

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

- 1. แผนงานวิจัย** : วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
- 2. โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชในเขตพื้นที่แอ่งสกลนครและพื้นที่ลูกคลื่นแนวเขตเทือกเขาภูพาน  
**กิจกรรม** : การพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่แอ่งสกลนคร
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร  
**ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** : Testing on cropping system of field crops after rice in Sakon Nakhon province.
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**  
**หัวหน้าการทดลอง** : นางสาวศิริรัตน์ เกื่อนสมบัติ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร  
**ผู้ร่วมงาน** : นางสาวจุฑามาส ศรีสำราญ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร  
นางสาวณัฐนิช สุปะมา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3  
นางสาวพรทิพย์ แพงจันทร์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

## 5. บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ดำเนินการในไร่นาเกษตรกร อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ในปี 2559-2560 เกษตรกร จำนวน 10 ราย พื้นที่ 20 ไร่ ปี 2561-2562 เกษตรกร 17 ราย พื้นที่ 34 ไร่ และปี 2563 ทดสอบและขยายทั้งหมด 28 ราย พื้นที่ 28 ไร่ เปรียบเทียบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบข้าว - ถั่วลิสง ระบบข้าว - ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว - มันเทศ ผลการทดสอบพบว่า ผลผลิตข้าวนาปีอย่างเดียว 4 ปี เฉลี่ย 512 กิโลกรัมต่อไร่ ระบบข้าว - มันเทศ ให้ผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 5 ปี 28,511 บาทต่อไร่ สูงกว่า ระบบข้าว - ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว - ถั่วลิสง โดยให้ผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 15,794 และ 10,022 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรร่วมงานทดสอบและขยายผล ร้อยละ 57 มีความพึงพอใจระบบข้าว - ถั่วลิสง เนื่องจากใช้น้ำน้อย ความรุนแรงการระบาดของศัตรูพืชน้อย รวมทั้งสามารถจำหน่ายได้ทั้งฝักสดและฝักแห้ง เกษตรกรร้อยละ 39 มีความพึงพอใจระบบข้าว - ข้าวโพดฝักสด เนื่องจากหลังการเก็บเกี่ยวข้าวสามารถปลูกได้หลายรอบการผลิต และเป็นที่ต้องการของตลาดในท้องถิ่น เกษตรกรร้อยละ 7 มีความพึงพอใจระบบข้าว - มันเทศ เนื่องจากใช้น้ำน้อยกว่าพืชไร่ชนิดอื่น ให้ผลตอบแทนสูง แต่มีข้อจำกัดด้านการ

ผลิตก่อนพันธุ์ให้มีตลอดทั้งปี และปัญหาการระบาดของด้วงวงมันเทศ ข้อดีของการปลูกพืชทั้ง 3 ระบบ สามารถ  
'ไกลบเศษซากพืชเพื่อเป็นปุ๋ยและอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ผลผลิตข้าวนาปีงานทดสอบเพิ่มสูงกว่าผลผลิตข้าวนาปี  
เฉลี่ยจังหวัดสกลนคร ร้อยละ 18.2

คำสำคัญ : พืชหลังนา, พืชไร่อายุสั้น, ถั่วลิสง, มันเทศ, ข้าวโพดฝักสด

## 6. คำนำ

จังหวัดสกลนคร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 9,605.76 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,003,603 ไร่ (สำนักงาน  
จังหวัดสกลนคร, 2559) ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปทางด้านทิศใต้เป็นที่ราบสูงบนเทือกเขาภูพานและที่ราบ  
ระหว่างหุบเขา มีสภาพพื้นที่แบบ ลูกคลื่นลอนลาด จากนั้นจะค่อยๆ เอียงลาดลงมาทางทิศเหนือและทิศ  
ตะวันออก พื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 172 เมตร พื้นที่ตอนกลางของจังหวัดสภาพพื้นที่เป็นที่ราบต่ำ  
เหมาะแก่การทำนา ลักษณะดินในพื้นที่จังหวัดสกลนคร แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ บริเวณเทือกเขาทาง  
ตอนใต้เป็นดินบนภูเขาที่ลาดเชิงเขาทั่วไป ส่วนบริเวณที่ราบเป็นดินเกิดบนที่ราบชั้นบันไดสูงที่เก่าๆของลำน้ำ เป็น  
ดินที่มีความสมบูรณ์ต่ำมาก ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย เมื่อมีฝนตกทำให้เกิดการกัดกร่อนผิวดินสูง เป็นเหตุให้  
ดินถูกน้ำที่ซึมลงไปชะล้างอาหารและสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อพืชลงไปยังส่วนลึกพื้นเขตของรากพืชที่จะดูดเอามา  
เลี้ยงลำต้นได้ การปรับปรุงดินทำได้ค่อนข้างยาก นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านดินเค็ม มีพื้นที่ดินเค็มระดับต่างๆ คือ  
ที่กลุ่มมีเกลือมาก 203.64 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.1 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด ที่กลุ่มมีเกลือปานกลาง  
156.57 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.6 ที่กลุ่มมีเกลือน้อย 1,363.06 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.2  
และที่สูงประกอบด้วยหินที่มีเกลืออีก 1,433.18 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.9 การใช้ที่ดินในพื้นที่ถือครอง  
ทำการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นที่นา 3,021.3 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 72.4 ของพื้นที่ถือครองทำการเกษตร  
ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย ปี 2560 - 2562 จำนวน 433 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรสกลนคร, 2563) หลังการ  
เก็บเกี่ยวข้าวนาปีเกษตรกรปลูกพืชฤดูแล้งซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดสกลนคร โดยเฉพาะการผลิตเมล็ดพันธุ์  
ฝัก พืชตระกูลแตง และมะเขือเทศ รวมถึงการปลูกพืชหลังนา เช่น พริก มะเขือเทศ ถั่วลิสง และพืชผักต่างๆ เป็น  
ต้น

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น พื้นที่ในเขตแอ่งสกลนครที่เป็นดินที่มีบางส่วนเป็นพื้นที่ดินเค็มน้อยแต่มีระบบ  
ชลประทานค่อนข้างน้อย รวมทั้งพื้นที่สูงหน้าดินตื้น มีปัญหาการชะล้างพังทลาย ทำให้พบปัญหาในการผลิตพืช  
ได้แก่ ผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิตสูง และเกษตรกรได้ผลตอบแทนใน  
ระบบการผลิตพืชต่ำ รวมทั้งในบางพื้นที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ บางพื้นที่เป็นพื้นที่ดินเค็มน้อยเกษตรกรปลูกพืช  
ชนิดเดียว ไม่มีความหลากหลาย ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินงานวิจัยทดสอบระบบการผลิต  
พืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว สร้างทางเลือกในการผลิตพืชไร่อายุสั้นในเขตพื้นที่ราบแอ่งสกลนคร เพื่อเป็น  
คำแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- พันธุ์พืช: ถั่วลันเตา พันธุ์ ขอนแก่น 6 ข้าวโพดฝักสด มันเทศ
- ปุ๋ยเคมี : 18-46-0, 46-0-0, 0-0-60, 15-15-15, 12-24-12 และ 13-13-21
- วัสดุปรับปรุงดิน : ยิปซั่ม
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ เมตาแลกซิล แมนโคเซบ

### วิธีการ

**ปีที่ 1-3 (ปี 2559-2561)** ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบ 3 กรรมวิธี 2 ข้า ในไร่เกษตรกร ปี 2559-2560 จำนวน 10 ไร่ และปี 2561 เกษตรกร 17 ไร่

กรรมวิธีที่ 1 ข้าว-ถั่วลันเตา ข้าวปลูกและดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (กรมวิชาการเกษตร, 2548) หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลงและปลูกถั่วลันเตา พันธุ์ขอนแก่น 6 ในช่วงปลายเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม ปลูกเป็นแถวมีระยะปลูก 50 x 20 ซม. หยอดหลุมละ 2-3 เมล็ด ถอนแยกเหลือ 2 ต้นต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 หรือ สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 100-120 วัน

กรรมวิธีที่ 2 ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ข้าวปลูกและดูแลรักษาใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลงและปลูกข้าวโพดฝักสดในช่วงเดือนธันวาคม – มกราคม โดยวิธีการปลูกเป็นแถวระยะปลูก 75 x 25 ซม. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองพื้น อัตรา 50 กก./ไร่ และเมื่อข้าวโพดอายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่

กรรมวิธีที่ 3 ข้าว-มันเทศ ข้าวปลูกและดูแลรักษาใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลง หว่านปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ และปลูกมันเทศพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่เป็นพันธุ์อายุสั้น ในช่วงปลายเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม ใช้ส่วนยอดยาว 30 ซม. วางวางร่องปลูกมีระยะปลูก 20 ซม. ระยะระหว่างร่อง 100 ซม. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 90-110 วัน

**ปีที่ 4-5 (ปี 2562-2563)** ดำเนินการทดสอบขยายผลในพื้นที่เกษตรกรใกล้เคียงที่มีภูมินิเวศคล้ายคลึงกัน จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับและพึงพอใจ

### การเก็บข้อมูล

1. เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การเจริญเติบโต การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช และคุณภาพผลผลิต

- การเก็บข้อมูลผลผลิตโดยการสุ่ม ทำการสุ่มเก็บผลผลิต 2 จุดต่อกรรมวิธี พื้นที่ขนาด 2 x 4 ตารางเมตร โดยชั่งน้ำหนัก การคัดแยกคุณภาพ

2. เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยต้นทุนการผลิต รายได้ และ ผลตอบแทน

- ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมแปลง ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี
- ต้นทุนด้านแรงงาน เช่น ค่าจ้างกำจัดวัชพืช ค่าจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิต
- ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าสูบน้ำ ค่าขนส่ง

- รายได้ = ผลผลิต (แต่ละครั้ง) x ราคาผลผลิต

- ผลตอบแทน = รายได้-ต้นทุนการผลิต

3. เก็บข้อมูลดิน ก่อนปลูก โดยเก็บข้อมูลด้านค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ค่าความต้องการปุ๋ย และปริมาณธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม เป็นต้น

4. เก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝนในปีที่ดำเนินการ เป็นต้น

5. ข้อมูลทางด้านสังคม ประเมินผลการดำเนินงานก่อนสิ้นสุดการทดสอบ โดยการจัดทำเวทีสรุปบทเรียน และการทดสอบใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของเกษตรกร และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำการทดสอบแบบมีส่วนร่วม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

1. ด้านเกษตรศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิต

2. ด้านเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างกรรมวิธีโดยใช้ BCR หรือ MRR อธิบายความต่าง

3. ด้านสังคม เปรียบความพึงพอใจในระบบการผลิต เพื่อดูทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการ วิเคราะห์การใช้แรงงานในระบบการผลิตในแต่ละปีโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างมาวิเคราะห์และประเมินผลโดยใช้ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย แล้วนำมาสรุปเป็นผลจากการดำเนินงาน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลเพื่อทำการสรุปผลและจัดทำข้อเสนอแนะ

#### เวลาและสถานที่ทดลอง

ระยะเวลา ปีที่เริ่มต้น 2559 ปีที่สิ้นสุด 2563

สถานที่ ไร่เกษตรกรอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

พื้นที่ปลูกข้าวนาปีส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินเป็นดินร่วนปนทราย ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 4.13 - 7.21 อินทรีย์วัตถุในดินอยู่ระหว่าง 0.47 - 2.54 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ อยู่ระหว่าง 4.32 - 82 และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 14 - 132 ปี 2559 - 2563 ปริมาณน้ำฝน 1,349.3 2,317.2 1,629.1 1,315.8 และ 1,532.7 มิลลิเมตร ตามลำดับ การผลิตข้าวนาปี เกษตรกรปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้า ส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวเหนียวพันธุ์ กข 6 เพื่อการบริโภคในครัวเรือนที่เหลือแบ่งจำหน่าย พื้นที่ปลูกข้าวอยู่ระหว่าง 2- 36 ไร่ต่อครัวเรือน

#### ผลการทดสอบปีที่ 1 (ปี 2559)

ผลผลิตข้าวนาปี 2559 พบว่า ผลผลิตข้าวนาปี 601 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 6,998 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,008 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 3,990 บาทต่อไร่ BCR 2.33 (ตารางที่ 1) ระบบข้าว-มันเทศ ให้รายได้ทั้ง

ระบบสูงสุด 73,048 บาทต่อไร่ สูงกว่าระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว-ถั่วลิสง ซึ่งมีรายได้ทั้งระบบ 22,129 และ 19,023 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตระบบข้าว-มันเทศ สูงสุด 12,608 บาทต่อไร่ รองลงมา คือระบบข้าว-ถั่วลิสง 9,170 บาทต่อไร่ และระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ต้นทุนต่ำสุด 8,138 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน ระบบข้าว-มันเทศ สูงสุด 60,440 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด 13,991 บาทต่อไร่ และระบบ ข้าว-ถั่วลิสง ให้ผลตอบแทนต่ำสุด 9,853 บาทต่อไร่ ระบบข้าว-มันเทศ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ระบบข้าว-ถั่ว ลิสง ให้ค่า BCR 5.79 2.72 และ 2.07 ตามลำดับ (ตารางที่ 2 - 4) ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

### ผลการทดสอบปีที่ 2 (ปี 2560)

ผลการทดสอบปี 2560 พบว่า ผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 554 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้การผลิต 13,840 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 6,307 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 7,533 บาทต่อไร่ BCR 2.19 ผลผลิตข้าวโพดฝักสด 2,491 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 19,925 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 5,130 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 14,795 บาทต่อไร่ BCR 3.88 และมันเทศให้ผลผลิต 2,577 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 38,655 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 6,150 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 32,505 บาทต่อไร่ BCR 6.29 (ตารางที่ 2 - 4) การผลิตข้าวฤดูนาปี ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เนื่องจากพื้นที่จังหวัดสกลนครได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อน “ตาลัส” และในช่วง วันที่ 24-27 กรกฎาคม 2560 และได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อน “เซินกา” ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2560 ทำให้น้ำท่วมพื้นที่ทดสอบเป็นระยะเวลานาน ข้าวนาปีได้รับความเสียหายโดยสิ้นเชิง

### ผลการทดสอบปีที่ 3 (ปี 2561)

จัดทำแปลงทดสอบและแปลงขยายผลทั้งหมด 17 รายๆละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 34 ไร่ พบว่า ข้าวนาปีให้ ผลผลิต 551 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 7,174 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 3,023 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 4,151 บาท ต่อไร่ BCR 2.37 (ตารางที่ 1) ในระบบข้าว-มันเทศ ให้รายได้ทั้งระบบสูงสุด 32,852 บาทต่อไร่ สูงกว่าระบบข้าว- ถั่วลิสง และระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ซึ่งมีรายได้ทั้งระบบ 25,515 และ 22,288 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการ ผลิตระบบข้าว-ถั่วลิสง สูงสุด 9,690 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด 9,098 บาทต่อไร่ และระบบ ข้าว-มันเทศ ต้นทุนต่ำสุด 7,579 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนระบบข้าว-มันเทศ สูงสุด 25,273 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ระบบข้าว-ถั่วลิสง 15,825 บาทต่อไร่ และ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ผลตอบแทนต่ำสุด 13,190 บาทต่อไร่ ระบบ ข้าว-มันเทศ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ระบบข้าว-ถั่วลิสง ให้ค่า BCR 4.33 2.83 และ 2.63 ตามลำดับ (ตารางที่ 2 - 4)

### ผลการทดสอบปีที่ 4 (ปี 2562)

ในปี 2562 เกษตรกรเลือกระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของ ตนเอง ผลการทดสอบ พบว่า ข้าวนาปีให้ผลผลิตเฉลี่ย 421 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 7,285 บาทต่อไร่ ต้นทุน การผลิต 2,864 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 4,421 บาทต่อไร่ BCR 2.54 ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ให้รายได้ทั้ง ระบบสูงสุด 27,242 บาทต่อไร่ สูงกว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง และระบบข้าว-มันเทศ ซึ่งมีรายได้ทั้งระบบ 20,128 และ 19,365 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตระบบข้าว-ถั่วลิสง สูงสุด 9,891 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบ

ข้าว-ข้าวโพดฝักสด 8,488 บาทต่อไร่ และระบบข้าว-มันเทศ ต้นทุนต่ำสุด 6,814 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด สูงสุด 18,754 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-มันเทศ 12,551 บาทต่อไร่ และ ระบบข้าว- ถั่วลิสง 10,236 ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ระบบข้าว-มันเทศ และระบบข้าว-ถั่วลิสง ให้ค่า BCR 3.21 2.84 และ 2.03 (ตารางที่ 2 - 4)

### ผลการทดสอบปีที่ 5 (ปี 2563)

ดำเนินการทดสอบและขยายผลงานวิจัยสู่พื้นที่ใกล้เคียง เกษตรกรทั้งหมด 28 ราย พื้นที่ 28 ไร่ จัดทำ แปลงทดสอบโดยปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้แก่ ถั่วลิสง ข้าวโพดฝักสด มันเทศ ตามความต้องการ ของเกษตรกรแต่ละราย และจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยสิ้นสุด เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชไร่ อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวจังหวัดสกลนคร โดยมีเกษตรกร เจ้าหน้าที่และผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมงานจำนวน 148 ราย สรุปผลการจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55 เพศหญิงร้อยละ 45 อายุเฉลี่ย 53 ปี อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 95 อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 5 พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15 ไร่ ปลูกข้าวร้อยละ 100 ปลูกพืชหลังนาร้อยละ 38.3 ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง มันเทศ และมะเขือเทศผลิตเมล็ดพันธุ์

#### ตอนที่ 2 การได้รับประโยชน์จากการร่วมงาน

การนำความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดไปปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 100

#### ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้

การประเมินผลของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความ พึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตราตาม คำแนะนำในถั่วลิสง การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราตามคำแนะนำในมันเทศ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15- และ 46-0-0 อัตราตามคำแนะนำในข้าวโพดฝักสด ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินระยะเตรียมดินก่อนปลูกพืช ระบบ การปลูกพืช ระบบข้าว - ถั่วลิสง ระบบข้าว - ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว - มันเทศ การใส่ยิปซัมเพื่อเพิ่ม แคลเซียมในถั่วลิสง ป้องกันเมล็ดลีบ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเขตกรรม การเก็บทำลายเศษ ขึ้นส่วนพืชที่เป็นโรคหรือแมลงออกนอกแปลง การใช้สารเคมีถูกกับชนิดของโรคแมลง การผสมและฉีดพ่นสารเคมี ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสม เกษตรกรพึงพอใจในระดับมาก ปานกลาง และ น้อย เฉลี่ยร้อยละ 62.3 36.7 และ 1.00 ตามลำดับ

#### ตอนที่ 4 ความพึงพอใจในเทคโนโลยีและถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่

ความพึงพอใจในเทคโนโลยีและถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ในด้านเนื้อหาและความรู้ที่เข้าใจ ง่าย วิทยากรเจ้าหน้าที่มีความรู้และถ่ายทอดได้ดี ความรู้ที่ถ่ายทอดตรงตามความต้องการ การเปิดโอกาสให้ เกษตรกรแสดงความคิดเห็นและเข้าร่วมกิจกรรม และความสะดวกในการมารับการถ่ายทอดความรู้พบว่า เกษตรกรพึงพอใจในระดับมาก ปานกลาง น้อย เฉลี่ยร้อยละ 69 31 และ 0 ตามลำดับ

ผลการทดสอบและขยายผลการทดสอบ ปี 2563 พบว่า ข้าวนาปีให้ผลผลิต 475 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 6,216 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 3,141 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 3,075 บาทต่อไร่ BCR 1.98 (ตารางที่ 1) ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ให้รายได้เฉลี่ยทั้งระบบสูงสุด 24,605 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-มันเทศ และระบบข้าว-ถั่วลิสง รายได้ 19,791 และ 18,185 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตระบบข้าว-ถั่วลิสง ต้นทุนสูงสุด 10,092 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว-มันเทศ ต้นทุนเฉลี่ย 8,687 และ 6,579 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสูงสุดคือระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด 16,808 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-มันเทศ และระบบข้าว-ถั่วลิสง 13,213 และ 8,093 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ระบบข้าว-มันเทศ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว-ถั่วลิสง ให้ค่า BCR 4.45 3.02 และ 2.14 (ตารางที่ 2-4)

**ตารางที่ 1** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวนาปี แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยว ข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร ปี 2559-2563

ปี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	601	6,998	3,008	3,990	2.33
2561	551	7,174	3,023	4,151	2.37
2562	421	7,285	2,864	4,421	2.54
2563	475	4,788	3,141	1,646	1.56
เฉลี่ย 4 ปี	512	6,561	3,009	3,552	2.20

**หมายเหตุ** ผลผลิตข้าวเปลือกความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์

ปี 2559 ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 12 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัมละ 10 บาท

ปี 2560 ไม่มีผลผลิตข้าว เนื่องจากได้รับผลกระทบภัยพิบัติน้ำท่วม พื้นที่นาข้าวเสียหายสิ้นเชิง

ปี 2561 ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 12 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัมละ 18 บาท

ปี 2562 ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 18 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัมละ 15 บาท

ปี 2563 ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 10 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัมละ 12 บาท

ตารางที่ 2 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ระบบข้าว-ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร ปี 2559-2563

ปี	ผลผลิต ข้าว/ถั่วลิสง (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	601/482	19,023	9,170	9,853	2.07
2560	0/554	13,840	6,307	7,533	2.19
2561	551/734	25,515	9,690	15,825	2.63
2562	421/514	20,128	9,891	10,236	2.03
2563	475/479	16,757	10,092	6,665	1.66
เฉลี่ย 5 ปี	512/553	19,053	9,030	10,022	2.11

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลผลิต และเศรษฐศาสตร์ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร ปี 2559-2563

ปี	ผลผลิต ข้าว/ข้าวโพดฝักสด (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	601/1,891	22,129	8,138	13,991	2.72
2560	0/2,491	19,925	5,130	14,795	3.88
2561	551/1,889	22,288	9,098	13,190	2.45
2562	421/2,387	27,242	8,488	18,754	3.21
2563	475/2,231	26,864	8,625	18,240	3.11
เฉลี่ย 5 ปี	512/2,178	23,690	7,896	15,794	3.00



ตารางที่ 4 ข้อมูลผลผลิต และเศรษฐศาสตร์ ระบบข้าว-มันเทศ การทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลัง การเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดสกลนคร ปี 2559-2563

ปี	ผลผลิต ข้าว/มันเทศ (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	601/2,642	73,048	12,608	60,440	5.79
2560	0/2,577	38,655	6,150	32,505	6.29
2561	551/1,712	32,852	7,579	25,273	4.33
2562	421/805	19,365	6,814	12,551	2.84
2563	475/905	18,363	6,579	11,785	2.79
เฉลี่ย 5 ปี	512/1,728	36,457	7,946	28,511	4.59

ผลการทดสอบเฉลี่ย 5 ปี (ปี 2559 - 2563) พบว่า ผลผลิตข้าวหน้าปี 512 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 6,561 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 3,009 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 3,552 บาทต่อไร่ BCR 2.18

ระบบข้าว-ถั่วลิสง ให้รายได้ 19,053 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 9,030 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 10,022 บาทต่อไร่ BCR 2.11

ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ให้รายได้ 23,690 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 7,896 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,794 บาทต่อไร่ BCR 3.00

ระบบข้าว-มันเทศ ให้รายได้ 36,457 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 7,946 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 28,511 บาทต่อไร่ BCR 4.59

ระบบการผลิตพืชที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 5 ปี สูงสุด ได้แก่ ระบบข้าว-มันเทศ 28,511 บาทต่อไร่ รองลงมาคือระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด และระบบข้าว-ถั่วลิสง 15,794 และ 10,022 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลผลิตและข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง และตำบลวังยาง อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร เฉลี่ย 5 ปี (ปี 2559 – 2563)

ปี	ระบบการผลิตพืช	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาทต่อไร่)	ต้นทุน (บาทต่อไร่)	ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)	BCR
2559	ข้าวอย่างเดียว	601	6,998	3,008	3,990	2.34
	ข้าว-ถั่วลิสง	601/482	19,023	9,170	9,853	2.07
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	601/1,891	22,129	8,138	13,991	2.72
	ข้าว-มันเทศ	601/2,642	73,048	12,608	60,440	5.79
2560	ข้าว*-ถั่วลิสง	0/554	13,840	6,307	7,533	2.19
	ข้าว*-ข้าวโพดฝักสด	0/2,491	19,925	5,130	14,795	3.88
	ข้าว*-มันเทศ	0/2,577	38,655	6,150	32,505	6.29
2561	ข้าวอย่างเดียว	551	7,174	3,023	4,151	2.37
	ข้าว-ถั่วลิสง	551/734	25,515	9,690	15,825	2.63
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	551/1,889	22,288	9,098	13,190	2.45
	ข้าว-มันเทศ	551/1,712	32,852	7,579	25,273	4.33
2562	ข้าวอย่างเดียว	421	7,285	2,864	4,421	2.54
	ข้าว-ถั่วลิสง	421/514	20,128	9,891	10,236	2.03
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	421/2,387	27,242	8,488	18,754	3.21
	ข้าว-มันเทศ	421/805	19,365	6,814	12,551	2.84
2563	ข้าวอย่างเดียว	475	4,788	3,141	1,647	1.52
	ข้าว-ถั่วลิสง	475/479	16,757	10,092	6,665	1.66
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	475/2,231	26,864	8,625	18,240	3.00
	ข้าว-มันเทศ	475/905	18,363	6,579	11,785	2.79
เฉลี่ย	ข้าวอย่างเดียว	512	6,561	3,009	3,552	2.18
	ข้าว-ถั่วลิสง	512/553	19,053	9,030	10,022	2.11
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	512/2,178	23,690	7,896	15,794	3.00
	ข้าว-มันเทศ	512/1,728	36,457	7,946	28,511	4.59

หมายเหตุ \* ไม่มีผลผลิตข้าว เนื่องจากได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติน้ำท่วม นาข้าวเสียหายสิ้นเชิง

การประเมินผลความพึงพอใจต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรที่ร่วมงานทดสอบและขยายผล จำนวน 28 ราย พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีด้าน การสู่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ หาราตุอาหารในดิน มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 96 และ 4 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยตามค่า วิเคราะห์ดินในข้าว มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 71 และ 29 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยขาวหรือ

ปุ๋ยโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพดิน ในระยะเตรียมดินก่อนปลูก มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 82 และ 18 ตามลำดับ ระบบการปลูกพืช ข้าว – ถั่วลันเตา มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 79 และ 21 ตามลำดับ ระบบการปลูกพืช ข้าว – ข้าวโพดฝักสด มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 86 และ 14 ตามลำดับ ระบบการปลูกพืช ข้าว – มันเทศ มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 68 และ 32 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยขี้หมูเพื่อเพิ่มแคลเซียมในถั่วลันเตา ป้องกันแมลงศัตรู มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 82 และ 18 ตามลำดับ การเกษตรกรรม ได้แก่ การจัดการแปลงปลูกพืช การเตรียมดิน การให้น้ำ เป็นต้น มีความพึงพอใจในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 60 36 และ 4 ตามลำดับ การป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช มีความพึงพอใจในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 57 39 และ 4 ตามลำดับ การเก็บทำลายเศษชิ้นส่วนพืชที่เป็นโรคหรือแมลงออกนอกแปลง มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 64 32 และ 4 ตามลำดับ การใช้สารเคมีถูกกับชนิดของโรคแมลง การผสมและฉีดพ่นสารเคมีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความพึงพอใจในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 78 18 และ 4 ตามลำดับ การเปิดโอกาสให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นในการเข้าร่วมงานวิจัย มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 86 และ 14 ตามลำดับ การถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ มีความพึงพอใจในระดับมาก และปานกลาง ร้อยละ 77 และ 23 ตามลำดับ

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการทดลอง

1. ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย 5 ปี (2559-2563) 512 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 6,561 บาทต่อไร่ ต้นทุน 3,009 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 3,552 บาทต่อไร่ BCR 2.18
2. ผลผลิตถั่วลันเตาเฉลี่ย 5 ปี 553 กิโลกรัมต่อไร่ ระบบข้าว-ถั่วลันเตา ให้รายได้ 19,053 บาทต่อไร่ ต้นทุน 9,030 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 10,022 บาทต่อไร่ BCR 2.11 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าระบบการผลิตข้าวอย่างเดียว 6,470 บาทต่อไร่
3. ผลผลิตข้าวโพดฝักสดเฉลี่ย 5 ปี 2,178 กิโลกรัมต่อไร่ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ให้รายได้ 23,690 บาทต่อไร่ ต้นทุน 7,896 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 15,794 บาทต่อไร่ BCR 3.00 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าระบบการผลิตข้าวอย่างเดียว 12,242 บาทต่อไร่
4. ผลผลิตมันเทศเฉลี่ย 5 ปี 1,728 กิโลกรัมต่อไร่ ระบบข้าว-มันเทศ ให้รายได้ 36,457 บาทต่อไร่ ต้นทุน 7,946 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 28,511 บาทต่อไร่ BCR 4.59 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าระบบการผลิตข้าวอย่างเดียว 24,959 บาทต่อไร่
5. ระบบข้าว-ถั่วลันเตา เป็นระบบที่เกษตรกรยอมรับสูงสุดร้อยละ 57 เนื่องจากใช้น้ำน้อยกว่าระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลงน้อยที่สุด สามารถจำหน่ายผลผลิตได้ทั้งฝักสดและฝักแห้ง และระหว่างรอการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วลันเตาสามารถปลูกพืชชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน เช่น เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เมล็ดพันธุ์พืชตระกูลแตง เป็นต้น รองลงมาคือ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรยอมรับร้อยละ 39

เนื่องจากสามารถผลิตได้หลายรอบการผลิต เป็นที่ต้องการของตลาดในท้องถิ่น และระบบข้าว-มันเทศ เกษตรกรยอมรับต่ำสุดร้อยละ 7 เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูง แต่มีข้อจำกัดด้านท่อนพันธุ์

6. ข้อดีของระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังเก็บเกี่ยวข้าว ทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่อครัวเรือนสูงกว่าการผลิตข้าวเพียงอย่างเดียว และเศษซากพืชที่เหลือยังสามารถเอกลบเพื่อเป็นปุ๋ยและอินทรีย์วัตถุในนาข้าว เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7. เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดและปรับใช้ในพื้นที่ตนเอง ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ได้รับรองแปลงคุณภาพในระบบรับรองมาตรฐานแหล่งผลิตพืช จำนวน 10 ราย

8. เกษตรกรได้รับการยกระดับแปลงให้เป็นศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก. เครือข่ายตำบลละฮือ) จำนวน 1 ราย เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป

### ข้อจำกัดและเงื่อนไข

1. ข้อจำกัดด้านแรงงานภาคการเกษตร จำนวน 2 คนต่อครัวเรือน ในระบบการผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรสามารถผลิตถั่วลิสง จำนวน 1 รอบการผลิต พื้นที่สูงสุด 6 ไร่ต่อครัวเรือน ข้าวโพดฝักสด สามารถผลิตได้สูงสุด 20 รอบการผลิต ในพื้นที่ 10 ไร่ (พื้นที่ปลูก ครั้งละ 2 งาน) และมันเทศ สามารถผลิตได้ 3 รอบการผลิต พื้นที่รวม 6 ไร่ (พื้นที่ปลูก ครั้งละ 2 ไร่)

2. เงื่อนไขการยอมรับระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้แก่ 1.) ความเพียงพอของปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับการเกษตรทั้งแหล่งน้ำชลประทาน และแหล่งน้ำสำรอง 2.) ทักษะและความสามารถในการผลิตพืชแต่ละชนิดของเกษตรกร 3.) การตลาดและแหล่งจำหน่ายผลผลิต 4.) สภาพฟ้าอากาศ 5.) การระบาดของศัตรูพืช

3. การผลิตถั่วลิสง เกษตรกรจะต้องมีพื้นที่ปลูกในฤดูฝนเพื่อเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูกในหน้าแล้ง

4. การผลิตข้าวโพดฝักสด ในปี 2562 – 2563 พบปัญหาการระบาดของหนอนกระทู้อาบน้ำโพดลายจุด

5. การผลิตมันเทศ มีข้อจำกัดด้านการปลูกขยายท่อนพันธุ์ ต้องปลูกมันเทศหลายรอบต่อปี ทั้งในหน้าแล้งหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ต้องปลูกต่อเนื่องกัน 2-3 หลายรอบ เพื่อนำยอดพันธุ์ไปปลูกขยายพันธุ์ในฤดูฝน ซึ่งมักประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำไม่เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก และพบปัญหาการระบาดของด้วงงวงมันเทศ ในฤดูฝนมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ ต้องเป็นพื้นที่ดอนน้ำไม่ท่วมขัง และท่อนพันธุ์จะต้องมีอายุที่เหมาะสม ไม่มีการปนเปื้อนของด้วงงวงมันเทศติดไปกับท่อนพันธุ์

### ข้อเสนอแนะ

1. ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ควรผลิตพืชหลายระบบและปลูกหลายรอบการผลิตปลูกให้เร็วขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงด้านสภาพฟ้าอากาศ การระบาดของศัตรูพืช การตลาด และเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. การกำจัดศัตรูพืชควรใช้วิธีผสมผสาน หมั่นตรวจแปลงสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ หมุนเวียนพื้นที่ปลูกพืชเพื่อลดการสะสมของโรคและแมลงศัตรูพืช

3. ใช้พันธุ์มันเทศที่อายุเก็บเกี่ยวสั้นเพื่อเก็บเกี่ยวเร็วขึ้นหลีกเลี่ยงการระบาดของแมลงศัตรูพืช

4. การระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด แนวทางแก้ไข ได้แก่ การหมั่นสำรวจแปลง กำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดแบบผสมผสานโดยใช้วิธีการร่วมกับใช้ชีวภัณฑ์หรือสารเคมี หยุดพ่นสารเคมีในระยะก่อนออกดอกเพื่อความปลอดภัยของผลผลิต เกษตรกรและผู้บริโภค

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำข้อมูลงานวิจัยไปใช้ประกอบการตัดสินใจปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ องค์การบริหารส่วนตำบลบะฮี สำนักงานเกษตรอำเภอพรรณานิคม บริษัทแม่รวมการเกษตร (โก๋แก) จำกัด กำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลบะฮี ตำบลสว่าง ตำบลวังยาง ที่ร่วมให้การสนับสนุนกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ในปี 2560 และ 2563

## 12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2548. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2548.

ISBN:974-436-434-3.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสกลนคร. 2563. ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร ปี 2559/60 – 2561/62.

สำนักงานจังหวัดสกลนคร. 2559. ร่างแผนพัฒนาจังหวัดสกลนคร 4 ปี (2561-2564). 251 หน้า.

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 รายชื่อเกษตรกร แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่  
ต.ปะฮี ต.สว่าง ตำบลวังยาง อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร ปี 2559-2563

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พิกัดแปลง
1. นายธวัชชัย มาสุ่	เลขที่ 186 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379024 Y=1922398 Z=157
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	เลขที่ 53 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379546 Y=1923547 Z=169
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	เลขที่ 115 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379773 Y=1923561 Z=159
4. นายพรชัย บัวคลี่	เลขที่ 223 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379882 Y=1922926 Z=168
5. นางนาริตา หล้ากล้า	เลขที่ 237 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379026 Y=1922397 Z=165
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	เลขที่ 162 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=380127 Y=1922993 Z=161
7. นางละเอียด แวมณี	เลขที่ 193 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=379307 Y=1923641 Z=164
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	เลขที่ 5 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=388708 Y=1922064 Z=162
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	เลขที่ 78 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=380043 Y=1923380 Z=157
10. นายอดิศร พรหมภา	เลขที่ 191 หมู่ที่ 1 บ้านท่าสองคอน ต.ปะฮี	48Q X=378656 Y=1923081 Z=155
11. นายชาญชัย ภัคดี	เลขที่ 123 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	48Q X=389013 Y=1920277 Z=161
12. นายสัน ภัคดี	เลขที่ 28 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	48Q X=389059 Y=1920336 Z=163
13. นายทินกร สุดทอง	เลขที่ หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	48Q X=389392 Y=1919301 Z=167
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงครา	เลขที่ 12 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	48Q X=389406

15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	เลขที่ 64 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	Y=1919335 Z=158 48Q X=389756
16. นางเฉลา เนตรวงศ์	เลขที่ 70 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	Y=1920239 Z=164 48Q X=388485 Y=1919363 Z=157

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พิกัดแปลง
17. นางฉลวย ทัดจินดา	เลขที่ 66 หมู่ที่ 1 บ้านสว่าง ต.สว่าง	48Q X=388497 Y=1919508 Z=156
18. นายพรายศึก มาตราช	เลขที่ 24 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=383992 Y=1919463 Z=170
19. นางบังอร มาตราช	เลขที่ 24 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=384029 Y=1919487 Z=158
20. นายวิไล โพนลำดาบ	เลขที่ 67 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=384328 Y=1921256 Z=155
21. น.ส.มณีรัตน์ สาขามุละ	เลขที่ 44 หมู่ที่ 10 บ้านเหล่าสามัคคี ต.บึงหวาย อ.เต่างอย	48Q X=384335 Y=1921279 Z=158
22. นางสไบทอง กีเห็บ	เลขที่ 33 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=382949 Y=1920346 Z=158
23. นายถาวร ภูมาตผล	เลขที่ 172 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=382393 Y=1919981 Z=165
24. นายคำสิงห์ กมลวิบูลย์	เลขที่ 247 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=382412 Y=1919975 Z=165
25. นายวัง มาตราช	เลขที่ 34/2 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=384478 Y=1920216 Z=165
26. นายเสน่ห์ โพนลำดาบ	เลขที่ 195 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=385333 Y=1920001 Z=161
27. นายจันทร์ศรี พรหมพินิจ	เลขที่ 91 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=382847 Y=1920286 Z=170
28. นายเวียงชัย มาตราช	เลขที่ 82 หมู่ที่ 13 บ้านหนองหวาย ต.วังยาง	48Q X=384433 Y=1920154 Z=158

**ตารางภาคผนวกที่ 2** ผลวิเคราะห์ดินและคำแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยในข้าว แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่  
อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

เกษตรกร	pH	OM(%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)	N - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - K <sub>2</sub> O (ก.ก./ไร่)
1. นายธวัชชัย มาสู่	6.85	0.84	23.52	67	9-0-3
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	6.38	0.86	10.55	34	9-0-6
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	6.49	1.47	35.24	81	6-0-0
4. นายพรชัย บัวคลี่	6.23	0.98	20.14	37	9-0-6
5. นางนาริดา หลักกล้า	6.77	0.16	8.09	51	9-3-6
6. นางนารี พุทธมาตย์	6.20	0.77	15.07	42	9-0-6
7. นางละเอียด แวมณี	6.41	0.58	79.28	57	9-0-6
8. นายวานิชย์ ชื่อดรง	7.07	0.40	4.47	66	9-6-3
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	5.05	0.69	4.32	17	9-6-6
10. นายอดิศร พรหมภา	5.63	0.57	59.85	26	9-0-6

**ตารางภาคผนวกที่ 3** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวนาปี การทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการ  
เก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	(BCR)
1. นายธวัชชัย มาสู่	585	7,020	3,208	3,812	2.19
2. นายพรชัย บัวคลี่	622	7,464	2,533	4,931	2.95
3. นางนาริดา หลักกล้า	448	5,376	2,645	2,731	2.03
4. นางนารี พุทธมาตย์	398	4,776	2,533	2,243	1.89
5. นางละเอียด แวมณี	684	8,208	3,333	4,875	2.46
6. นายวานิชย์ ชื่อดรง	734	8,808	3,434	5,375	2.57
7. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	846	10,152	2,759	7,394	3.68
8. นายอดิศร พรหมภา	622	7,464	3,333	4,131	2.24
9. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	548	5,480	3,333	2,147	1.64
10. นายประเสริฐ ชารีกุล	523	5,230	2,971	2,259	1.76
เฉลี่ย	601	6,998	3,008	3,990	2.33

**หมายเหตุ** ผลผลิตข้าวเปลือกความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 12 บาท ข้าวเจ้าราคา  
กิโลกรัมละ 10 บาท รายที่ 1-8 ข้าวเหนียว และรายที่ 9-10 ข้าวเจ้า



**ตารางภาคผนวกที่ 4** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสุ่	256	6,400	5,712	688	1.12
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	448	11,200	6,096	5,104	1.84
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	320	8,000	5,840	2,160	1.37
4. นายพรชัย บัวคลี่	552	13,800	6,304	7,496	2.19
5. นางนาริดา หลีกกล้า	232	5,800	5,664	136	1.02
6. นางนารี พุทธมาตย์	672	16,800	6,544	10,256	2.57
7. นางละเอียด แวมณี	440	11,000	6,080	4,920	1.81
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	544	13,600	6,288	7,312	2.16
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	744	18,600	6,688	11,912	2.78
10. นายอดิศร พรหมภา	608	15,200	6,416	8,784	2.37
เฉลี่ย	482	12,025	6,162	5,863	1.95

หมายเหตุ ถั่วลิสงฝักสดราคา กิโลกรัมละ 25 บาท

**ตารางภาคผนวกที่ 5** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสุ่	2,397	19,174	5,130	14,044	3.74
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	2,226	17,805	5,130	12,675	3.47
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	2,210	17,683	5,130	15,553	3.45
4. นายพรชัย บัวคลี่	1,742	13,936	5,130	8,806	2.72
5. นางนาริดา หลีกกล้า	1,659	13,272	5,130	8,142	2.59
6. นางนารี พุทธมาตย์	1,814	14,509	5,130	9,379	2.83
7. นางละเอียด แวมณี	2,112	16,896	5,130	11,766	3.29
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	1,132	10,573	5,130	5,443	2.06
9. นายอดิศร พรหมภา	1,541	12,328	5,130	7,198	2.40
เฉลี่ย	1,891	15,131	5,130	10,001	2.95

หมายเหตุ ข้าวโพดฝักสดราคา กิโลกรัมละ 8 บาท ข้าวโพดฝักสด ไม่สามารถเก็บผลผลิตจำนวน 1 ราย

เนื่องจากขาดน้ำ ทำให้ข้าวโพดยืนต้นตายช่วงออกดอก

**ตารางภาคผนวกที่ 6** ผลผลิต และข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์มันเทศ แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	900	22,600	9,100	13,400	2.47
2. นางละเอียด แวมณี	4,384	109,600	10,100	99,500	10.85
เฉลี่ย	2,642	66,050	9,600	56,450	6.66

**หมายเหตุ** มันเทศราคา กิโลกรัมละ 15 บาท มันเทศไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ จำนวน 8 ราย เนื่องจากท่อนพันธุ์ที่นำมาปลูกยังมีอายุน้อย ไม่สมบูรณ์ เมื่อปลูกแล้วท่อนพันธุ์ตาย

**ตารางภาคผนวกที่ 7** ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2559

ระบบ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	(BCR)
ข้าว-ถั่วลิสง	601/482	19,023	9,170	9,853	2.07
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	601/1,891	22,129	8,138	13,991	2.72
ข้าว-มันเทศ	601/2,642	73,048	12,608	60,440	5.79

**ตารางภาคผนวกที่ 8** ผลวิเคราะห์ดินและคำแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยในข้าว แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2560

เกษตรกร	pH	OM(%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)	N - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - K <sub>2</sub> O (ก.ก./ไร่)
1. นายธวัชชัย มาสู่	6.44	0.51	9	60	9-3-3
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	5.07	0.85	9	44	9-3-6
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	5.91	0.94	63	132	9-0-0
4. นายพรชัย บัวคลี่	5.56	0.71	29	76	9-0-3
5. นางนาริดา หลักกล้า	6.44	0.51	9	60	9-3-3
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	7.21	1.05	30	105	6-0-0
7. นางละเอียด แวมณี	5.58	0.82	48	84	9-0-0
8. นายวานิชย์ ชี้อตรง	5.49	0.45	28	51	9-0-6
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	4.54	1.00	6	36	6-3-6
10. นายอดิสร พรหมภา	5.89	0.78	17	14	9-0-6

**ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2560**

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	880	22,000	6,960	15,040	3.16
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	448	11,200	6,096	5,104	1.84
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	320	8,000	5,840	2,160	1.37
4. นายพรชัย บัวคลี่	352	8,800	5,904	2,896	1.49
5. นางนาริตา หลักกล้า	456	11,400	6,112	5,288	1.87
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	960	24,000	7,120	16,880	3.37
7. นางละเอียด แวมณี	864	21,600	6,928	14,672	3.12
8. นายวานิชย์ ชื่อดรง	544	13,600	6,288	7,312	2.16
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	416	10,400	6,032	4,368	1.72
10. นายอดิศร พรหมภา	296	7,400	5,792	1,608	1.28
เฉลี่ย	554	13,840	6,307	7,533	2.19

หมายเหตุ ถั่วลิสงฝักสดราคา กิโลกรัมละ 25 บาท

**ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2560**

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	2,256	18,048	5,130	12,918	3.52
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	2,240	17,920	5,130	12,790	3.49
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	2,960	23,680	5,130	18,550	4.62
4. นายพรชัย บัวคลี่	2,720	21,760	5,130	16,630	4.24
5. นางนาริตา หลักกล้า	3,120	24,960	5,130	19,830	4.87
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	2,160	17,280	5,130	12,150	3.37
7. นางละเอียด แวมณี	3,040	24,320	5,130	19,190	4.74
8. นายวานิชย์ ชื่อดรง	1,952	15,616	5,130	10,486	3.04
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	1,968	15,744	5,130	10,614	3.07
เฉลี่ย	2,491	19,925	5,130	14,795	3.88

หมายเหตุ ข้าวโพดฝักสด ไม่สามารถเก็บผลผลิตจำนวน 1 ราย เนื่องจากขาดน้ำ ทำให้ข้าวโพดยืนต้นตาย

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์มันเทศ แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2560

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	1,840	27,600	6,050	21,550	4.56
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	2,480	37,200	6,050	31,150	6.15
3. นางนาริตา หลีกกล้า	2,352	35,280	6,050	29,230	5.83
4. นางรัชรินทร์ แก้วเก่า	3,168	47,520	6,050	41,470	7.85
5. นางละเอียด แวมณี	2,840	42,600	6,850	35,750	6.22
6. นายวานิชย์ ชื่อดรง	3,344	50,160	6,050	44,110	8.29
7. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	2,144	32,160	6,050	26,110	5.32
8. นายอดิศร พรหมภา	2,448	36,720	6,050	30,670	6.07
เฉลี่ย	2,577	38,655	6,150	32,505	6.29

หมายเหตุ มันเทศราคา กิโลกรัมละ 15 บาท มันเทศ ไม่สามารถเก็บผลผลิต จำนวน 2 ราย เนื่องจากยอดพันธุ์ตาย

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2560

ระบบ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	(BCR)
ถั่วลิสง	554	13,840	6,307	7,533	2.19
ข้าวโพดฝักสด	2,491	19,925	5,130	14,795	3.88
มันเทศ	2,577	38,655	6,150	32,505	6.29

หมายเหตุ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี เนื่องจากพื้นที่ประสบภัยพิบัติน้ำท่วม นาข้าวได้รับความเสียหายโดยสิ้นเชิง

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลวิเคราะห์ดินและคำแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยในข้าว แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่  
 อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรรณานิคม จังหวัด  
 สกลนคร ปี 2561

เกษตรกร	pH	OM(%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)	N - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - K <sub>2</sub> O (ก.ก./ไร่)
1. นายธวัชชัย มาสู่	5.36	0.84	52	64	9-0-3
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	6.00	0.64	7	102	9-3-0
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	5.24	0.78	41	69	9-0-3
4. นายพรชัย บัวคลี่	5.40	0.68	46	83	9-0-0
5. นางนาริดา หลักกล้า	5.41	0.47	38	78	9-0-3
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	5.86	0.67	45	43	9-0-6
7. นางละเอียด แวมณี	5.87	0.60	43	45	9-0-6
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	6.48	0.69	27	63	9-0-3
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	5.05	1.14	8	34	6-3-6
10. นายอดิสร พรหมภา	5.55	0.57	16	45	9-0-6
11. นายสัน ภัคดี	5.57	1.31	21	46	6-0-6
12. นายชาญชัย ภัคดี	6.14	2.08	21	158	6-0-0
13. นายทินกร สุดทอง	5.72	1.19	20	134	6-0-0
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	5.83	0.83	54	52	9-0-6
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	5.49	1.18	101	81	6-0-0
16. นางฉลวย ทัดน์จันดา	5.19	0.68	9	59	9-3-6
17. นางเฉลา เนตรวงศ์	5.43	0.69	12	50	9-0-6

ตารางภาคผนวกที่ 14 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวนาปี แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลัง  
การเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร  
ปี 2561

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	410	4,920	3,358	1,562	1.47
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	550	6,600	3,345	3,255	1.97
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	470	5,640	3,358	2,282	1.68
4. นายพรชัย บัวคลี่	350	4,200	3,233	967	1.30
5. นางรัชรินทร์ แก้วกำ	560	6,720	3,483	3,237	1.93
6. นายทินกร สุตทอง	580	6,960	2,120	4,840	3.28
7. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	600	7,200	2,120	5,080	3.40
8. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	580	6,960	2,120	4,840	3.28
9. นางฉลวย ทศจินดา	525	6,156	2,120	4,036	2.90
10. นางเฉลา เนตรวงศ์	513	6,300	2,120	4,180	2.97
11.นางวิจิตรา พุทธมาตย์	660	7,920	3,485	4,436	2.27
12.นางนาริดา หลีกกล้า	720	8,640	3,358	5,282	2.57
13.นายวานิชย์ ซื่อตรง	550	6,600	3,358	3,242	1.97
14.นายอดิศร พรหมภา	710	8,520	3,483	5,037	2.45
15.นางละเอียด แวมณี	540	9,720	3,483	6,237	2.79
16.นายสัน ภัคดี	525	9,450	3,420	6,030	2.76
17.นายชาญชัย ภัคดี	525	9,450	3,420	6,030	2.76
เฉลี่ย	551	7,174	3,023	4,151	2.46

หมายเหตุ ผลผลิตข้าวเปลือกความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 12 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัม  
ละ 18 บาท เกษตรกรรายที่ 1-14 ข้าวเหนียว รายที่ 15-17 ข้าวเจ้า

ตารางภาคผนวกที่ 15 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการ  
เก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2561

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	660	16,500	6,520	9,980	2.53
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	550	13,750	6,300	7,450	2.18
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	720	18,000	6,640	11,360	2.71
4. นายพรชัย บัวคลี่	882	22,050	6,964	15,086	3.17
5. นางนาริตา หลักกล้า	904	22,600	7,008	15,592	3.22
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	864	21,600	6,928	14,672	3.12
7. นางละเอียด แวมณี	936	23,400	7,072	16,328	3.31
8. นายวานิชย์ ชื่อดรง	896	22,400	6,992	15,408	3.20
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	500	12,500	6,200	6,300	2.02
10. นายอดิศร พรหมภา	912	22,800	7,024	15,776	3.25
11. นายสัน ภัคดี	768	19,200	6,736	12,464	2.85
12. นายชาญชัย ภัคดี	800	20,000	6,800	13,200	2.94
13. นายทินกร สุดทอง	580	14,500	6,360	8,140	2.28
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	660	16,500	6,520	9,980	2.53
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	700	17,500	6,600	10,900	2.65
16. นางฉลวย ทศน์จันดา	560	14,000	6,320	7,680	2.22
17. นางฉลา เนตรวงศ์	580	14,500	6,360	8,140	2.28
เฉลี่ย	734	18,341	6,667	11,674	2.73

หมายเหตุ ถั่วลิสงฝักสดราคา กิโลกรัมละ 25 บาท

ตารางภาคผนวกที่ 16 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้น  
หลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร  
ปี 2561

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสุ่	2,436	19,488	6,348	13,140	3.07
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	2,169	17,352	6,215	11,138	2.79
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	2,311	18,488	6,286	12,203	2.94
4. นายพรชัย บัวคลี่	2,133	17,064	6,197	10,868	2.75
5. นางนาริตา หลีกกล้า	2,044	16,352	6,152	10,200	2.66
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	2,019	16,152	6,140	10,013	2.63
7. นางละเอียด แวมณี	2,026	16,208	6,143	10,065	2.64
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	2,418	19,344	6,339	13,005	3.05
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	2,338	18,704	6,299	12,405	2.97
10. นายอดิศร พรหมภา	2,418	19,344	6,339	13,005	3.05
11. นายสัน ภัคดี	1,164	9,312	5,712	3,600	1.63
12. นายชาญชัย ภัคดี	1,182	9,546	5,721	3,735	1.65
13. นายทินกร สุดทอง	1,085	8,680	5,673	3,008	1.53
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	1,049	8,392	5,655	2,738	1.48
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	2,418	19,344	6,339	13,005	3.05
16. นางฉลวย ทศน์จันดา	1,831	14,648	6,046	8,603	2.42
17. นางเฉลา เนตรวงศ์	1,076	8,608	5,668	2,940	1.52
เฉลี่ย	1,889	15,114	6,075	9,039	2.46

หมายเหตุ ข้าวโพดฝักสด ราคา กิโลกรัมละ 8 บาท



ตารางภาคผนวกที่ 17 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์มันเทศ แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการ  
เก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2561

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	1,500	22,500	4,400	18,100	2.53
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	1,540	23,100	4,420	18,680	2.18
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	1,060	15,900	4,180	11,720	2.71
4. นายพรชัย บัวคลี่	1,190	17,850	4,245	13,605	3.17
5. นางนาริตา หลักกล้า	2,900	43,500	5,100	38,400	3.22
6. นางรัชนีทร แก้วกำ	1,940	29,100	4,620	24,480	3.12
7. นางละเอียด แวมณี	3,300	49,500	6,100	43,400	3.31
8. นายวานิชย์ ชื่อดรง	2,660	39,900	4,980	34,920	3.20
9. นางวิจิตรา พุทรมาศย์	1,200	18,000	4,250	13,750	2.02
10. นายอดิศร พรหมภา	1,600	24,000	4,450	19,550	3.25
11. นายสัน ภัคดี	1,380	20,700	4,340	16,360	2.85
12. นายชาญชัย ภัคดี	1,500	22,500	4,400	18,100	2.94
13. นายทินกร สุดทอง	2,600	39,000	4,950	34,050	2.28
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	2,660	39,900	4,980	34,920	2.53
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	520	7,800	3,910	3,890	2.65
16. นางฉลวย ทศน์จินดา	300	4,500	3,800	700	2.22
17. นางฉลา เนตรวงศ์	1,040	15,600	4,170	11,430	2.28
เฉลี่ย	1,712	25,678	4,556	21,122	2.73

หมายเหตุ มันเทศราคา กิโลกรัมละ 15 บาท

ตารางภาคผนวกที่ 18 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่  
ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2561

ระบบ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
ข้าว-ถั่วลันเตา	551/734	25,515	9,690	15,825	2.63
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	551/1,889	22,288	9,098	13,190	2.45
ข้าว-มันเทศ	551/1,712	32,852	7,579	25,273	4.33

ตารางภาคผนวกที่ 19 ผลวิเคราะห์ดินและคำแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยในข้าว แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่  
อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัด  
สกลนคร ปี 2562

เกษตรกร	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)	N - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - K <sub>2</sub> O (ก.ก./ไร่)
1. นายรัชชัย มาสู่	4.85	0.63	17	17	9-0-6
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	5.62	0.58	30	78	9-0-3
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	4.85	1.17	43	42	6-0-6
4. นายพรชัย บัวคลี่	4.87	0.65	73	80	9-0-3
5. นางนาริตา หลีกกล้า	4.77	0.67	45	119	9-0-0
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	5.73	0.86	59	157	9-0-0
7. นางละเอียด แวมณี	5.78	0.41	46	136	9-0-0
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	6.21	0.52	71	110	9-0-0
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	4.85	1.70	18	176	6-0-0
10. นายอดิสร พรหมภา	5.00	0.81	46	89	9-0-0
11. นายสัน ภัคดี	4.27	0.56	5	61	9-3-0
12. นายชาญชัย ภัคดี	4.43	2.50	9	104	3-3-0
13. นายทินกร สุดทอง	4.86	1.84	10	179	9-0-3
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	4.15	0.52	22	65	6-3-0
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	4.70	1.89	9	141	6-3-0
16. นางฉวย ทศน์จันดา	4.80	1.86	9	157	6-3-0
17. นางฉลา เนตรวงศ์	4.37	2.54	9	121	3-3-0

ตารางภาคผนวกที่ 20 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวนาปี แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลัง  
การเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร  
ปี 2562

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู๋	270	4,860	2,233	2,627	2.18
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	280	5,040	2,358	2,682	2.14
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	640	11,520	2,121	9,399	5.43
4. นางรัชนีทร์ แก้วก่า	340	6,120	2,233	3,887	2.74
5. นายทินกร สุดทอง	500	9,000	3,658	5,342	2.46
6. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	370	6,660	3,535	3,126	1.88
7. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	470	8,460	2,235	6,226	3.79
8. นางฉลวย ทัดจินดา	480	8,640	2,235	6,406	3.87
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	350	6,300	3,577	2,723	1.76
10. นางนาริดา หลักกล้า	510	9,180	2,233	6,947	4.11
11. นายวานิชย์ ชื่อตรง	740	13,320	3,533	9,787	3.77
12. นายอดิสร พรหมภา	270	4,860	3,533	1,327	1.38
13. นางละเอียด แวมณี	260	4,680	3,533	1,147	1.32
14. นายพรชัย บัวคลี่	270	4,050	2,358	1,692	1.72
15. นางฉลา เนตรวงศ์	260	3,900	2,124	1,776	1.84
16. นายสัน ภัคดี	620	9,300	3,770	5,530	2.47
17. นายชาญชัย ภัคดี	530	7,950	3,424	4,526	2.32
เฉลี่ย	421	7,285	2,864	4,421	2.54

หมายเหตุ ผลผลิตข้าวเปลือกความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเหนียวราคา กิโลกรัมละ 18 บาท ข้าวเจ้าราคา กิโลกรัม  
ละ 15 บาท เกษตรกรรายที่ 1-13 ข้าวเหนียว รายที่ 14-17 ข้าวเจ้า

ตารางภาคผนวกที่ 21 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2562

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	624	15,600	7,248	8,352	2,15
2. นายวานิชย์ ชื้อตรง	432	10,800	6,864	3,936	1.57
3. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	640	16,000	7,280	8,720	2.20
4. นายอดิสร พรหมภา	390	9,750	6,780	2,970	1.44
5. นางเฉลา เนตรวงศ์	640	16,000	7,280	8,720	2.20
6. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	460	11,500	6,920	4,580	1.66
7. นางฉลวย ทศน์จันดา	410	10,250	6,820	3,430	1.50
เฉลี่ย	514	12,843	7,027	5,815	1.82

หมายเหตุ ถั่วลิสงฝักสดราคา กิโลกรัมละ 25 บาท

ตารางภาคผนวกที่ 22 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2562

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายรัชชัย มาสู่	2,432	20,456	5,646	14,810	3.62
2. นางนาริดา หลีกกล้า	2,774	23,192	5,817	17,375	3.9
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	2,500	21,000	5,680	15,320	3.70
4. นางละเอียด แวมณี	2,488	20,904	5,674	15,230	3.68
5. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	2,572	21,576	5,716	15,860	3.77
6. นายพรชัย บัวคลี่	2,560	21,480	5,710	15,770	3.76
7. นายชาญชัย ภัคดี	1,386	11,088	5,123	5,965	2.16
เฉลี่ย	2,387	19,957	5,624	14,333	3.53

หมายเหตุ ข้าวโพดฝักสดราคา กิโลกรัมละ 8 บาท เกษตรกรรายที่ 1-6 จำหน่ายต้นข้าวโพดไร่ละ 1,000 บาท

**ตารางผนวกที่ 23** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์มันเทศ แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2562

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายสัน ภัคดี	608	9,120	3,950	5,170	2.31
2. นายทินกร สุดทอง	896	13,440	3,950	9,490	3.40
3. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	912	13,680	3,950	9,730	3.46
เฉลี่ย	805	12,080	3,950	8,130	3.06

หมายเหตุ มันเทศราคา กิโลกรัมละ 15 บาท

**ตารางภาคผนวกที่ 24** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่างอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2562

ระบบ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
ข้าว-ถั่วลิสง	421/514	20,128	9,891	10,236	2.03
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	421/2,387	27,242	8,488	18,754	3.21
ข้าว-มันเทศ	421/805	19,365	6,814	12,551	2.84

**ตารางภาคผนวกที่ 25** ผลวิเคราะห์ดินและคำแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยในข้าว แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2563

เกษตรกร	pH	OM (%)	P	K	N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O
1. นายธวัชชัย มาสู่	6.5	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	5.0	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำ	9-0-6
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	6.0	ไม่มี	ปานกลาง	ต่ำ	9-3-6
4. นายพรชัย บัวคลี่	6.0	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
5. นางนาริตา หลีกกล้า	6.0	ต่ำมาก	ปานกลาง	ต่ำ	9-3-6
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	6.0	ไม่มี	สูง	ต่ำ	9-0-6
7. นางละเอียด แวมณี	5.5	ไม่มี	สูง	ต่ำ	9-0-6
8. นายวานิชย์ ชื้อตรง	5.5	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	7.5	ไม่มี	ปานกลาง	ต่ำ	9-3-6

10.นายอดิศร พรหมภา	5.0	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
11.นายสัน ภัคดี	6.0	ต่ำมาก	สูง	ต่ำ	9-0-6
12.นายชาญชัย ภัคดี	5.0	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
13.นายทินกร สุดทอง	5.5	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
14.นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	5.5	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
15.นายบุญเหลือ ศรีพรหม	6.0	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	9-6-6
16.นางฉลวย ทศน์จันดา	5.5	ไม่มี	ปานกลาง	ต่ำ	9-3-6
17.นางเฉลา เนตรวงศ์	4.5	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	9-6-6
18.นายพรายศึก มาตราช	5.69	0.67	82	187	9-0-0
19.นางบังอร มาตราช	5.21	0.54	42	134	9-0-0
20.นายวิไล โพนลำดาบ	5.83	0.62	39	86	9-0-0
21. น.ส.มณีรัตน์ สาขามุละ	5.23	0.52	29	78	9-0-3
22.นางสไบทอง กิเหิบ	5.30	0.74	73	103	9-0-0
23.นายถาวร ภูมาตผล	5.42	0.40	9	52	9-3-3
24.นายคำสิงห์ กมลวิบูลย์	5.48	0.74	9	91	9-3-0
25.นายวิง มาตราช	6.46	0.73	30	68	9-0-3
26.นายเสน่ห์ โพนลำดาบ	5.35	0.86	58	77	9-0-3
27.นายจันทร์ศรี พรหมพินิจ	5.52	0.60	47	76	9-0-3
28. นายเวียงชัย มาตราช	4.85	0.93	58	118	9-0-0

**ตารางภาคผนวกที่ 26** ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวนาปี แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยว ข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2563

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	295	2,946	2,706	240	1.09
2. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	436	4,360	4,095	265	1.06
3. นายประเสริฐ ขารีกุล	363	3,629	2,595	1,034	1.40
4. นายพรชัย บัวคลี่	426	4,256	2,709	1,547	1.57
5. นางนาริดา หลักกล้า	276	2,755	2,595	160	1.06
6. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	385	3,853	2,483	1,370	1.55
7. นางละเอียด แวมณี	413	4,133	3,783	350	1.09
8. นายวานิชย์ ชี้อตรง	291	2,910	2,397	513	1.21

9. นางวิจิตรา พุทรมาศย์	474	4,738	2,374	2,364	2.00
10. นายอดิศร พรหมภา	418	4,180	4,009	171	1.04
11. นายชาญชัย ภัคดี	563	5,634	4,009	1,625	1.41
12. นายสัน ภัคดี	512	5,118	3,783	1,335	1.35
13. นายทินกร สุดทอง	414	4,144	2,709	1,435	1.53
14. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงครา	364	3,640	2,709	931	1.34
15. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	536	5,365	2,709	2,656	1.98
16. นางเฉลา เนตรวงศ์	487	4,870	2,709	2,161	1.80
17. นางฉลวย ทศจินดา	316	3,158	2,595	563	1.22
18. นายพรายศักดิ์ มาตราช	612	6,115	3,533	2,582	1.73
19. นางบังอร มาตราช	560	5,600	3,533	2,067	1.59
20. นายวิไลย์ โพนลำดาบ	576	5,757	3,533	2,224	1.63
21. น.ส.มณีรัตน์ สาขามุละ	642	6,418	3,533	2,885	1.82
22. นางสไบทอง กิเห็บ	678	6,776	3,533	3,243	1.92
23. นายถาวร ภูมาตผล	740	7,400	2,470	4,930	3.00
24. นายคำสิงห์ กมลวิบูลย์	616	6,160	2,345	3,815	2.63
25. นายวัง มาตราช	469	4,693	3,658	1,035	1.28
26. นายเสน่ห์ โพนลำดาบ	469	4,693	3,658	1,035	1.28
27. นายจันทร์ศรี พรหมพินิจ	469	4,693	3,658	1,035	1.39
28. นายเวียงชัย มาตราช	505	6,060	3,533	2,527	1.72
เฉลี่ย	475	4,788	3,141	1,647	1.52

หมายเหตุ ผลผลิตข้าวเปลือกความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเหนียวกิโลกรัมละ 10 บาท ข้าวเจ้ากิโลกรัมละ 12 บาท  
 เกษตรกรรายที่ 1-27 ข้าวเหนียว เกษตรกรรายที่ 28 ข้าวเจ้า

ตารางภาคผนวกที่ 27 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการ  
 เก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร  
 ปี 2563

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นางเฉลา เนตรวงศ์	400	10,000	6,700	3,300	1.49
2. นายบุญเหลือ ศรีพรหม	360	9,000	6,720	2,280	1.34
3. นายสันต์ ภัคดี	400	10,000	6,800	3,200	1.47
4. นายทินกร สุดทอง	512	12,800	7,024	5,776	1.82

5. นางละเอียด แวมณี	316	7,900	6,632	1,268	1.19
6. นายจันทร์ศรี พรหมพินิจ	320	8,000	6,704	1,360	1.20
7. นางสไบทอง กิเหิบ	352	8,800	6,704	2,096	1.31
8. นายถาวร ภูมาตผล	640	16,000	7,280	8,720	2.20
9. นายคำสิงห์ กมลวิบูลย์	640	16,000	7,280	8,720	2.20
10. นายเวียงชัย มาตราช	640	16,000	7,280	1,360	2.20
11. นายเสน่ห์ โพนลำดาบ	320	8,000	6,640	5,040	1.20
12. นางบิ่งอร มาตราช	480	12,000	6,960	5,040	1.72
13. น.ส.มณีรัตน์ สาขามุละ	480	12,000	6,960	7,800	1.72
14. นายพรายศึก มาตราช	600	15,000	7,200	6,880	2.08
15. นายวิไล โพนลำดาบ	560	14,000	7,120	8,720	1.97
16. นายวัง มาตราช	640	16,000	7,280	8,720	2.20
เฉลี่ย	479	11,969	6,951	5,018	1.71

หมายเหตุ ถั่วลิสงฝักสดราคา กิโลกรัมละ 30 บาท

ตารางภาคผนวกที่ 28 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้น  
หลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม  
จังหวัดสกลนคร ปี 2563

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นายธวัชชัย มาสู่	2,432	24,320	5,646	19,674	4.48
2. นางนาริดา หล้ากล้า	2,320	18,560	5,590	13,970	3.50
3. นายประเสริฐ ชารีกุล	2,240	17,920	5,550	13,370	3.41
4. นายประเสริฐ เทพประสิทธิ์	2,240	17,920	5,550	13,370	3.41
5. นางละเอียด แวมณี	2,304	18,432	5,582	13,850	3.48
6. นางรัชนีทร์ แก้วเก่า	2,400	19,200	5,630	14,570	3.59
7. นายพรชัย บัวคลี่	1,664	13,312	5,262	9,050	2.72
8. นายอดิศร พรหมภา	2,560	20,480	5,710	15,770	3.76
9. นางวิจิตรา พุทธมาตย์	1,920	15,360	5,390	9,970	2.85
10. นายสุชาติ ศรีศักดิ์สงคราม	1,312	10,496	5,086	6,410	2.26
11. นางฉลวย ทัศนจินดา	1,792	14,336	5,326	9,010	2.69
เฉลี่ย	2,231	22,076	5,484	16,593	4.03



หมายเหตุ ข้าวโพดฝักสดราคา กิโลกรัมละ 10 บาท เกษตรกรรายที่ 1-11 จำหน่ายต้นข้าวโพดไร่ละ 1,000 บาท เกษตรกร 2 ราย ไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้เนื่องจากกระทบแล้งและพบการระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพดในระดับรุนแรง

ตารางภาคผนวกที่ 29 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์มันเทศ แปลงทดสอบระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่าง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2563

เกษตรกร	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
1. นางละเอียด แวมณี	1,280	19,200	3,650	15,550	5.26
2. นางรัชรินทร์ แก้วก่า	530	7,950	3,225	4,725	2.47
เฉลี่ย	905	13,575	3,438	10,138	3.86

หมายเหตุ มันเทศราคา กิโลกรัมละ 15 บาท

ตารางภาคผนวกที่ 30 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ ระบบการผลิตพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่ ตำบลบะฮี ตำบลสว่างอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ปี 2563

ระบบ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
ข้าว-ถั่วลိสง	475/479	16,757	10,092	6,665	1.66
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	475/2,231	26,864	8,625	18,240	3.00
ข้าว-มันเทศ	475/905	18,363	6,579	11,785	2.79

ตารางภาคผนวกที่ 31 ข้อมูลปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ปี 2559-2563

เดือน	ปี 2559		ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	ปริมาณ (มิลลิเมตร)	จำนวนวัน ฝนตก	ปริมาณ (มิลลิเมตร)	จำนวนวัน ฝนตก	ปริมาณ (มิลลิเมตร)	จำนวน วันฝนตก	ปริมาณ (มิลลิเมตร)	จำนวน วันฝนตก	ปริมาณ (มิลลิเมตร)	จำนวนวัน ฝนตก
มกราคม	14.6	10	4.2	1	0.2	1	0	0	27.6	1
กุมภาพันธ์	0	0	14.5	1	47.3	3	19.1	3	0	0
มีนาคม	2.8	1	243.3	10	15.8	6	14.5	6	113.1	10
เมษายน	75.8	6	72.3	5	104.2	9	51.1	8	49.9	8
พฤษภาคม	89.2	10	374.4	17	182.6	21	265.5	19	374.3	14
มิถุนายน	342.3	17	266.5	21	232.4	21	66.8	13	213.5	14
กรกฎาคม	207.0	20	799.1	28	445.1	25	192.2	16	269.6	12
สิงหาคม	264.7	27	258.4	20	319.6	22	457.0	27	248.3	24
กันยายน	280.2	19	189.7	19	271.5	13	220.2	10	104	14
ตุลาคม	46.2	7	69.1	8	7.7	3	27.5	5	131.8	13
พฤศจิกายน	22.9	5	18.6	2	2.7	1	1.9	1	0.6	1
ธันวาคม	3.6	1	7.1	1	0.8	1	0	0	0	0
รวม	1,349.3	123	2,317.2	133	1,629.1	126	1,315.8	108	1,532.7	111

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาสกลนคร, 2563

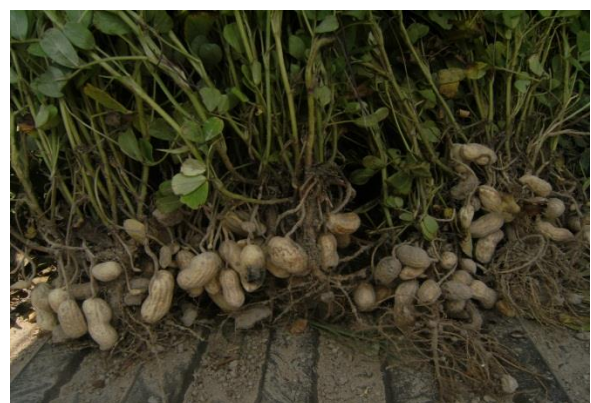
ภาพการดำเนินงาน ปี 2559



ภาพการดำเนินงาน ปี 2560



ภาพการดำเนินงาน ปี 2561



ภาพการดำเนินงาน ปี 2562



ภาพการดำเนินงาน ปี 2563

