต้นแบบชาวนายุคใหม่ โดย อาจารย์สุกรรณ์ สังข์วรรณะ (ต่อ) |
| 15.00 – 18.00 น. | เดินทางออกจาก จ.สุพรรณบุรี ไปยัง จ.พระนครศรีอยุธยา |
| 18.00 – 19.00 น. | รับประทานอาหารเย็น |
| 19.00 – 19.30 น. | ถึงที่พัก โรงแรมพร้อมสุขเพลส จ.พระนครศรีอยุธยา |

**วันที่ 3 (วันพุธ ที่ 19 ก.ค. 2560)**

| | |
|---|---|
| 07.00 – 08.00 น. | รับประทานอาหารเช้า |
| 08.00 – 12.00 น. | เดินทางออกจากที่พัก แวะสักการะเคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์และเยี่ยมชมโบราณสถานต่างๆ ใน จ.พระนครศรีอยุธยา |
| 12.00 – 13.00 น. | รับประทานอาหารเที่ยง |
| 13.00 - 17.00 น. | เดินทางออกจาก อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา ไปยังที่พัก ทะเลเดียว รีสอร์ท หาดเจ้าหลาว อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี |
| 17.00 – 18.00 น. | รับประทานอาหารเย็น ณ หาดเจ้าหลาว อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี |
| 18.00 น. เป็นต้นไป | พักผ่อนตามอัธยาศัย |

**วันที่ 4 (วันพฤหัสบดี ที่ 20 ก.ค. 2560)**

07.00 – 08.00 น. รับประทานอาหารเช้า

08.00 – 12.00 น. ศึกษาดูงาน ศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริด้านการผลิตผักและผลไม้แบบผสมผสาน ที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดย นายฉลวย จันทแสง ปราญช์ชุมชน ต.รำพัน อ.ท่าใหม่ จ. จันทบุรี

12.00 - 13.00 น. รับประทานอาหารเที่ยง

13.00 – 15.00 น ศึกษาดูงาน การแปรรูปไม้ผล ณ วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรรักษ์เขาบายศรี หรือ “สวนป้าแกลบ” อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

15.00 – 20.00 น. เดินทางออกจาก จ.จันทบุรี ไปยังที่พัก หน้าวัง รีสอร์ท ต.ชะอำ ต.ชะอำ จ.เพชรบุรี

**วันที่ 5 (วันศุกร์ ที่ 21 ก.ค. 2560)**

07.00 – 08.00 น. รับประทานอาหารเช้า

08.00 – 18.00 น. เดินทางจากที่พัก ถึงวัดตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง (แวะรับประทานอาหารเที่ยงและเย็นระหว่างทาง)

18.00 – 19.30 น. เดินทางจากวัดตะโหมด ถึง มหาวิทยาลัยทักษิณ โดยสวัสดิภาพ

**หมายเหตุ** กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

**รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง**

**ระหว่างวันที่ 17 - 21 กรกฎาคม 2560**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | วันที่ 17 ก.ค. 60 | วันที่ 18 ก.ค. 60 | วันที่ 19 ก.ค. 60 | วันที่ 20 ก.ค. 60 | วันที่ 21 ก.ค. 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | นายสุพัตร เขียวจีน | | | | | |
| 2 | นางสมใจ เขียวจีน | | | | | |
| 3 | นางจงจินต์ นวลสกุล | | | | | |
| 4 | นายศิรวิทย์ นวลสกุล | | | | | |
| 5 | นายวิรัตน์ ช่วยชุมชาติ | | | | | |
| 6 | นายศักดิ์ เพชรสุข | | | | | |
| 7 | นายสมนึก มณีรัตน์ | | | | | |
| 8 | นางสาวอรัญญา นวลแก้ว | | | | | |
| 9 | นางเขมจิรา เพชรสังข์ | | | | | |
| 10 | นางฐาศิริ ไชยลึก | | | | | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | วันที่ 17 ก.ค. 60 | วันที่ 18 ก.ค. 60 | วันที่ 19 ก.ค. 60 | วันที่ 20 ก.ค. 60 | วันที่ 21 ก.ค. 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | นางสาวจำเริญ บัวแก้ว | จำเริญ บัวแก้ว | จำเริญ บัวแก้ว | จำเริญ บัวแก้ว | จำเริญ บัวแก้ว | จำเริญ บัวแก้ว |
| 12 | นางภาณี ไชยลึก | | | | | |
| 13 | นางสาวผการัตน์ เพชรสุข | | | | | |
| 14 | นางรินรดา ศรีราม | | | | | |
| 15 | นางมัณฑนา ณ นคร | | | | | |
| 16 | นายประจวบ ทองรักษ์ | | | | | |
| 17 | อ.ดร.เปลื้อง สุวรรณมณี | | | | | |
| 18 | นางสาวจิตรา จันโสด | | | | | |
| 19 | นางสาวณัฐนรี เช่งบุญเล่ง | ณัฐนรี | ณัฐนรี | ณัฐนรี | ณัฐนรี | ณัฐนรี |
| 20 | นายเสงี่ยม เอกกระจาย | | | | | |
| 21 | นายเสน่ห์ สุขแก้ว | | | | | |

# ภาคผนวก 5

**ผลการประเมินโครงการ**

# ผลการประเมินด้านผลกระทบที่มีต่อชุมชน

## โครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่

**********

**1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล**

กลุ่มเป้าหมายในการทำแบบประเมินคือสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด จำนวน 33 คน ซึ่งได้ทำแบบประเมินจำนวน 18 คน คิดเป็น 54.55% โดยมีข้อมูลของผู้ทำแบบประเมิน ดังนี้

1. เพศ

ผู้ทำแบบประเมิน จำนวน 18 คน เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็น 50% และเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็น 38.89% และไม่ระบุเพศ จำนวน 2 คน คิดเป็น 11.11% แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของเพศของสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดที่ให้ข้อมูล

| เพศ | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| หญิง | 9 | 50 |
| ชาย | 7 | 38.89 |
| ไม่ระบุเพศ | 2 | 11.11 |
| รวม | 18 | 100 |

2. อายุ

สมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดที่ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 56 ปีขึ้นเป็น จำนวน 11 คน คิดเป็น 61.11 % (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละช่วงอายุของสมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดที่ให้ข้อมูล

| ช่วงอายุ | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 18-24 ปี | 0 | 0 |
| 25-35 ปี | 0 | 0 |
| 36-45 ปี | 2 | 11.11 |
| 46-55 ปี | 4 | 22.22 |
| 56 ปีขึ้นไป | 11 | 61.11 |
| ไม่ระบุอายุ | 1 | 5.56 |
| รวม | 18 | 100 |

3. จำนวนปีที่สมาชิกเข้าร่วมโครงการทำนาอินทรีย์ตะโหมด

สมาชิกกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดที่ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการทำนาอินทรีย์มากกว่า 3 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็น 38.89% ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของจำนวนปีที่สมาชิกเข้าร่วมโครงการทำนาอินทรีย์ตะโหมด

| จำนวนปี | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---|---|
| น้อยกว่า 1 ปี | 2 | 11.11 |
| 1 ปี | 2 | 11.11 |
| 2 ปี | 3 | 16.67 |
| 3 ปี | 4 | 22.22 |
| มากกว่า 3 ปี | 7 | 38.89 |
| รวม | 18 | 100 |

**2) ผลการประเมินด้านผลกระทบที่มีต่อชุมชนจากโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด**

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อชุมชนจากโครงการถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด

| ที่ | รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านสภาพแวดล้อมของชุมชน (Context Evaluation)** | | | | |
| 1 | ความเหมาะสมของโครงการ | 4.78 | 0.43 | ดีมาก |
| 2 | ความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | 4.33 | 0.59 | ดี |
| 3 | ชุมชนมีนโยบายด้านการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง | 4.00 | 0.91 | ดี |
| 4 | ชุมชนมีการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ | 4.11 | 0.96 | ดี |
| 5 | ความเหมาะสมของสถานที่ | 4.39 | 0.61 | ดี |
| 6 | ความเหมาะสมของระยะเวลาในโครงการ | 4.44 | 0.62 | ดี |
| 7 | รูปแบบของโครงการมีความน่าสนใจ | 4.78 | 0.43 | ดีมาก |

| ที่ | รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ (Input Evaluation)** | | | | |
| 8 | ความพร้อมของโครงการ | 4.61 | 0.61 | ดีมาก |
| 9 | ความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ | 4.28 | 0.46 | ดี |
| 10 | ความพร้อมของผู้เข้าร่วมโครงการ | 4.00 | 0.77 | ดี |
| 11 | การศึกษาด้วยการลงมือปฏิบัติจริง | 4.11 | 0.76 | ดี |
| 12 | การสนับสนุนจากผู้นำชุมชน | 4.22 | 0.73 | ดี |
| 13 | การสนับสนุนจากสมาชิกในกลุ่มทำนาอินทรีย์ | 4.44 | 0.62 | ดี |
| 14 | การมีส่วนร่วมจากองค์กรท้องถิ่น | 3.39 | 0.70 | ปานกลาง |
| **ด้านกระบวนการของโครงการ (Process Evaluation)** | | | | |
| 15 | กิจกรรมโครงการเหมาะสมกับชุมชน | 4.67 | 0.49 | ดีมาก |
| 16 | การมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมโครงการ | 3.78 | 0.81 | ดี |
| 17 | การสนับสนุนจากสมาชิกในกลุ่มทำนาอินทรีย์ | 4.11 | 0.32 | ดี |
| 18 | การมีส่วนร่วมจากท้องถิ่น/ชุมชน | 3.44 | 0.78 | ปานกลาง |
| 19 | มีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำนาอินทรีย์ | 4.39 | 0.61 | ดี |
| 20 | มีการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง | 4.44 | 0.51 | ดี |
| 21 | มีการพัฒนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ | 4.39 | 0.61 | ดี |
| 22 | มีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เยาวชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการทำนาอินทรีย์ | 4.28 | 0.75 | ดี |
| 23 | มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยชีววิธี (ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี) | 4.33 | 0.69 | ดี |
| 24 | มีการส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน | 4.72 | 0.46 | ดีมาก |
| 25 | มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวโดยชีววิธี (ไม่ใช้สารเคมี) | 4.56 | 0.78 | ดีมาก |
| 26 | มีการส่งเสริมการคัดเลือกพันธุ์ข้าวเพื่อเก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง | 4.39 | 0.78 | ดี |

| ที่ | รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านกระบวนการของโครงการ (Process Evaluation)** | | | | |
| 27 | มีการส่งเสริมการบันทึกข้อมูลการทำนาอินทรีย์อย่างเป็นระบบ | 4.44 | 0.73 | ดี |
| 28 | มีกิจกรรมการพัฒนาด้านการแปรรูปและการตลาดข้าวอินทรีย์ | 4.31 | 0.70 | ดี |
| **ด้านผลผลิตของโครงการ (Product Evaluation)** | | | | |
| 29 | การดำเนินกิจกรรมเป็นประโยชน์กับเกษตรกรและชุมชน | 4.44 | 0.73 | ดี |
| 30 | ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับประสบการณ์ใหม่ | 4.44 | 0.73 | ดี |
| 31 | เกษตรกรตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำนาอินทรีย์ | 4.56 | 0.81 | ดีมาก |
| 32 | เกษตรกรมีการพัฒนาระบบการทำนาอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง | 4.81 | 0.40 | ดีมาก |
| 33 | การทำนาอินทรีย์สามารถเพิ่มผลิตและคุณภาพของข้าว | 4.81 | 0.40 | ดีมาก |
| 34 | การทำนาอินทรีย์ช่วยลดต้นทุนการผลิต | 4.88 | 0.50 | ดีมาก |
| 35 | การทำนาอินทรีย์ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร | 4.44 | 0.63 | ดี |
| 36 | กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้บริการองค์ความรู้แก่ผู้ที่สนใจ | 4.81 | 0.40 | ดีมาก |
| | **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.37** | **0.63** | **ดี** |

# ภาคผนวก 6

**ตัวอย่างสมุดจดบันทึกการผลิตข้าวอินทรีย์**

สมุดจดบันทึกการผลิตข้าวอินทรีย์ ปีที่ 2

กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด



ชื่อ น.ส. พรทิพย์ สกุล เพชรสุข

ที่อยู่ 202 ม. 12 ต. ตะโหมด อ. ตะโหมด จ. พัทลุง

เบอร์โทรศัพท์.....

ที่ปรึกษา

สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

กลุ่มเกษตรกรทำนาตะโหมด สภาลานวัดตะโหมด

**1. ข้อมูลเกษตรกร**

ชื่อ พ.ส. พการัตน์ สกุล เพชรสุข

จำนวนพื้นที่นาที่ปลูกข้าว 5 ไร่ ☑ นาของตัวเอง 5 ไร่ ☐ นาเช่า.....ไร่

**2. ข้อมูลเมล็ดพันธุ์**

พันธุ์ข้าวที่ปลูก คือ

☑ ข้าวสังข์หยด จำนวน 2 ไร่

แหล่งเมล็ดพันธุ์ ☑ เตรียมไว้เอง ..... ☐ ซื้อจาก.....ราคา.....บาทต่อกิโลกรัม

☑ ข้าวเล็บนก จำนวน.....ไร่

ราธิณี 2 ไร่

แหล่งเมล็ดพันธุ์ ☐ เตรียมไว้เอง ..... ☑ ซื้อจาก เพื่อนบ้าน ราคา 20 บาทต่อกิโลกรัม

**3. วิธีการปลูก**

☐ **ปลูกโดยวิธีการดำ**

วันที่เพาะกล้า.....วันที่ดำนา.....

วิธีการเพาะกล้า

☐ เพาะกล้าในแปลงนา อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ จำนวน.....กิโลกรัมต่อไร่

☑ เพาะกล้าในถาดหลุม อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ จำนวน ~~15~~ 8 กิโลกรัมต่อไร่

☑ **ปลูกโดยวิธีการหว่าน**

วันที่แช่เมล็ดพันธุ์ 11 ตุลาคม 1559 วันที่หว่าน 19 พ.ย. 59

อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ จำนวน 18 กิโลกรัมต่อไร่

☑ **ปลูกโดยวิธีการโยน**

วันที่เพาะกล้า 11 ตุลาคม 1559 วันที่โยนกล้า 1 พ.ย. 59

อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ จำนวน 8 กิโลกรัมต่อไร่

ใช้จำนวน 80 ถาดต่อไร่

**4. การเตรียมดิน**

☐ ไถดะ วันที่ 29.ส.ค.59 ☐ ไถแปร วันที่ 18.ต.ค.59 ☐ ไถทำเทือก วันที่ 31.ต.ค.59 1.พ.ย.56

☐ ไถกลบต่อซัง ☑ ไถกลบปุ๋ยพืชสด พืชที่ปลูก ปอเทือง, ถั่วเขียว

☑ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ☐ ใส่น้ำหมักจุลินทรีย์ อัตรา.....ลิตรต่อไร่

**5. การใส่ปุ๋ยอินทรีย์**

☑ ระยะเตรียมดิน อัตราปุ๋ยที่ใส่ 50 กิโลกรัมต่อไร่

วันที่ใส่ปุ๋ย 1.พ.ย.59

☐ ระยะต้นข้าวแตกกอ อัตราปุ๋ยที่ใส่ — กิโลกรัมต่อไร่

วันที่ใส่ปุ๋ย —

☐ ระยะต้นข้าวตั้งท้อง อัตราปุ๋ยที่ใส่ — กิโลกรัมต่อไร่

วันที่ใส่ปุ๋ย —

**6. การดูแลรักษา**

6.1 วิธีการรักษาระดับน้ำ.....

.....

☐ ปลูกซ่อมบริเวณที่ข้าวไม่ขึ้น วันที่ซ่อม 22.พ.ย.59 จำนวนต้นกล้าที่ใช้ซ่อม 5 กำกล้า

☐ ถอนต้นข้าวบริเวณที่ต้นข้าวขึ้นถี่ วันที่ถอน 30.พ.ย.59

6.2 วิธีการกำจัดวัชพืชในแปลงนา

☐ วัชพืชที่ขึ้นในแปลงนา (โปรดระบุชื่อ) ผักตบชวา, ผักลิ้น, เทียนน้ำ, หญ้าพุ่มพวง, หวายขัด กก

☑ กำจัดโดยการถอนด้วยมือ จำนวนครั้งที่ถอน.....ครั้ง

วันที่ถอน 22.พ.ย.59 – 10.ม.ค.60

6.3 วิธีการกำจัดศัตรูข้าว

☐ **แมลงศัตรูที่พบ และวิธีกำจัด**

☐ เพลี้ยไฟ วิธีการกำจัด.....

☐ หนอนกระทู้ วิธีการกำจัด.....

☑ หนอนห่อใบข้าว วิธีการกำจัด.....

☑ หนอนกอ วิธีการกำจัด.....

☐ เพลี้ยจักจั่นสีเขียว วิธีการกำจัด.....

☐ เพลียกระโดดสีน้ำตาล วิธีการกำจัด.....

☐ แมลงสิง วิธีการกำจัด.....

☐ บั่ว วิธีการกำจัด.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....วิธีการกำจัด.....

☐ **สัตว์ศัตรูข้าวอื่นๆที่พบ และวิธีกำจัด**

☑ หอยเชอรี่ วิธีการกำจัด เก็บทำลาย.....

☐ หนู วิธีการกำจัด.....

☐ นก วิธีการกำจัด.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....วิธีการกำจัด.....

☐ **โรคข้าวที่พบ**

ขาดหนอนห่อใบ.....

.....

**7. การเก็บเกี่ยว**

วันที่เก็บเกี่ยว 11 มี.ค. 60

วิธีการเก็บเกี่ยว รถเกี่ยวนวด

**8. การจัดการผลผลิต**

☐ การตาก ระยะเวลาที่ตาก...3 แดด...ภาชนะที่ใช้ตาก...ผ้าใหญ่...สถานที่ตาก ...บริเวณบ้าน... การคัดแยกสิ่งเจือปน...โรยลม...

☐ ผลผลิตที่ได้ทั้งหมด จำนวน...600 (ประมาณ)...กิโลกรัมต่อพื้นที่ทั้งหมดที่ปลูก (ข้าวเปลือก)

☐ เปอร์เซ็นต์ความชื้น เท่ากับ.....เปอร์เซ็นต์

☐ การจำหน่าย

☐ ข้าวเปลือก จำนวน.....กิโลกรัม ราคาขาย.....บาทต่อตัน

☐ ข้าวสาร จำนวน.....กิโลกรัม ราคาขาย.....บาทต่อตัน

☐ รายได้ทั้งหมด เท่ากับ.....บาท

☐ รายได้ทั้งหมด – ต้นทุน เท่ากับ.....บาท

☐ รายได้สุทธิ เท่ากับ.....บาท

**9. ผลการตรวจสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืช**

9.1 ในน้ำ ☐ ปนเปื้อน ระดับไม่ปลอดภัย ☐ ปนเปื้อน ระดับปลอดภัย ☐ ไม่ปนเปื้อน

9.2 ในดิน ☐ ปนเปื้อน ระดับไม่ปลอดภัย ☐ ปนเปื้อน ระดับปลอดภัย ☐ ไม่ปนเปื้อน

9.3 ในผลผลิต ☐ ปนเปื้อน ระดับไม่ปลอดภัย ☐ ปนเปื้อน ระดับปลอดภัย ☐ ไม่ปนเปื้อน

ตารางบันทึกรายการต้นทุนผลิตข้าว พื้นที่นา จำนวน.....๒.....ไร่ ข้าวหอมมะลิ

| ลำดับที่ | รายการ | รายจ่าย (บาท) | ทำเอง (บาท) |
|---|---|---|---|
| 1. | ค่าเมล็ดพันธุ์ จำนวน.....กิโลกรัมๆ ละ.....บาท | - | |
| 2. | ค่าเพาะกล้าหรือเตรียมกล้า | | |
| | - ค่าซื้อถาดหลุม | - | |
| | - ค่าเช่าถาดหลุม | - | |
| | - ค่าดินเพาะกล้า | ๙๐๐ บาท | |
| | - ค่าแรงเพาะกล้า | - | |
| | - ค่าเตรียมแปลงกล้า | | |
| 3. | ค่าไถเตรียมดินทั้งหมด | ๑๘๐๐ บาท | |
| 4. | ค่าใช้จ่ายในการปลูก (ค่าแรงงานคน) | - | |
| 5. | ค่าแรงถอนหญ้าหรือค่าใช้จ่ายในการจัดการวัชพืช | - | |
| 6. | ค่าใช้จ่ายในการจัดการน้ำ (ค่าน้ำมัน ค่าเครื่องสูบน้ำ) | - | |
| 7. | ค่าปุ๋ยอินทรีย์ | ๖ กส = ๖๐๐๐ บาท | |
| 8. | ค่าแรงหว่านปุ๋ย | - | |
| 9. | ค่าสมุนไพรไล่แมลงหรือสารชีวินทรีย์กำจัดศัตรูข้าว | ถัง (๒๕๐ บาท) | |
| 10. | ค่าแรงในการจัดการศัตรูข้าวและโรค | - | |
| 11. | ค่าใช้จ่ายในการจัดการข้าวปน (ค่าแรง) | - | |
| 12. | ค่ารถเกี่ยวข้าว | ๒ ไร่ = ๑๐๐๐ บาท | |
| 13. | ค่ารถบรรทุกข้าว | - | |
| 14. | ค่าแรงตากข้าว | - | |
| 15. | ค่าสีข้าว | - | |
| 16. | ค่าเช่าที่นา | - | |
| 17. | ค่าอื่นๆ..... | | |
| | ..... | | |
| | ..... | | |
| | **รวมทั้งสิ้น** | ๔,๖๐๐ บาท | |

สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด.....บาท

หักค่าจ้างสำหรับทำเอง.....บาท

คงเหลือ.....บาท

สรุปรายจ่ายทั้งหมดเมื่อหักค่าจ้างสำหรับทำเองหมดแล้ว จำนวน .....ไร่ เท่ากับ..... บาท

ผู้จดบันทึก.....

**บันทึกข้อมูล**

เริ่มต้นทำ 15 ก.ย. 59 เริ่มไปส่ง: ตำบล.พันดี อ. ปะ ปริมาณ: 300 บาท/ครั้ง
15 ต.ค. 59 เริ่มขนเที่ยวที่ 2 "
สาเหตุที่ให้สุกรหยุดกินอาหาร/ไข้เบื่อ
1. พ.ย. 59 ปิดปีบอินทรีย์ สั่งมา 6 กระสอบ ราคา = 600 บาท
เกือกกี้ไปนา ข้าวสังหมด หลังจากสังเกตข้าว ปริมาณ 2 อัน
ข้าวเริ่มเตกตันเล็ก ๆ ลักษณะ กอขาว เริ่มขาดน้ำเรื่อย ๆ
นางคุ้ง ยังน้ำบาง ปล่อยทำอยู่ข้าง ๆ ไปนะ :D: y
10. ธ.ค. 59 ข้าวสังหมด เริ่มมีสีเขียว หลังจากน้ำท่วม ดื้อ หมดหมดใบ ชีวิต
12 " ที่ร้านของคุณหมอ ซื้อ ฟลอร์เบต สารอีซีนลักษณะที่กิน
ตาก อ. [redacted] สัตว์ 1 ช้อนโต๊ะ: 1 ถังเล็ก ปริมาณ 20 L
ปริมาณครั้ง 3 ครั้ง = 150 บาท เริ่มเกตุดูอาการ
ป. วัน ก็ไม่หาย หลังจากนี้อีก 1 ครั้ง เพิ่มต้องๆ 2 ช้อนโต๊ะ
18. ธ.ค. 59 ในลักษณะที่ลักษณะข้าว ท้ายกอยาว ที่กลางเริ่มแก่ หาง
19. ธ.ค. 59 ข้าวที่มีลักษณะสีเขียวอ่อน ๆ อ. ปัตตานี ในพื้นที่ 3 ช้อนโต๊ะ
ต่อ 1 ลิตร. ในลักษณะรวงเริ่มก้มลงเรื่อย ๆ ไปในที่สุด
12. ม.ค. 60 ตายข้าวสังหมด เริ่มขุดข้อง ๆ
- สังเกตุว่า 1. มีดีปีนหมัดไม่ ?
2. กบในข้าวมีเข้าไม่ ?
3. มีเพลี้ยไม่ ?
4. หมัดหูก่ำมันหรือไม่ ?
1. ก.พ. 60 - ไปดูน้ำหาย ข้าวก็เริ่มตายอีกหน้า ฝนมาก ม. ค. ข้าวตาย
รวมมาก และสอดส่องดูแลว่ามีแมลงศัตรูไม่ ? ก็ไม่มี.
ผลสุดท้าย จบด้วย ข้าวสังหมดเลย / เสียดายอีกครั้ง

# ภาคผนวก 7

**ผลการตรวจสอบสารพิษตกค้างใน น้ำ ดินและผลผลิตจากแปลงนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด**

# การตรวจสอบสารเคมียาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตใน น้ำ ดิน และผลผลิตจากแปลงนากลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง

**Detection of Organophosphate and Carbamate Pesticides Residues in Water Soil and Yield from Tamot Organic Rice Farming Group, Tamot District, Phattalung Province**

จิตรา จันโสด[1*], พรสุดา ยอดดี[2] และเปลื้อง สุวรรณมณี[3]

## บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอตเฟสและคาร์บาเมตในน้ำ ดิน และข้าว จากแปลงนาทั้งหมด 27 แปลงของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง เก็บตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตัวอย่างแปลงละ 3 ซ้ำ โดยการทดลองใช้ชุดน้ำยาตรวจสอบสารพิษตกค้าง/ยาฆ่าแมลง “จีที” ผลการทดลอง พบว่าทั้งในตัวอย่างน้ำและดินมีการตกค้างจากย่าฆ่าแมลงและยากำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอตเฟสและคาร์บาเมตอยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ตัวอย่างน้ำ จำนวน 19 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 70.37) ตัวอย่างดิน จำนวน 10 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 37.04) และไม่พบสารพิษตกค้าง ในตัวอย่างน้ำ จำนวน 8 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 29.63) และตัวอย่างดิน จำนวน 17 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 62.96) สำหรับในตัวอย่างข้าว ทั้ง 27 แปลงไม่พบสารพิษตกค้าง (คิดเป็นร้อยละ 100) เมื่อพิจารณาผลการตรวจสารพิษตกค้างทั้งในน้ำ ดิน และข้าวจากแปลงเดียวกัน พบสารพิษตกค้างในตัวอย่างน้ำ จำนวน 14 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 51.85) พบสารพิษตกค้างในดิน จำนวน 5 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 18.52) พบสารพิษตกค้างทั้งในดินและน้ำ จำนวน 5 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 18.52) และไม่พบสารพิษตกค้างทั้งในดิน น้ำ และข้าว จำนวน 3 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 11.11) แสดงให้เห็นว่ากระบวนการปลูกข้าวของกลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมดมีสารพิษตกค้างในน้ำมากกว่าในดิน สาเหตุหนึ่งมาจากแหล่งน้ำจากชุมชนที่ใช้ในการผลิตข้าวมีสารพิษตกค้างจากยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืช แต่ยังไม่ส่งผลต่อการปนเปื้อนสารเคมีในผลผลิต

คำสำคัญ : ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต ยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืช กลุ่มทำนาอินทรีย์ตะโหมด

[1] นักวิชาการ สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา 90000

[2] นิสิต หลักสูตร กศ.บ.วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา 90000

[3] อ.ดร., ผู้อำนวยการสถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา 90000

*Corresponding author: Tel.: 074-317650 ext. 7153. E-mail address: jittraj28@gmail.com

# ภาคผนวก 8

**หนังสือขอความอนุเคราะห์**

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** คณะวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ โทรศัพท์ ๒๔๑๒
**ที่** ศธ ๖๔.๒๓.๐๐/ **วันที่** ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๙
**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและตัวอย่างข้าวสังข์หยดอินทรีย์
**เรียน** ผู้อำนวยการสถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการสกาแบบบูรณาการ

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อุดมเดช อาจารย์ประจำสาขาฟิสิกส์ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมโครงการถ่ายทอดระบบทำนาเสริมสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนแก่ชุมชน ที่สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ จัดขึ้นที่ชุมชนตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง ข้าพเจ้ามีความสนใจทำวิจัยเปรียบเทียบกลิ่นของข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่เป็นผลผลิตจากโครงการบริการวิชาการของสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ กับข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดเคมีจากแหล่งอื่นๆ ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มของข้าวต่อไป ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการทำนาข้าวอินทรีย์และตัวอย่างข้าวสังข์หยดอินทรีย์จากโครงการบริการวิชาการของสถาบันปฏิบัติการชุมชนฯ สำหรับใช้ในโครงการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

(อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อุดมเดช)
อาจารย์

# ภาคผนวก 9

**องค์ความรู้ที่ได้รับจากโครงการบริการวิชาการ**

องค์ความรู้จากงานบริการวิชาการแก่สังคม

โครงการ: ถ่ายทอดระบบการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียงชุมชนตะโหมด
และขยายผลสู่ชุมชนดอนประดู่

**เรื่อง**

# ข้าวอวน : การพัฒนาเครื่องดื่มผงเพื่อสุขภาพจากข้าวอวน

ถอดความรู้โดย นางสาวณัฐนรี เซ่งบุญเล่ง

สถาบันปฏิบัติการชุมชนเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการ

**ข้าวอวน ภูมิปัญญาอาหารคู่ชุมชนตะโหมด**

ข้าวอวนเป็นภูมิปัญญาการแปรรูปข้าวเป็นขนมในช่วงฤดูกาลหนึ่ง ของชาวบ้านชุมชนตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง โดยไม่สามารถระบุได้ชัดเจนถึงระยะเวลาที่กำเนิดภูมิปัญญา แต่สามารถนับย้อนไปกว่า 100 ปี ในช่วงเดือนยี่ (เดือนพฤศจิกายน) ของทุกปีจะเป็นช่วงว่างเว้นของฤดูกาลผลไม้ แต่ด้วยวัฒนธรรมในยุคนั้นเมื่อชาวบ้านออกไปทำงานในไร่ในนา จะต้องมีผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งกลับบ้านมาด้วยทุกครั้ง จึงมีชาวบ้านนำข้าวเจ้า ที่โน้มรวง ผ่านระยะน้ำนมมาประมาณ 5-7 วัน เมล็ดเริ่มแข็งเป็นแป้งอ่อน ระยะเมล็ดเริ่มเป็นเนื้อแต่ยังไม่แก่จัด ชาวบ้านเรียกว่า “ขนาดพอเข้าเยื่อ” หรือ “ขนาดดีอวน”(ซึ่งเป็นระยะเดียวกับข้าวเหนียวที่จะนำมาทำเป็นข้าวเม่า) เมล็ดปลายรวงเริ่มโน้มตัวลงมา เมล็ดมีสีเขียวเข้มปนสีข้าวสุก ชาวบ้านเรียก “สีปลายรวงเริ่มแดง” นอกจากนี้ยังอาจได้มาจากข้าวที่ออกรวงจากแขนงของต้นข้าวที่แตกออกหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวจากต้นเดิมหมดแล้ว เมื่อได้ข้าวเจ้าระยะดีอวนมา ชาวบ้านจะนำมาคั่วและตำให้ละเอียด คลุกกับน้ำตาลทรายและเกลือเพื่อรับประทานเป็นอาหารว่าง

คำว่า “อวน” ที่ใช้เรียกข้าวอวนสันนิษฐานว่ามาจากสีของข้าวที่ผ่านการคั่วและตำ จะมีสีเขียวคล้ายสีของเส้นอวน (อุปกรณ์ในการทำประมง) โดยพันธุ์ข้าวที่ใช้ทำข้าวอวนในสมัยนั้น คือ พันธุ์ข้าวตูน ซึ่งได้สูญหายไปนานแล้ว เมื่อไม่มีข้าวตูน ชาวบ้านจึงนำข้าวเล็บนกซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองอีกชนิดหนึ่งมาทำอวนแทน โดยจะมีสีคล้ายคลึงกับข้าวตูนแต่จะมีสีเขียวอ่อนกว่า ด้วยกรรมวิธีการทำข้าวอวนที่ใช้เวลานานและยุ่งยาก ปัจจุบันจึงมีการแปรรูปข้าวด้วยวิธีการนี้น้อยมากและไม่จำกัดพันธุ์ข้าวที่นำมาแปรรูป

รูปที่ 1 ข้าวสังข์หยดระยะดีอวน

**วิธีทำข้าวอวน**

1. หลังจากเก็บเกี่ยวรวงมาแล้ว ใช้ไม้ไผ่ เรียกว่า “ไม้ขูดอวน” ทำจากไม้ไผ่บางๆคล้ายกับไม้บรรทัด ยาวขนาด 3-4 นิ้ว ขูดเอาเมล็ดออกจากรวง วิธีขูดจะกำไม้ขูดไว้ในมือข้างหนึ่ง มืออีกข้างหนึ่งกำรวงข้าว ครั้งละไม่เกิน 10 รวง เวลาขูดจะวางไม้คว่ำทับรวงข้าวและกดรวงข้าวให้ประกบแน่นกับคมของไม้ แล้วดึงรวงข้าวหรือดึงไม้ ขูดจนตลอดปลายรวงแล้วกลับมาขูดใหม่จนข้าวทุกเมล็ดแยกจากฟางหมด (การใช้วิธีขูด เพราะ ข้าวในระยะนี้จะนวดหรือฟัดออกจากรวงได้ยาก)

รูปที่ 2 วิธีการขูดข้าว

2. เมื่อได้เมล็ดแล้ว นำไปคั่วในกะทะ ในขณะที่คั่วจะต้องคนอยู่เกือบตลอดเวลา เพื่อให้ความร้อนทั่วถึงสม่ำเสมอ จนเปลือกของข้าวเกรียม ได้ขนาดพอเริ่มจะปะทุแตกเป็นข้าวตอก) ประมาณ 10-15 นาที (เรียกว่า 1 เบื้อง)

3.ทิ้งระยะให้ข้าวคั่วเย็น (ประมาณ 12 ชั่วโมง) จึงนำไปตำในครกให้เปลือกแตกออกจากเมล็ดแล้วนำไปฟัดในกระด้ง แยกเปลือกกับเมล็ดออกจากกัน แยกแกลบข้าวออกทิ้ง จะได้เมล็ดข้าวขนาดพออมน้ำนมแตกหยาบ

4.นำไปตำในครกอีกครั้ง โดยพยายามตำให้แตกละเอียดมากที่สุด

รูปที่ 3 ข้าวสังข์หยดที่ผ่านการคั่ว

**การใช้ประโยชน์จากข้าวอวน**

1.ใช้เป็นอาหารว่าง มีลักษณะคล้ายเนื้อขนมขี้มอด ปรุงจากข้าวอวนตำละเอียด คลุกผสมกับน้ำตาลและเกลือ

2. ใช้เป็นเครื่องสังเวยในพิธีกรรมของพราหมณ์พัทลุง ในประเพณีทำบุญข้าวเม่า หรือประเพณีทำบุญข้าวใหม่ ซึ่งจะทำในวันกลางคืนของวันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 4 โดยเครื่องสังเวยเทพเจ้านี้จะประกอบด้วยข้าว 3 ชนิด คือ ข้าวเม่า ข้าวอวน และข้าวอ้อ (ข้าวอ้อ คือ ข้าวที่ทำมาจากข้าวเหนียวที่มีลักษณะอ่อนกว่า ดีเม่า เยื่อเมล็ดยังนิ่มอยู่นำมาทำกระบวนการคล้ายๆกัน)

**การพัฒนาเครื่องดื่มผงเพื่อสุขภาพจากข้าวอวน**

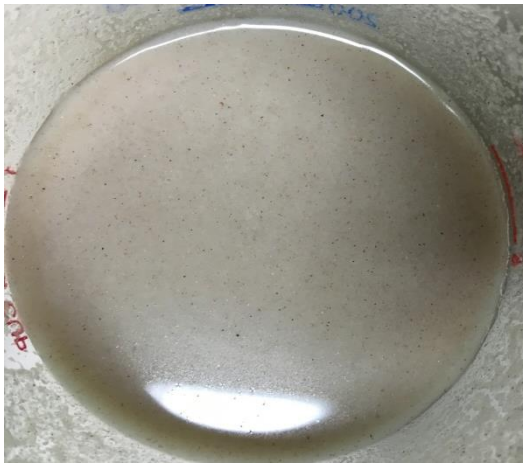
เนื่องจากระยะของข้าวที่นำมาทำข้าวอวน เป็นข้าวในช่วงที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด และมีเอกลักษณ์ที่กลิ่นหอม กรรมวิธีการผลิดข้าวอวนเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมายาวนาน ซึ่งกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมใช้ระยะเวลาผลิตมากกว่า 15 ชั่วโมงและช่วงระยะเวลาที่อายุข้าวสามารถนำข้าวมาผลิตข้าวอวนเป็นช่วงค่อนข้างสั้น ประมาณเพียง 1 สัปดาห์ในหนึ่งฤดูกาลปลูก ทำให้ผลผลิตในแต่ละปีมีไม่มาก และด้วยข้าวอวนมีปริมาณความชื้นสูง ทำให้จุลินทรีย์สามารถเจริญเติบโตได้ดีเป็นผลให้มีอายุการเก็บรักษาสั้น โดยปกติชาวบ้านจะใช้เป็นอาหารว่างเพื่อรับประทานกันในครัวเรือนเท่านั้น

จึงมีแนวคิดผลิตภัณฑ์ในการเพิ่มอายุการเก็บรักษาข้าวอวนให้นานยิ่งขึ้น สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น และเพื่อเพิ่มมูลค่าของข้าวให้เก่เกษตรกรในรูปแบบหนึ่ง ปัจจุบันอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพกำลังได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอย่างสูง ซึ่งจะเห็นได้จากการมีผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพออกมาจำหน่ายหลายชนิดในท้องตลาด และการค้าข้าวในตลาดโลกมีการแข่งขันสูงทำให้ราคาไม่แน่นอน ดังนั้นการนำข้าวอวนซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการสูงมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าของข้าว

การพัฒนาสูตรตัวอย่างเครื่องดื่มผงเพื่อสุขภาพได้นำข้าวอวนมาบดละเอียดผ่านตะแกรง 0.12 มิลลิเมตร มาผสมกับครีมเทียมปราศจากไขมันทรานส์และน้ำตาลในอัตราส่วน ข้าวอวนบด : ครีมเทียม : น้ำตาลทราย ร้อยละ 15 : 60 : 25 ในปริมาณน้ำ 80 มิลลิลิตร จะได้เครื่องดื่มผงเพื่อสุขภาพจากข้าวอวน ซึ่งมีลักษณะเป็นผงแห้ง มีสีเปลี่ยนแปลงตามชนิดของพันธุ์ข้าว ยังคงกลิ่นหอมของข้าวอวน มีคุณค่าทางโภชนาการสูงตามระยะของข้าวที่นำมาแปรรูป อาทิ เบต้ากลูแคน คลอโรฟิลล์ วิตามินบี1วิตามินบี 2 วิตามินอี ธาตุเหล็ก และสารแอนโทไซยานิน เป็นต้น โอกาสและทิศทางในการพัฒนาจะมีการทดลองสูตรพื้นฐานรสชาติอื่นเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค และใช้วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาลจากธรรมชาติที่ไม่ส่งผลเสียต่อผู้บริโภค

**รูปที่4** ข้าวอวนจากข้าวพันธุ์หอมราชินี

**รูปที่5** ผงเครื่องดื่มข้าวอวนเพื่อสุภาพจากข้าวพันธุ์หอมราชินี



**รูปที่6-7** เครื่องดื่มข้าวอวนเพื่อสุขภาพจากข้าวพันธุ์หอมราชินี

# ภาคผนวก 10-11

**สำเนาใบเซ็นชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ**