

## การพัฒนาระบบการผลิตพริกในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนบนจังหวัดชัยภูมิ

1. **แผนงานวิจัย** วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพริกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. **โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพริกในเขตพื้นที่ราบลุ่มน้ำชีและที่สูงฝั่งตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
3. **ชื่อการทดลอง** การพัฒนาระบบการผลิตพริกในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนบนจังหวัดชัยภูมิ
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**

|                 |   |
|-----------------|---|
| หัวหน้าการทดลอง | นางสาวพรทิพย์ แพงจันทร์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3                 |
| ผู้ร่วมงาน      | นางศศิธร ประพรม <sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ              |
|                 | นางสาววราพร วงษ์ศิริวรรณ <sup>1</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3    |
|                 | นายชาญชัย มาสนา <sup>1</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3             |
|                 | นางสาววิภาดา ปลอดครบุรี <sup>3</sup> สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช           |
|                 | นางสุปราณี มั่นหมาย <sup>4</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร |
|                 | นางปวีณา ทะรักษา <sup>1</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3            |

### บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบการผลิตพริกในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนบน จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการทดสอบในพื้นที่แปลงพริกของเกษตรกรตำบลกุดเลาะ อำเภอกเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2559-2563 มีเกษตรกรร่วมทดสอบในปี 2559 จำนวน 15 ราย จนถึงปีขยายผล ปี 2563 มีเกษตรกรจำนวน 31 ราย โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการผลิตพริก(ข้าว-พริก) ในสภาพนาเขตลุ่มน้ำชีจังหวัดชัยภูมิ เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิตสูงขึ้น เกษตรกรได้รับผลตอบแทนมากขึ้น โดยวิธีทดสอบ ที่มีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน ด้วยการใช้อย่างชีพภาพร่วมกับการใช้สารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร (ปัจจัยเคมี) พบว่า ผลผลิตพริกเฉลี่ย 4 ปี (ปี 2559-2562) วิธีทดสอบผลผลิตเฉลี่ย 965 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าวิธีเกษตรกรที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว 819 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.8 คุณภาพผลผลิตพริกดีในวิธีทดสอบ เฉลี่ยร้อยละ 95.9 ในขณะที่วิธีเกษตรกรคุณภาพผลผลิตดีน้อยกว่าที่ร้อยละ 93.4 ส่วนใหญ่ผลผลิตเสียหายเนื่องจากการการเข้าทำลายของหนอนแมลงวันเจาะผลพริก และโรคแอนแทรกโนส ซึ่งในปัจจุบันปัญหาแอนแทรกโนสโรคหรือกึ่งแห้ง ลดลงกว่าเดิมแต่ในขณะที่หนอนแมลงวันเจาะผลพริกหากอากาศร้อนจะพบค่อนข้างเยอะระบาดอย่างรวดเร็ว และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ทั้งระบบ(ข้าว-พริก) พบว่า วิธีทดสอบ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 31,512 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยทั้งระบบ

8,297 บาทต่อไร่ ทำให้ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งระบบ 23,215 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน(BCR) 3.9 ในขณะที่วิธีเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 27,006 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยทั้งระบบ 8,271 บาทต่อไร่ ทำให้ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งระบบ 18,734 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน(BCR) 3.3 และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนที่เกษตรกรในวิธีทดสอบมากกว่าวิธีเกษตรกรร้อยละ 23.9 และจากการดำเนินการพัฒนาการผลิต เกษตรกรร่วมดำเนินการได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP พริก จำนวน 24 ราย จากการสรุปบทเรียนในปีสุดท้าย พบว่า เกษตรกรพึงพอใจในระดับ มากที่สุด มาก และ ปานกลาง เฉลี่ยร้อยละ 85.2 10.7 และ 4.1 ตามลำดับ คะแนนความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 คิดเป็นร้อยละ 96.2 แสดงว่ามีความพอใจในระดับมากที่สุด ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ได้รับเทคโนโลยีแบบผสมผสานยังต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ที่สามารถทำการผลิตเชื้อชีววินทรีย์ เช่นการขยายเชื้อไตรโคเดอร์มา แบบง่ายด้วยข้าวสุก รวมทั้งการใช้สารเคมีที่ถูกต้องกับชนิดของศัตรูพืช รวมทั้งใช้อัตรา และช่วงเวลาที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้ก็ถือว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรทั่วไปก็เริ่มมีพัฒนาการที่ดี และมีแนวโน้มดีขึ้นเรื่อยๆ ตามลำดับ ซึ่งจะทำให้ระบบการผลิตพริกแบบผสมผสานในสภาพพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพและขยายมากขึ้นในวงกว้างต่อไป

#### Abstract

Development of chili production in the upper area of Chi river plain, Chaiyaphum province proceeded an examine in chili gardens of farmers in Kut Lao Subdistrict, Kaset Sombun District, Chaiyaphum province during 2016-2020, having 15 farmers attended the examination in 2016 and extended to 31 farmers in 2020. This project aims to develop chili production system (rice-chili) in the rice field around Chi river plain in Chaiyaphum province in order to increase productivity and quality of products including revenues of farmers. The examination compared the use of fertilizer according to value of soil analysis, the used of combined technologies, the use of bio factors together with chemical substances as recommended by department of agriculture against farmer method (chemical factor), and it was found that 4 years productivity of chili in examined method was 956 kg/rai which was 17.8 percent higher than the yield of 819 kg/rai which produced by farmer method that used only chemical substances. Chili products were good in quality in examined method for 95.9 percent while quality of product produced by farmer method was regarded as good at 93.4 percent. Majority of products that damaged were due to solanum fruit fly and anthracnose disease. Currently, anthracnose problem has been decreasing from before but the solanum fruit fly problem was severe in the case of hot weather. After analyzing economic data of the whole system (rice-chili) it was found that in an examined method, farmers generated an income of 31,512 baht/rai for the whole system, with an average cost of 8,297 baht/rai, average revenue for the whole system of 23,215 baht per rai, and BCR of 3.9 while the farmer method generated average income of 27,006 baht per rai, with an average cost of 8,217 baht per rai

for the whole system, and average revenue for the whole system of 18,734 baht per rai, and BCR of 3.3. Once comparing between the two methods, it was found that revenue of the examined method was higher than that of farmer method for 23.9 percent and from a production development, 24 farmers who involved in the project were certified with GAP standard of chili. From a conclusion of the last year, it was found that the farmers were satisfied in the highest, high, and moderate levels for 85.2 10.7 and 4.1 percent respectively. Average satisfaction and technology acceptance in the overall of the farmers were equal to 4.8 which accounted for 96.2 percent. This implied to the maximum level of satisfaction. Most farmers who received combined technology still need some more time to learn in order to be able to produce biocontrol such as simple extension of Trichoderma by using cooked rice including be able to use appropriate chemical substances for pests including appropriate ratio in decent time period. But if we compare these farmers to the common farmers in general, it could be seen that these farmers have great improvement and have a tendency to continue to grow better. This allows chili production with combined technique in the rice field to be effective and can be extended further.

### คำนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 53 ล้านไร่ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 25.5 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เกษตรกรทำการปลูกข้าวนาปีในพื้นที่ลุ่ม ส่วนพื้นที่ดอนมีการทำไร่มันสำปะหลังและปลูกอ้อยเป็นส่วนใหญ่ปัจจุบันพื้นที่ดอนบางส่วนที่มีการทำไร่และปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น เกษตรกรเปลี่ยนเป็นการปลูกยางพารา สำหรับการผลิตพืชผักส่วนใหญ่จะปลูกในพื้นที่เขตชานเมือง เขตที่ราบริมแม่น้ำโขง การผลิตพืชผักหลังนา และที่สูงในฤดูหนาว พืชผักที่ผลิตส่วนใหญ่คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน พบสารพิษตกค้างในผลผลิต พริกก็เป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่มีการปลูกในทุกจังหวัด พื้นที่รวมประมาณ 1.1-1.4 แสนไร่ (พรทิพย์, 2549 ก) พื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ จังหวัด ชัยภูมิ เลย หนองคาย ขอนแก่น สกลนคร และนครพนม พันธุ์พริกที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า มีพื้นที่ขอมจดทะเบียนแหล่งผลิตพริก 17,594 ไร่ เกษตรกร 8,320 ราย ได้รับการรับรองแปลงเกษตรกรดีที่เหมาะสม(GAP)เพียง 1,733 ไร่ เกษตรกร 323 ราย ผลผลิตพริกนอกจากการส่งขายทั้งระดับท้องถิ่น ในประเทศ แล้วยังมีการส่งออก ในรูปแบบการขายทั้งพริกสด แห้ง หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆ และพริกยังใช้เป็นส่วประกอบของยาโรคบางชนิด มีมูลค่าส่งออกประมาณปีละ 2,000 ล้านบาท และนำเข้าส่วนใหญ่ในรูปแบบพริกแห้งประมาณ 700 ล้านบาทจากการวิเคราะห์พื้นที่ระบบการผลิตพริก และประเด็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาแก้ไข ปี พ.ศ. 2552 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรขอนแก่นทำการสุ่มตัวอย่างผลผลิตพริกจากอำเภอชุมแพ จ.ขอนแก่น จำนวน 11 ตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างพบว่ามี

2 ตัวอย่างที่พบสารเคมีตกค้างเกินค่ามาตรฐาน และอีก 7 ตัวอย่างพบสารเคมีตกค้างแต่อยู่ในระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน สอดคล้องกับกลุ่มพัฒนาและตรวจสอบปัจจัยการผลิตสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3 ทำการสุ่มตรวจสอบสารพิษตกค้างในผลผลิตตั้งแต่ปี 2548-2550 พบว่าร้อยละ 5.1 พบสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะพริกพบสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานมากที่สุดร้อยละ 43.2 (วัชรพร และคณะ, 2551) ส่วนในปี 2551 ตรวจสอบสารพิษตกค้างในตัวอย่างพริกในแปลงติดตามGAP จำนวน 325 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้างเกินค่า MRLs จำนวน 92 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 28.3 ในปี 2552 ตรวจสอบสารพิษตกค้างในตัวอย่างพริกในแปลงติดตามGAP จำนวน 433 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้างเกินค่า MRLs จำนวน 20 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.6 ในขณะที่ยังพบสารพิษตกค้างแต่ไม่เกินค่า MRLs จำนวน 114 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 26.3 สาเหตุ เนื่องจากพริกเป็นพืชที่มีปัญหาโรคและแมลงศัตรูรบกวนมาก เช่น ปัญหาโรคแอนแทรกโนสมากที่สุด รองลงมาคือ โรคเหี่ยว เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟไรขาว แมลงหวี่ขาว หนอนเจาะผลและหนอนแมลงวัน

ประเด็นปัญหาสำคัญการผลิตพริกในแต่ละแหล่งปลูกพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่ปลูกพริก 60,913 ไร่ เกษตรกรปลูกพริกหลังเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้น้ำชลประทานอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเกษตรสมบูรณ์ และ อำเภอกอนสารพันธุ์พริกที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ชี้หนูลูกผสม ประเด็นปัญหาที่ยังพบอยู่คือ โรคแอนแทรกโนสหรือโรคกุ้งแห้ง และอาการขาดธาตุอาหารรองสำหรับการผลิตพริกสภาพไร่ฤดูฝน มีพื้นที่ปลูกในเขตอำเภอจัตุรัส และอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ปลูกพริกชี้หนูผลใหญ่ พันธุ์ยอดสนพื้นเมือง ประเด็นปัญหาที่พบมากคือ เรื่องอาการขาดธาตุอาหาร และโรคแอนแทรกโนส

ด้วยประเด็นปัญหา ดังกล่าว ทำให้ ผลผลิตบางพื้นที่ค่อนข้างต่ำ มีการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดมากแต่ใช้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตด้านสารเคมีสูง คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ทั้งเพื่อการบริโภค และแปรรูป จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และการแปรรูปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มมาตรฐานคุณภาพ ให้เกษตรกรได้รับการบริการรับรองแหล่งผลิต(GAP) เพื่อขยายโอกาสในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ ผลผลิตที่ขปลอดภัย เสริมสร้างสุขอนามัยผู้บริโภค ทำให้ระบบการผลิตยั่งยืน สิ่งแวดล้อมได้รับการปกป้อง และพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นนอกจากนี้การใช้สมุนไพรที่มีศักยภาพ การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพเพื่อผสมผสานการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตของเกษตรกรให้เหมาะสมทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกทางหนึ่งด้วย

จากการดำเนินงานวิจัยทดสอบพัฒนาที่ผ่านมา ยังพบว่าพริกยังมีปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข และบางส่วนได้ดำเนินการแก้ไขไปแล้วแต่น่าจะได้พัฒนาให้ดีขึ้นอีก และยังมีประเด็นปัญหาที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีเกษตรกรและทรัพยากรในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป รวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลและเครือข่ายของผู้ผลิต พ่อค้า และผู้มีส่วนได้เสียทั้งระบบต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของการผลิตพริกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงตอนบน และพื้นที่อื่นๆด้วย

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- พริกชี้หนูผลใหญ่ พันธุ์ลูกผสมซูเปอร์ฮอท
- จุลินทรีย์ละลายฟอสเฟต
- ปุ๋นขาว และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0,18-46-0,0-0-60
- แคลเซียมไนเตรท
- สารชีวอินทรีย์ เช่น เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อบาซิลลัส ทูริงยีนซิส(บีที) เชื้อบาซิลลัส ซับทิลิส(บีเอส )
- สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### วิธีการ

#### แบบและวิธีการทดลอง

ไม่มีแบบและวิธีการทดลอง แต่ดำเนินงานวิจัยตามแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (PTD) และระบบการทำฟาร์ม 5 ขั้นตอน คือ การคัดเลือกพื้นที่ การวิเคราะห์พื้นที่ การวางแผนการทดสอบ การดำเนินการทดสอบ สรุปลผล และขยายผลการดำเนินงานทดสอบในปีสุดท้าย

#### วิธีปฏิบัติการทดลอง

ดำเนินการทดสอบการผลิตพริกชี้หนูผลใหญ่ พันธุ์ลูกผสมซูเปอร์ฮอท ในสภาพนาฤดูแล้งเขตชลประทานลุ่มน้ำชีตอนบน หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเกษตรกรรอให้ดินแห้งเตรียมดินปลูกในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ดินเป็นดินร่วนทราย สภาพดินค่อนข้างเป็นกรด มีการให้น้ำแบบใช้สายยางรดและเปิดน้ำท่วมร่องปลูก เกษตรกรปลูกแบบยกแปลงปลูก 2-4 แถว พื้นที่อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย พื้นที่ 30 ไร่ ประเด็นปัญหาการผลิตพืช คือการจัดการเรื่องธาตุอาหารและโรคแมลงศัตรู

กรรมวิธีเกษตรกร                      ข้าว-พริก

กรรมวิธีทดสอบ                        ข้าว-พริก(วิธีผสมผสาน)+ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

ใช้แนวทางการดำเนินงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

ปีที่ 1-4 (ปี 59-62) ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตรเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร

ปีที่ 5 (ปี 63) ดำเนินการทดสอบขยายผลในพื้นที่เกษตรกรใกล้เคียงที่มีภูมินิเวศคล้ายกัน จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับและพึงพอใจ

1. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย พื้นที่ราบลุ่มน้ำชีตอนบน ที่เกษตรกรมีปัญหาการผลิต พื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

2. วิเคราะห์ประเด็นปัญหา ร่วมกับเกษตรกรโดยใช้การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม

3. การวางแผนการวิจัย โดยให้กลุ่มเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และหาแนวทางในการแก้ปัญหา และคัดเลือกเทคโนโลยีที่ใช้ในการแก้ปัญหาในพื้นที่ร่วมกัน โดยยึดความเหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่

#### 4. การดำเนินการทดสอบ

| กิจกรรม                           | วิธีทดสอบ  | วิธีเกษตรกร  |
|-----------------------------------|--|--|
| การเตรียมดิน                      | -ไถดิน1-2 ครั้งแต่ละครั้งตากดินทิ้งไว้ 7-14 วัน<br>-ใส่ปุ๋นขาวอัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่  | - ไถดิน1-2 ครั้งตากดิน 7-14 วัน<br>- ไม่มีการใส่ปุ๋นขาว                              |
| การใส่ปุ๋ย<br>- การใส่ปุ๋ยรองพื้น | - ใส่ปุ๋ยหมักแห้งผสมเชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 250 กิโลกรัม/ไร่   | - ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 46-0-0 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่<br>-ไม่มีการใส่ปุ๋ยหมัก |
| - ปุ๋ยเคมี<br>- ปุ๋ยเสริม         | - หลังปลูก 15 วันใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพละลายฟอสเฟต<br>- พนแคลเซียมไนเตรทอัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในช่วงติดผลเล็ก | - ใส่ปุ๋ย 15-15-15 หรือ 16-20-0 หรือ 16-16-8 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่                   |
| การป้องกันกำจัดศัตรูพืช           | ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร  | ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร  |

5. ขั้นตอนการขยายผล ดำเนินการทดสอบขยายผลในพื้นที่เกษตรกรใกล้เคียงที่มีภูมินิเวศคล้ายกัน จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับและพึงพอใจ และจัดกิจกรรมวันถ่ายทอดเทคโนโลยี ในพื้นที่เกษตรกร มีเป้าหมาย 100 ราย

## การบันทึกข้อมูล

1. เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การทำลายของโรค แมลงศัตรูพืช ผลผลิต และคุณภาพผลผลิต

- การเก็บข้อมูลผลผลิตโดยการสุ่ม ทำการสุ่มเก็บผลผลิตทั้งในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ขนาด 2x4 ตารางเมตร โดยชั่งน้ำหนักสด การตัดแยกคุณภาพ

- การเก็บข้อมูลผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวทั้งแปลง ทั้งในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เกษตรกร เก็บเกี่ยวผลผลิตชั่งน้ำหนักสด โดยตัดแยกคุณภาพ บันทึกจำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยวผลผลิต

- สุ่มผลผลิตตรวจสอบสารพิษตกค้างในผลผลิต

2. เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยต้นทุนการผลิต รายได้ และ ผลตอบแทน

- ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมแปลง ค่าวัสดุคลุมแปลง ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี และค่าสารชีวอินทรีย์

- ต้นทุนด้านแรงงาน เช่น ค่าจ้างกำจัดวัชพืช ค่าจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิต

- ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าสูบน้ำ ค่าขนส่ง

- รายได้ = ผลผลิต (แต่ละครั้ง) x ราคาผลผลิต

- ผลตอบแทน = รายได้-ต้นทุนการผลิต

3. เก็บข้อมูลดิน ก่อนปลูก และหลังปลูก โดยเก็บข้อมูลด้านเนื้อดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ค่าความต้องการ ปูน และปริมาณธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม เป็นต้น

4. เก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝนในปีที่ดำเนินการ ภาวะการณ์ระบาดของโรคแมลง เป็นต้น

5. ข้อมูลทางด้านสังคม ประเมินผลการดำเนินงานก่อนสิ้นสุดการทดสอบในแต่ละปี โดยการจัดทำเวทีสรุปบทเรียน และการทดสอบใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของเกษตรกร และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำการทดสอบแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

1. **ด้านเกษตรศาสตร์** วิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตของวิธีทดสอบเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกรโดยใช้ ค่าเฉลี่ย หรือ t-test

2. **ด้านเศรษฐศาสตร์** โดยใช้ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างกรรมวิธีโดยใช้ BCR อธิบายความต่าง

3. **ด้านสังคม** วิเคราะห์ความพึงพอใจในระบบการผลิต ความยุ่งยากในการปฏิบัติตามเทคโนโลยี เพื่อดูทัศนคติและการยอมรับของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างมาวิเคราะห์และประเมินผลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย แล้วนำมาสรุปเป็นผลจากการดำเนินงาน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลเพื่อทำการสรุปผลและจัดทำข้อเสนอแนะ

สถานที่ดำเนินงาน อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ

ระยะเวลาดำเนินงาน ตุลาคม 2558-กันยายน 2563

### ผลการทดลองและวิจารณ์

จากผลการทดสอบและพัฒนาระบบการผลิตพริก(ข้าว-พริก) พื้นที่ราบลุ่มน้ำชี จังหวัดชัยภูมิ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งมีการวิเคราะห์ระบบการผลิตพริกในพื้นที่ที่มีการพัฒนาในระดับหนึ่ง ผลการทดสอบในเชิงพัฒนา โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพราะเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยค่อนข้างเยอะ หลากหลายสูตรหลายอัตรา จึงมีความจำเป็นต้องให้เกษตรกรได้พัฒนาด้านการจัดการดิน จัดการปุ๋ยรวมทั้ง การพัฒนาการผลิตพริกแบบผสมผสาน ที่ผสมผสานเทคโนโลยีการใช้ปัจจัยชีวภาพ และการใช้สารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ผลการดำเนินการเป็น ดังนี้

#### 1. ปีที่ 1 (ปี 2559)

ปี 2559 เริ่มดำเนินการทดสอบในปีแรก ในพื้นที่บ้านกุดเลาะ ตำบลกุดเลาะ อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 15 ราย โดยทำการสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวที่อยู่ในแปลงพื้นที่ เกษตรกรเป้าหมายที่จะร่วมดำเนินการทดสอบทั้งในวิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบจะเป็นข้อมูลการผลิตข้าวในนาแปลงเดียวกันทำให้ได้ข้อมูลเริ่มต้นทดสอบเท่ากันทั้งสองกรรมวิธีก่อนแยกแปลงทดสอบพริก พบว่า ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 564 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,831 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,635 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,196 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.2 (ตารางที่ 1)

สำหรับ การทดสอบเพื่อพัฒนาการผลิตพริกในพื้นที่นาที่ราบลุ่มน้ำชี จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตพริกพื้นที่ใหญ่ตามริมน้ำชี และห้วยสาขา ส่วนใหญ่เกษตรกรผลิตพริกขึ้นห่อผลใหญ่พันธุ์การค้า ลูกผสมซุเปอร์ฮอท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการผลิตพริกในพื้นที่นาให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัย เน้น



การใช้ปุ๋ยตามวิเคราะห์ดิน เนื่องจากมีการผลิตพริกต่อเนื่องระยะเวลายาวนาน เกษตรกรจะมีการหมุนเวียน การปลูกในแปลงนา ผลการทดสอบ พบว่า การผลิตพริกที่เปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีเกษตรกรที่มีการปฏิบัติ เหมือนเดิมคือการจัดการดินจัดการปุ๋ย และโรคมลั่งศัตรูพืชโดยเน้นการใช้สารเคมีอย่างเดียว เปรียบเทียบกับ วิธีทดสอบที่มีการสูมตัวอย่างดินเพื่อใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน รวมทั้งการเตรียมดิน ปรับสภาพดินด้วยปูนขาว และป้องกันปัญหาโรครากเน่าโคนเน่า เน้นการจัดการศัตรูพริกด้วยเทคโนโลยีการผลิตพริกแบบผสมผสาน ใช้ชีวภัณฑ์ ร่วมกับการใช้สารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร พบว่า พริกกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต เฉลี่ย 846 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 20 บาท/กิโลกรัม ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 16,920 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 4,171 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 12,749 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 4.1 กรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย 789 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 15,773 บาทต่อไร่ ต้นทุน เฉลี่ย 4,231 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 11,541 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.7 (ตารางที่ 2) สำหรับคุณภาพผลผลิตของพริกที่เก็บเกี่ยวได้และมีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ เช่น เป็นโรคกุ้งแห้ง หนอนเจาะผล กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตคุณภาพร้อยละ 93.0 ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิต คุณภาพร้อยละ 89.4 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว ปี 2559

| ชื่อ-สกุล                   | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | ผลตอบแทน<br>(บาท/ไร่) | BCR |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----|
| นายอดุลย์ หล่าคำ            | 740                 | 8,140               | 2,330               | 5,810                 | 3.5 |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 720                 | 7,920               | 2,887               | 5,033                 | 2.7 |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 600                 | 6,000               | 3,691               | 2,309                 | 1.6 |
| นางหนูแดง ชำของ             | 460                 | 4,600               | 2,470               | 2,130                 | 1.9 |
| นางโสภาก ลือกำลัง           | 600                 | 6,000               | 2,345               | 3,655                 | 2.6 |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 520                 | 5,200               | 2,612               | 2,588                 | 2.0 |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 480                 | 5,280               | 2,375               | 2,905                 | 2.2 |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 680                 | 6,800               | 2,750               | 4,050                 | 2.5 |
| นายชู หล่าคำ                | 400                 | 4000                | 2,625               | 1,375                 | 1.5 |
| นายสมาน เกตสรน้อย           | 320                 | 3,520               | 2,575               | 945                   | 1.4 |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 540                 | 5,940               | 2,374               | 3,566                 | 2.5 |
| นางเสน่ห์ สวัสดิรัตน์       | 720                 | 7,200               | 2,730               | 4,470                 | 2.6 |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 440                 | 4,400               | 2,614               | 1,786                 | 1.7 |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 580                 | 5,800               | 2,545               | 3,255                 | 2.3 |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 666                 | 6,660               | 2,595               | 4,065                 | 2.6 |

|        |     |       |       |       |     |
|--------|-----|-------|-------|-------|-----|
| เฉลี่ย | 564 | 5,831 | 2,635 | 3,196 | 2.2 |
|--------|-----|-------|-------|-------|-----|

ตารางที่ 2 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์พริกปี 2559

| ชื่อ-สกุล                  | กรรมวิธีทดสอบ  |               |              |               |            | กรรมวิธีเกษตรกร |               |              |               | BC<br>R    |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|------------|
|                            | ผลผลิต         | รายได้        | ต้นทุน       | ผลตอบแทน      | BCR        | ผลผลิต          | รายได้        | ต้นทุน       | ผลตอบแทน      |            |
|                            | ต<br>(กก./ไร่) |               |              |               |            | ต<br>(กก./ไร่)  |               |              |               |            |
| นายอดุลย์ หล่าคำ           | 1,120          | 22,400        | 4,492        | 17,908        | 5.0        | 1,080           | 21,600        | 3,935        | 17,665        | 5.5        |
| นางสายชล เจริญชีพ          | 890            | 17,800        | 5,052        | 12,748        | 3.5        | 870             | 17,400        | 4,600        | 12,800        | 3.8        |
| นางเสวียง ขิดเขียว         | 480            | 9,600         | 3,010        | 6,590         | 3.2        | 350             | 7,000         | 5,130        | 1,870         | 1.4        |
| นางหนูแดง ข้าซอง           | 600            | 12,000        | 3,082        | 8,918         | 3.9        | 900             | 18,000        | 2,174        | 15,826        | 8.3        |
| นางโสภาก ลือกำลัง          | 580            | 11,600        | 3,612        | 7,988         | 3.2        | 400             | 8,000         | 4,650        | 3,350         | 1.7        |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์    | 1,100          | 22,000        | 4,844        | 17,156        | 4.5        | 850             | 17,000        | 5,640        | 11,354        | 3.0        |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี         | 1,000          | 20,000        | 4,790        | 15,210        | 4.2        | 1,280           | 25,600        | 4,240        | 21,360        | 6.0        |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว          | 820            | 16,400        | 4,943        | 11,457        | 3.3        | 790             | 15,800        | 4,245        | 11,555        | 3.7        |
| นายชู หล่าคำ               | 1,100          | 22,000        | 4,650        | 17,350        | 4.7        | 750             | 15,000        | 3,980        | 11,020        | 3.8        |
| นายสมาน เกตสรระน้อย        | 1,000          | 20,000        | 3,844        | 16,156        | 5.2        | 650             | 13,000        | 4,200        | 8,800         | 3.1        |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ        | 800            | 16,000        | 3,992        | 12,008        | 4.0        | 960             | 19,200        | 3,950        | 15,250        | 4.9        |
| นางเสน่ห์ สวัสดิรัตน์      | 1,050          | 21,000        | 4,377        | 16,623        | 4.8        | 1,050           | 21,000        | 4,265        | 16,735        | 4.9        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์      | 600            | 12,000        | 4,032        | 7,968         | 3.0        | 450             | 9,000         | 4,200        | 4,800         | 2.1        |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว         | 700            | 14,000        | 3,537        | 10,463        | 4.0        | 650             | 13,000        | 3,413        | 9,587         | 3.8        |
| นางหนูเมียน ภิรมย์ไกรภักดี | 850            | 17,000        | 4,312        | 12,688        | 3.9        | 800             | 16,000        | 4,850        | 11,150        | 3.3        |
| <b>เฉลี่ย</b>              | <b>846</b>     | <b>16,920</b> | <b>4,171</b> | <b>12,749</b> | <b>4.1</b> | <b>789</b>      | <b>15,773</b> | <b>4,231</b> | <b>11,541</b> | <b>3.7</b> |

หมายเหตุ ราคาขาย 20 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 3 คุณภาพผลผลิตพริก บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี2559

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |               | กรรมวิธีเกษตรกร |               |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|                             | ผลผลิตดี(%)   | ผลผลิตเสีย(%) | ผลผลิตดี(%)     | ผลผลิตเสีย(%) |
| นายอดุลย์ หล่ำคำ            | 90            | 10            | 85              | 15            |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 98            | 2             | 96              | 4             |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 94            | 6             | 91              | 9             |
| นางหนูแดง ชำช่อง            | 92            | 8             | 89              | 11            |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 90            | 10            | 88              | 12            |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 92            | 8             | 90              | 10            |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 91            | 9             | 88              | 12            |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 94            | 6             | 90              | 10            |
| นายชู หล่ำคำ                | 98            | 2             | 90              | 10            |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 90            | 10            | 88              | 12            |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 92            | 8             | 90              | 10            |
| นางเสน่ห์ สวัสดิรัตน์       | 92            | 8             | 89              | 11            |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 94            | 6             | 90              | 10            |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 90            | 10            | 85              | 15            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 98            | 2             | 92              | 8             |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>93.0</b>   | <b>7.0</b>    | <b>89.4</b>     | <b>10.6</b>   |

## 2. ปีที่ 2 (ปี 2560)

ปี 2560 เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 25 ราย พบว่า ผลผลิตข้าวกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 530 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,835 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,625 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,210 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.2 กรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 489 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,379 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,693 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 2,686 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.0 (ตารางที่ 4)

สำหรับข้อมูลการผลิตพริก พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,044 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 20 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ย 3,926 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 20,885 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 16,959 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 4.3 ในกรรมวิธีเกษตรกรพริกให้ผลผลิตเฉลี่ย 896 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 4,008 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 17,919 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 13,911 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 4.5 (ตารางที่ 5) สำหรับคุณภาพผลผลิตของพริกที่เก็บเกี่ยวได้และมีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ เช่น เป็นโรคกุ้งแห้ง หนอนเจาะผล กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตคุณภาพร้อยละ 99.1 ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตคุณภาพร้อยละ 99.0 (ตารางที่ 6) คุณภาพผลผลิตเฉลี่ย ไม่ค่อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2560

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |               |               |               |     | กรรมวิธีเกษตรกร |               |               |               |         |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------|
|                             | ผลผลิต        | รายได้        | ต้นทุน        | ผลตอบ<br>แทน  | BCR | ผลผลิต          | รายได้        | ต้นทุน        | ผลตอบ<br>แทน  | BC<br>R |
|                             | (กก./<br>ไร่) | (บาท/<br>ไร่) | (บาท/<br>ไร่) | (บาท/<br>ไร่) |     | (กก./<br>ไร่)   | (บาท/<br>ไร่) | (บาท/<br>ไร่) | (บาท/<br>ไร่) |         |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 640           | 7,040         | 2,200         | 4,840         | 3.2 | 400             | 4,400         | 2,200         | 2,200         | 2.0     |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 540           | 5,940         | 2,155         | 3,785         | 2.8 | 540             | 5,940         | 2,155         | 3,785         | 2.8     |
| นางสวิง ขิดเขียว            | 650           | 7,150         | 2,625         | 4,525         | 2.7 | 400             | 4,400         | 2,625         | 1,775         | 1.7     |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 692           | 7,612         | 2,725         | 4,887         | 2.8 | 616             | 6,776         | 2,725         | 4,051         | 2.5     |
| นายโสภา ลือกำลัง            | 480           | 5,280         | 2,625         | 2,655         | 2.0 | 430             | 4,730         | 2,625         | 2,105         | 1.8     |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 560           | 6,160         | 2,660         | 3,500         | 2.3 | 540             | 5,940         | 2,660         | 3,280         | 2.2     |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 650           | 7,150         | 2,575         | 4,575         | 2.8 | 560             | 6,160         | 2,575         | 3,585         | 2.4     |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 500           | 5,500         | 2,675         | 2,825         | 2.1 | 400             | 4,400         | 3,675         | 725           | 1.2     |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 470           | 5,170         | 2,575         | 2,595         | 2.0 | 470             | 5,170         | 2,575         | 2,595         | 2.0     |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 420           | 4,620         | 2,075         | 2,545         | 2.2 | 420             | 4,620         | 2,275         | 2,345         | 2.0     |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 520           | 5,720         | 2,725         | 2,995         | 2.1 | 440             | 4,840         | 2,725         | 2,115         | 1.8     |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 480           | 5,280         | 2,575         | 2,705         | 2.1 | 500             | 5,500         | 2,575         | 2,925         | 2.1     |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 520           | 5,720         | 2,752         | 2,968         | 2.1 | 590             | 6,490         | 2,752         | 3,738         | 2.4     |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 630           | 6,930         | 2,760         | 4,170         | 2.5 | 590             | 6,490         | 2,760         | 3,730         | 2.4     |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 660           | 7,260         | 2,660         | 4,600         | 2.7 | 600             | 6,600         | 2,660         | 3,940         | 2.5     |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 540           | 5,940         | 2,805         | 3,135         | 2.1 | 540             | 5,940         | 2,805         | 3,135         | 2.1     |
| นางสายหยุ่น จันทร์ตุ่น      | 650           | 7,150         | 2,662         | 4,488         | 2.7 | 650             | 7,150         | 2,662         | 4,488         | 2.7     |
| นางเพชร เกนอก               | 390           | 4,290         | 2,760         | 1,530         | 1.6 | 390             | 4,290         | 2,760         | 1,530         | 1.6     |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 600           | 6,600         | 3,015         | 3,585         | 2.2 | 480             | 5,280         | 3,515         | 1,765         | 1.5     |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 420           | 4,620         | 2,785         | 1,835         | 1.7 | 420             | 4,620         | 2,785         | 1,835         | 1.7     |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 400           | 4,400         | 2,850         | 1,550         | 1.5 | 400             | 4,400         | 2,850         | 1,550         | 1.5     |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 430           | 4,730         | 2,811         | 1,919         | 1.7 | 430             | 4,730         | 2,811         | 1,919         | 1.7     |
| นางตุ่น คำประวัตติ          | 480           | 5,280         | 2,675         | 2,605         | 2.0 | 480             | 5,280         | 2,675         | 2,605         | 2.0     |
| นางทองแพง กอบการดี          | 400           | 4,400         | 2,740         | 1,660         | 1.6 | 400             | 4,400         | 2,740         | 1,660         | 1.6     |
| นางสำราญ ฤาษา               | 540           | 5,940         | 2,165         | 3,775         | 2.7 | 540             | 5,940         | 2,165         | 3,775         | 2.7     |

|        |     |       |       |       |     |     |       |       |       |     |
|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|
| เฉลี่ย | 530 | 5,835 | 2,625 | 3,210 | 2.2 | 489 | 5,379 | 2,693 | 2,686 | 2.0 |
|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|

หมายเหตุ ราคาขาย 11 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 5 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์พริก อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2560

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |           |           |           |      | กรรมวิธีเกษตรกร |           |           |           |     |
|-----------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----|
|                             | ผลผลิต        | รายได้    | ต้นทุน    | ผลตอบแทน  | BCR  | ผลผลิต          | รายได้    | ต้นทุน    | ผลตอบแทน  | BCR |
|                             | (กก./ไร่)     | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) |      | (กก./ไร่)       | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) |     |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 1,365         | 27,300    | 3,611     | 23,689    | 7.6  | 1,190           | 23,800    | 3,430     | 20,370    | 6.9 |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 780           | 15,600    | 3,956     | 11,644    | 3.9  | 698             | 13,960    | 3,565     | 10,395    | 3.9 |
| นางสวีง ขิดเขียว            | 438           | 8,764     | 4,399     | 4,365     | 2.0  | 399             | 7,980     | 3,000     | 4,980     | 2.7 |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 1,577         | 31,542    | 4,305     | 27,237    | 7.3  | 1,485           | 29,708    | 5,240     | 24,468    | 5.7 |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 731           | 14,616    | 3,201     | 11,415    | 4.6  | 603             | 12,068    | 2,860     | 9,208     | 4.2 |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 1,068         | 21,364    | 3,831     | 17,533    | 5.6  | 920             | 18,396    | 5,020     | 13,376    | 3.7 |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 711           | 14,215    | 4,587     | 9,628     | 3.1  | 668             | 13,356    | 5,415     | 7,941     | 2.5 |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 704           | 14,084    | 3,121     | 10,963    | 4.5  | 597             | 11,947    | 3,241     | 8,706     | 3.7 |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 1,628         | 32,550    | 4,158     | 28,392    | 7.8  | 1,135           | 22,708    | 4,010     | 18,698    | 5.7 |
| นายสมาน เกตสรระน้อย         | 745           | 14,900    | 3,868     | 11,032    | 3.9  | 710             | 14,200    | 4,100     | 10,100    | 3.5 |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 729           | 14,574    | 3,619     | 10,955    | 4.0  | 630             | 12,600    | 3,590     | 9,010     | 3.5 |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 1,310         | 26,199    | 4,231     | 21,968    | 6.2  | 1,081           | 21,616    | 5,840     | 15,776    | 3.7 |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 1,529         | 30,576    | 3,396     | 27,180    | 9.0  | 1,282           | 25,634    | 3,595     | 22,039    | 7.1 |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 908           | 18,153    | 4,016     | 14,137    | 4.5  | 624             | 12,479    | 4,445     | 8,034     | 2.8 |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 820           | 16,394    | 3,406     | 12,988    | 4.8  | 715             | 14,308    | 2,490     | 11,818    | 5.7 |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 1,428         | 28,560    | 4,506     | 24,054    | 6.3  | 1,500           | 30,002    | 5,365     | 24,637    | 5.6 |
| นางสายหยุ่น จันทร์ทะตุน     | 1,024         | 20,482    | 5,017     | 15,465    | 4.1  | 872             | 17,430    | 5,575     | 11,855    | 3.1 |
| นางเพชร เกนอก               | 810           | 16,200    | 3,376     | 12,824    | 4.8  | 715             | 14,300    | 3,840     | 10,460    | 3.7 |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 1,138         | 22,764    | 3,809     | 18,955    | 6.0  | 1,095           | 21,896    | 3,600     | 18,296    | 6.1 |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 986           | 19,726    | 4,229     | 15,497    | 4.7  | 866             | 17,318    | 4,175     | 13,143    | 4.1 |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 1,470         | 29,400    | 4,399     | 25,001    | 6.7  | 1,278           | 25,564    | 5,115     | 20,449    | 5.0 |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 944           | 18,872    | 3,631     | 15,241    | 5.2  | 906             | 18,116    | 3,490     | 14,626    | 5.2 |
| นางตุน คำประวัตติ           | 1,996         | 39,928    | 3,719     | 36,209    | 10.7 | 1,355           | 27,090    | 2,930     | 24,160    | 9.2 |
| นางทองแพง กอบการดี          | 582           | 11,648    | 3,239     | 8,409     | 3.6  | 563             | 11,256    | 3,490     | 7,766     | 3.2 |
| นางสำราญ ฤาษา               | 686           | 13,720    | 4,529     | 9,191     | 3.0  | 512             | 10,248    | 2,790     | 7,458     | 3.7 |
| เฉลี่ย                      | 1,044         | 20,885    | 3,926     | 16,959    | 5.3  | 896             | 17,919    | 4,008     | 13,911    | 4.5 |

หมายเหตุ ราคาขาย 20 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 6 คุณภาพผลผลิตพริก บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี2560

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |               | กรรมวิธีเกษตรกร |               |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|                             | ผลผลิตดี(%)   | ผลผลิตเสีย(%) | ผลผลิตดี(%)     | ผลผลิตเสีย(%) |
| นายอดุลย์ หล่ำคำ            | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 96            | 4             | 94              | 6             |
| นางหนูแดง ชำชอง             | 98            | 2             | 97              | 3             |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 98            | 2             | 100             | 0             |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 98            | 2             | 98              | 2             |
| นางเครือวัลย์ หล่ำคำ        | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 100           | 0             | 98              | 2             |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 98            | 2             | 98              | 2             |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 100           | 0             | 98              | 2             |
| นางสายยุ่น จันทรทะตุน       | 96            | 4             | 95              | 5             |
| นางเพชร เกนอก               | 95            | 5             | 98              | 2             |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 98            | 2             | 98              | 2             |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางตุน คำประวัตติ           | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางทองแพง กอปการดี          | 100           | 0             | 100             | 0             |
| นางสำราญ ฤาชา               | 100           | 0             | 100             | 0             |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>99.1</b>   | <b>0.9</b>    | <b>99.0</b>     | <b>1</b>      |

### 3. ปีที่ 3 (ปี 2561)

ปี 2561 เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 25 ราย พบว่า ผลผลิตข้าวกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 514 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 11 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 5,659 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,009 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,650 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.9 กรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 482 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,304 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,009 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,295 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.7 (ตารางที่ 7)

การผลิตพริก กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,100 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 20 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 22,004 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 4,334 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 17,670 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 5.1 สำหรับการผลิตพริกในกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย 891 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 4,810 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 17,814 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 13,004 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.7 (ตารางที่ 8) สำหรับคุณภาพผลผลิตของพริกที่เก็บเกี่ยวได้และมีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ เช่น เป็นโรคกุ้งแห้ง หนอนเจาะผล กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตคุณภาพร้อยละ 96.0 ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตคุณภาพร้อยละ 94.0 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 7 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2561

| ชื่อ-สกุล         | กรรมวิธีทดสอบ       |                     |                     |                       |     | กรรมวิธีเกษตรกร     |                     |                     |                       |     |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----|
|                   | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | ผลตอบแทน<br>(บาท/ไร่) | BCR | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | ผลตอบแทน<br>(บาท/ไร่) | BCR |
| นายอดุลย์ หล้าคำ  | 625                 | 6,875               | 2,200               | 4,675                 | 3.1 | 620                 | 6,820               | 2,200               | 4,620                 | 3.1 |
| นางสายชล เจริญชีพ | 700                 | 7,700               | 1,894               | 5,806                 | 4.1 | 680                 | 7,480               | 1,894               | 5,586                 | 3.9 |



| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |              |              |              |            | กรรมวิธีเกษตรกร |              |              |              |            |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|
|                             | ผลผลิต        | รายได้       | ต้นทุน       | ผลตอบแทน     | BCR        | ผลผลิต          | รายได้       | ต้นทุน       | ผลตอบแทน     | BCR        |
|                             | (กก./ไร่)     | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    |            | (กก./ไร่)       | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    |            |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 480           | 5,280        | 1,538        | 3,743        | 3.4        | 450             | 4,950        | 1,538        | 3,413        | 3.2        |
| นางหนูแดง ชำของ             | 465           | 5,115        | 1,640        | 3,475        | 3.1        | 450             | 4,950        | 1,640        | 3,310        | 3.0        |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 485           | 5,335        | 1,849        | 3,486        | 2.9        | 420             | 4,620        | 1,849        | 2,771        | 2.5        |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 452           | 4,972        | 2,100        | 2,872        | 2.4        | 385             | 4,235        | 2,100        | 2,135        | 2.0        |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 450           | 4,950        | 1,733        | 3,217        | 2.9        | 400             | 4,400        | 1,733        | 2,667        | 2.5        |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 550           | 6,050        | 2,250        | 3,800        | 2.7        | 525             | 5,775        | 2,250        | 3,525        | 2.6        |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 450           | 4,950        | 2,014        | 2,936        | 2.5        | 420             | 4,620        | 2,014        | 2,606        | 2.3        |
| นายสมาน เกตสรระน้อย         | 650           | 7,150        | 1,975        | 5,175        | 3.6        | 600             | 6,600        | 1,975        | 4,625        | 3.3        |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 400           | 4,400        | 1,520        | 2,880        | 2.9        | 390             | 4,290        | 1,520        | 2,770        | 2.8        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 400           | 4,400        | 2,500        | 1,900        | 1.8        | 380             | 4,180        | 2,500        | 1,680        | 1.7        |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 625           | 6,875        | 1,760        | 5,115        | 3.9        | 600             | 6,600        | 1,760        | 4,840        | 3.8        |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 550           | 6,050        | 2,388        | 3,663        | 2.5        | 520             | 5,720        | 2,388        | 3,333        | 2.4        |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 475           | 5,225        | 1,850        | 3,375        | 2.8        | 420             | 4,620        | 1,850        | 2,770        | 2.5        |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะตุน      | 562           | 6,182        | 2,013        | 4,170        | 3.1        | 550             | 6,050        | 2,013        | 4,038        | 3.0        |
| นางเพชร เกนอก               | 450           | 4,950        | 2,300        | 2,650        | 2.2        | 430             | 4,730        | 2,300        | 2,430        | 2.1        |
| นางสุพัฒนา กักดีเขียว       | 450           | 4,950        | 1,885        | 3,065        | 2.6        | 420             | 4,620        | 1,885        | 2,735        | 2.5        |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 425           | 4,675        | 2,940        | 1,735        | 1.6        | 400             | 4,400        | 2,940        | 1,460        | 1.5        |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 528           | 5,808        | 1,519        | 4,289        | 3.8        | 500             | 5,500        | 1,519        | 3,981        | 3.6        |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 500           | 5,500        | 1,680        | 3,820        | 3.3        | 460             | 5,060        | 1,680        | 3,380        | 3.0        |
| นางตุ่น คำประวัตติ          | 500           | 5,500        | 2,120        | 3,380        | 2.6        | 485             | 5,335        | 2,120        | 3,215        | 2.5        |
| นางทองแพง กอบการดี          | 640           | 7,040        | 2,130        | 4,910        | 3.3        | 600             | 6,600        | 2,130        | 4,470        | 3.1        |
| นางบุญม้น ทองพิมพ์          | 450           | 4,950        | 2133         | 2,817        | 2.3        | 410             | 4,510        | 2133         | 2,377        | 2.1        |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 600           | 6,600        | 2,300        | 4,300        | 2.9        | 540             | 5,940        | 2,300        | 3,640        | 2.6        |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>514</b>    | <b>5,659</b> | <b>2,009</b> | <b>3,650</b> | <b>2.9</b> | <b>482</b>      | <b>5,304</b> | <b>2,009</b> | <b>3,295</b> | <b>2.7</b> |

หมายเหตุ ราคาขาย 11 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 8 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์พริก อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2561

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ       |                         |                         |               |            | กรรมวิธีเกษตรกร     |                         |                         |               |            |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------|
|                             | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/<br>ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/<br>ไร่) | ผลตอบ<br>แทน  |            | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/<br>ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/<br>ไร่) | ผลตอบ<br>แทน  |            |
|                             |                     |                         |                         | (บาท/<br>ไร่) | BCR        |                     |                         |                         | (บาท/<br>ไร่) | BCR        |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 1,280               | 25,600                  | 4,630                   | 20,970        | 5.5        | 947                 | 18,933                  | 5,350                   | 13,583        | 3.5        |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 960                 | 19,200                  | 4,248                   | 14,952        | 4.5        | 840                 | 16,800                  | 5,035                   | 11,765        | 3.3        |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 1,093               | 21,867                  | 3,998                   | 17,869        | 5.5        | 800                 | 16,000                  | 4,785                   | 11,215        | 3.3        |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 640                 | 12,800                  | 4,308                   | 8,492         | 3.0        | 520                 | 10,400                  | 4,050                   | 6,350         | 2.6        |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 1,280               | 25,600                  | 3,848                   | 21,752        | 6.7        | 869                 | 17,371                  | 4,785                   | 12,586        | 3.6        |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 1,480               | 29,600                  | 5,178                   | 24,422        | 5.7        | 1,280               | 25,600                  | 4,690                   | 20,910        | 5.5        |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 1,349               | 26,971                  | 4,068                   | 22,903        | 6.6        | 1,074               | 21,486                  | 7,185                   | 14,301        | 3.0        |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 1,080               | 21,600                  | 4,048                   | 17,552        | 5.3        | 853                 | 17,067                  | 4,835                   | 12,232        | 3.5        |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 1,166               | 23,314                  | 4,330                   | 18,984        | 5.4        | 1,040               | 20,800                  | 5,370                   | 15,430        | 3.9        |
| นายสมาน เกตระน้อย           | 1,333               | 26,667                  | 4,430                   | 22,237        | 6.0        | 736                 | 14,720                  | 4,150                   | 10,570        | 3.5        |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 1,051               | 21,029                  | 4,248                   | 16,781        | 5.0        | 777                 | 15,543                  | 5,480                   | 10,063        | 2.8        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 800                 | 16,000                  | 4,148                   | 11,852        | 3.9        | 720                 | 14,400                  | 4,050                   | 10,350        | 3.6        |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 1,253               | 25,067                  | 4,198                   | 20,869        | 6.0        | 983                 | 19,657                  | 4,350                   | 15,307        | 4.5        |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 1,376               | 27,520                  | 4,530                   | 22,990        | 6.1        | 1,257               | 25,143                  | 4,400                   | 20,743        | 5.7        |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 1,120               | 22,400                  | 4,130                   | 18,270        | 5.4        | 800                 | 16,000                  | 4,150                   | 11,850        | 3.9        |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะต่วน     | 747                 | 14,933                  | 4,708                   | 10,225        | 3.2        | 560                 | 11,200                  | 4,450                   | 6,750         | 2.5        |
| นางเพชร เกนอก               | 1,234               | 24,686                  | 4,498                   | 20,188        | 5.5        | 1,189               | 23,771                  | 4,950                   | 18,821        | 4.8        |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 1,691               | 33,829                  | 4,248                   | 29,581        | 8.0        | 1,166               | 23,321                  | 4,600                   | 18,721        | 5.1        |
| นางราตรี ศรีภูถะเลาะ        | 992                 | 19,840                  | 3,830                   | 16,010        | 5.2        | 747                 | 14,933                  | 5,190                   | 9,743         | 2.9        |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 937                 | 18,743                  | 5,080                   | 13,663        | 3.7        | 800                 | 16,000                  | 5,650                   | 10,350        | 2.8        |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 720                 | 14,400                  | 3,430                   | 10,970        | 4.2        | 1,051               | 21,029                  | 3,450                   | 17,579        | 6.1        |
| นางต่วน คำประวัตติ          | 1,160               | 23,200                  | 4,608                   | 18,592        | 5.0        | 907                 | 18,133                  | 4,400                   | 13,733        | 4.1        |
| นางทองแดง กอบการดี          | 853                 | 17,067                  | 4,580                   | 12,487        | 3.7        | 747                 | 14,933                  | 4,300                   | 10,633        | 3.5        |
| นางบุญมัน ทองพิมพ์          | 949                 | 18,971                  | 4,690                   | 14,281        | 4.0        | 846                 | 16,914                  | 6,400                   | 10,514        | 2.6        |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 960                 | 19,200                  | 4,340                   | 14,860        | 4.4        | 760                 | 15,200                  | 4,200                   | 11,000        | 3.6        |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>1,100</b>        | <b>22,004</b>           | <b>4,334</b>            | <b>17,670</b> | <b>5.1</b> | <b>891</b>          | <b>17,814</b>           | <b>4,810</b>            | <b>13,004</b> | <b>3.7</b> |

หมายเหตุ ราคาขาย 20 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 9 คุณภาพผลผลิตพริก บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี2561

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |            | กรรมวิธีเกษตรกร |            |
|-----------------------------|---------------|------------|-----------------|------------|
|                             | ผลผลิตดี      | ผลผลิตเสีย | ผลผลิตดี        | ผลผลิตเสีย |
|                             | (%)           | (%)        | (%)             | (%)        |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 92            | 2          | 91              | 9          |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 99            | 1          | 97              | 3          |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 93            | 7          | 90              | 10         |
| นางหนูแดง ชำชอง             | 94            | 6          | 95              | 5          |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 94            | 6          | 90              | 10         |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 100           | 0          | 97              | 3          |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 99            | 1          | 97              | 3          |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 100           | 0          | 98              | 2          |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 96            | 4          | 95              | 5          |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 97            | 3          | 95              | 5          |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 99            | 10         | 99              | 1          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 92            | 8          | 91              | 1          |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 100           | 0          | 99              | 1          |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 98            | 2          | 99              | 1          |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 94            | 6          | 90              | 10         |
| นางสายสุนัน จันทร์ทะตุน     | 97            | 3          | 92              | 8          |
| นางเพชร เกนอก               | 95            | 5          | 91              | 9          |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 100           | 0          | 98              | 2          |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 98            | 2          | 92              | 8          |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 99            | 1          | 98              | 2          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 95            | 5          | 90              | 10         |
| นางตุน คำประวัตติ           | 97            | 3          | 99              | 1          |
| นางทองแพง กอบการดี          | 96            | 4          | 95              | 5          |
| นางบุญมัน ทองพิมพ์          | 92            | 8          | 90              | 10         |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 92            | 8          | 90              | 10         |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>96</b>     | <b>4</b>   | <b>94</b>       | <b>6</b>   |

#### 4. ปีที่ 4 (ปี 2562)

ปี 2562 เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 22 ราย เป็นปีที่ประสบปัญหาภัยแล้ง และรัฐบาลมีโครงการพืชหลากหลายและการส่งเสริมการปลูกพืชหลังนา ใช้น้ำน้อย โดยเฉพาะโครงการผลัดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนา ทำให้เกษตรกรบางรายลดพื้นที่การผลิตพริกลง เพื่อรับงบประมาณของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำให้ไม่ได้เข้าร่วมโครงการกับ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 แต่ยังมีเกษตรกรปลูกพริกอยู่บางส่วน ผลการพัฒนาต่อเนื่อง พบว่า ผลผลิตข้าว กรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 506 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 10.80 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 5,469 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,853 กิโลกรัมต่อไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,615 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 1.9 กรรมวิธีเกษตรกรผลผลิตเฉลี่ย 456 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 4,929 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,853 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 2,075 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 1.7 (ตารางที่ 10)

พริกกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 869 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 50 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งปีนี้ถือว่าเป็นปีที่พริกราคาค่อนข้างสูง ช่วงต้นและปลายฤดู เกษตรกรบางรายสามารถขายผลผลิตได้ราคา 80-120 บาทต่อกิโลกรัม แต่เป็นเพียงส่วนน้อย ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 43,445 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 10,634 บาทต่อไร่ ซึ่งทำให้ต้นทุนด้านค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษาสูงไปด้วย เพราะปกติเกษตรกรจะใช้แรงงานในครัวเรือน ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 32,811 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 4.1 กรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย 701 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 9844 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 35,073 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 25,229 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.6 (ตารางที่ 11) สำหรับคุณภาพผลผลิตของพริกที่เก็บเกี่ยวได้และมีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ เช่น เป็นโรคกุ้งแห้ง หนอนเจาะผล กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตคุณภาพร้อยละ 95.6 ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตคุณภาพร้อยละ 91.2 (ตารางที่ 12) ปีนี้เกษตรกรบางรายที่ผลิตค่อนข้างแก่ผลผลิตเสียค่อนข้างน้อย แต่ว่าบางรายยังพบปัญหาแมลงวันเจาะผลพริก และอาการขาดธาตุอาหารรองอยู่

ตารางที่ 10 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าว อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2562

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |              |              |              |            | กรรมวิธีเกษตรกร |              |              |              |            |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|
|                             | ผลผลิต        | รายได้       | ต้นทุน       | ผลตอบแทน     | BCR        | ผลผลิต          | รายได้       | ต้นทุน       | ผลตอบแทน     | BCR        |
|                             | (กก./ไร่)     | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    |            | (กก./ไร่)       | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)    |            |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 560           | 6,048        | 3,085        | 2,963        | 2.0        | 440             | 4,752        | 3,085        | 1,667        | 1.5        |
| นางโสภกา ลือกำลิ่ง          | 780           | 8,424        | 2,780        | 5,644        | 3.0        | 760             | 8,208        | 2,780        | 5,428        | 3.0        |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 480           | 5,184        | 2,850        | 2,334        | 1.8        | 460             | 4,968        | 2,850        | 2,118        | 1.7        |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 310           | 3,348        | 2,975        | 373          | 1.1        | 290             | 3,132        | 2,975        | 157          | 1.1        |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 720           | 7,776        | 2,700        | 5,076        | 2.9        | 640             | 6,912        | 2,700        | 4,212        | 2.6        |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 460           | 4,968        | 2,074        | 2,894        | 2.4        | 400             | 4,320        | 2,074        | 2,246        | 2.1        |
| นายสมาน เกตสรระน้อย         | 580           | 6,264        | 1,580        | 4,684        | 4.0        | 340             | 3,672        | 1,580        | 2,092        | 2.3        |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 460           | 4,968        | 2,212        | 2,756        | 2.3        | 440             | 4,752        | 2,212        | 2,540        | 2.1        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 760           | 8,208        | 3,650        | 4,558        | 2.2        | 740             | 7,992        | 3,650        | 4,342        | 2.2        |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 430           | 4,644        | 2,350        | 2,294        | 2.0        | 410             | 4,428        | 2,350        | 2,078        | 1.9        |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 230           | 2,484        | 2,138        | 346          | 1.2        | 210             | 2,268        | 2,138        | 130          | 1.1        |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะตุน      | 540           | 5,832        | 2,850        | 2,982        | 2.0        | 480             | 5,184        | 2,850        | 2,334        | 1.8        |
| นางเพชร เกนอก               | 380           | 4,104        | 3,255        | 849          | 1.3        | 340             | 3,672        | 3,255        | 417          | 1.1        |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 580           | 6,264        | 4,666        | 1,598        | 1.3        | 520             | 5,616        | 4,666        | 950          | 1.2        |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 250           | 2,700        | 1,724        | 976          | 1.6        | 230             | 2,484        | 1,724        | 760          | 1.4        |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 580           | 6,264        | 3,525        | 2,739        | 1.8        | 540             | 5,832        | 3,525        | 2,307        | 1.7        |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 680           | 7,344        | 2,520        | 4,824        | 2.9        | 630             | 6,804        | 2,520        | 4,284        | 2.7        |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์         | 620           | 6,696        | 3,250        | 3,446        | 2.1        | 600             | 6,480        | 3,250        | 3,230        | 2.0        |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 440           | 4,752        | 3,154        | 1,598        | 1.5        | 380             | 4,104        | 3,154        | 950          | 1.3        |
| นางบุปผา ยามี่              | 400           | 4,320        | 2,590        | 1,730        | 1.7        | 380             | 4,104        | 2,590        | 1,514        | 1.6        |
| นางวรรณดา ดาอุ่น            | 440           | 4,752        | 3,085        | 1,667        | 1.5        | 380             | 4,104        | 3,085        | 1,019        | 1.3        |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ         | 460           | 4,968        | 3,760        | 1,208        | 1.3        | 430             | 4,644        | 3,760        | 884          | 1.2        |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>506</b>    | <b>5,469</b> | <b>2,853</b> | <b>2,615</b> | <b>1.9</b> | <b>456</b>      | <b>4,929</b> | <b>2,853</b> | <b>2,075</b> | <b>1.7</b> |

หมายเหตุ ราคาขาย 10.8 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 11 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์พริก อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2562

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |               |               |               |            | กรรมวิธีเกษตรกร |               |              |               |            |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|------------|
|                             | ผลผลิต        | รายได้        | ต้นทุน        | ผลตอบแทน      | BC         | ผลผลิต          | รายได้        | ต้นทุน       | ผลตอบแทน      | BC         |
|                             | (กก./ไร่)     | (บาท/ไร่)     | (บาท/ไร่)     | (บาท/ไร่)     | R          | (กก./ไร่)       | (บาท/ไร่)     | (บาท/ไร่)    | (บาท/ไร่)     | R          |
| นางหนูแดง ข้าซอง            | 1,062         | 53,120        | 12,041        | 41,079        | 4.4        | 824             | 41,200        | 10,443       | 30,757        | 3.9        |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 499           | 24,940        | 8,437         | 16,503        | 3.0        | 407             | 20,343        | 7,423        | 12,920        | 2.7        |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 514           | 25,680        | 7,940         | 17,740        | 3.2        | 359             | 17,943        | 8,687        | 9,256         | 2.1        |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 1,097         | 54,857        | 11,825        | 43,032        | 4.6        | 903             | 45,143        | 12,120       | 33,023        | 3.7        |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 890           | 44,480        | 11,182        | 33,298        | 4.0        | 820             | 41,000        | 10,815       | 30,185        | 3.8        |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 688           | 34,400        | 9,511         | 24,889        | 3.6        | 400             | 20,000        | 8,575        | 11,425        | 2.3        |
| นายสมาน เกตสรน้อย           | 632           | 31,600        | 8,461         | 23,139        | 3.7        | 400             | 20,000        | 6,575        | 13,425        | 3.0        |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 592           | 29,600        | 9,299         | 20,301        | 3.2        | 329             | 16,457        | 8,479        | 7,978         | 1.9        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 1,104         | 55,200        | 12,573        | 42,627        | 4.4        | 832             | 41,600        | 10,474       | 31,126        | 4.0        |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 725           | 36,240        | 9,519         | 26,721        | 3.8        | 544             | 27,200        | 8,503        | 18,697        | 3.2        |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 1,696         | 84,800        | 15,817        | 68,983        | 5.4        | 1,376           | 68,800        | 13,907       | 54,893        | 4.9        |
| นางสายสุนัน จันทระตุ่น      | 588           | 29,380        | 8,450         | 20,930        | 3.5        | 509             | 25,450        | 8,113        | 17,337        | 3.1        |
| นางเพชร เกนอก               | 517           | 25,856        | 7,965         | 17,891        | 3.2        | 496             | 24,800        | 7,847        | 16,953        | 3.2        |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 726           | 36,320        | 10,273        | 26,047        | 3.5        | 568             | 28,400        | 8,271        | 20,129        | 3.4        |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 606           | 30,300        | 7,987         | 22,313        | 3.8        | 560             | 28,000        | 8,145        | 19,855        | 3.4        |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 1,351         | 67,560        | 14,103        | 53,457        | 4.8        | 960             | 48,000        | 12,197       | 35,803        | 3.9        |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 863           | 43,150        | 9,886         | 33,264        | 4.4        | 832             | 41,600        | 9,999        | 31,601        | 4.2        |
| นางบุญมัน ทองพิมพ์          | 928           | 46,400        | 11,141        | 35,259        | 4.2        | 800             | 40,000        | 11,050       | 28,950        | 3.6        |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 909           | 45,450        | 11,308        | 34,142        | 4.0        | 856             | 42,800        | 11,342       | 31,458        | 3.8        |
| นางบุปผา ยามี               | 1,175         | 58,747        | 12,970        | 45,777        | 4.5        | 1,056           | 52,800        | 12,867       | 39,933        | 4.1        |
| นางวรรณดา ดาอุ่น            | 973           | 48,650        | 11,556        | 37,094        | 4.2        | 844             | 42,200        | 10,858       | 31,342        | 3.9        |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ         | 981           | 49,067        | 11,714        | 37,352        | 4.2        | 757             | 37,867        | 9,876        | 27,990        | 3.8        |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>869</b>    | <b>43,445</b> | <b>10,634</b> | <b>32,811</b> | <b>4.1</b> | <b>701</b>      | <b>35,073</b> | <b>9,844</b> | <b>25,229</b> | <b>3.6</b> |

หมายเหตุ ราคาขาย 50 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 12 คุณภาพผลผลิตพริก บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี2562

| ชื่อ-สกุล                   | กรรมวิธีทดสอบ |               | กรรมวิธีเกษตรกร |               |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|                             | ผลผลิตดี(%)   | ผลผลิตเสีย(%) | ผลผลิตดี(%)     | ผลผลิตเสีย(%) |
| นางหนูแดง ข้าซอ             | 100           | 0             | 94              | 6             |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 88            | 12            | 87              | 13            |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 89            | 11            | 85              | 15            |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 100           | 0             | 96              | 4             |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 98            | 2             | 90              | 10            |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 90            | 10            | 89              | 11            |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 91            | 9             | 88              | 12            |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 90            | 10            | 85              | 15            |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 100           | 0             | 95              | 5             |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 96            | 4             | 90              | 10            |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 100           | 0             | 96              | 4             |
| นางสายสุนัน จันทรทะตุน      | 90            | 10            | 89              | 11            |
| นางเพชร เกนอก               | 90            | 10            | 85              | 15            |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 96            | 4             | 90              | 10            |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 94            | 6             | 90              | 10            |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 100           | 0             | 96              | 4             |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 98            | 2             | 94              | 6             |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์         | 99            | 1             | 94              | 6             |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 99            | 1             | 92              | 8             |
| นางบุปผา ยามี               | 100           | 0             | 96              | 4             |
| นางวรรณดา ดาอุ่น            | 97            | 3             | 94              | 6             |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ         | 98            | 2             | 91              | 9             |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>95.6</b>   | <b>4.4</b>    | <b>91.2</b>     | <b>8.8</b>    |

## 5. ปีที่ 5 (ปี 2563) การขยายผล

ปีที่ 5 การขยายผลจากกรรมวิธีทดสอบ การจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพริกในพื้นที่ จังหวัดชัยภูมิ  
เกษตรกรจำนวน 31 ราย

ข้าว-พริก(วิธีผสมผสาน)+ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้เทคโนโลยีที่ได้ผลจากการทดสอบ ดังนี้

1. เพาะกล้าในแปลงเพาะทำความสะอาดเมล็ดและกระตุ้นให้เมล็ดงอกแช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่น 50-55 องศาเซลเซียส 20 นาที คลุกเมล็ดเชื้อไตรโคเดอร์มาสดก่อนแล้วโรยเมล็ด 30 วัน จึงย้ายกล้าปลูก
2. การเตรียมดิน ไถ1-2 ครั้ง แต่ละครึ่งตากดินทิ้งไว้ 7-14 วัน ใส่ปูนขาวอัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่
3. การใส่ปุ๋ยรองพื้น ร่วมกับการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพละลายฟอสเฟต ใส่ปุ๋ยหมักแห้งผสมเชื้อไตรโคเดอร์มาอัตรา 250 กิโลกรัม/ไร่
4. การปลูก ยกร่องปลูก โดยแถวเดี่ยวมีระยะปลูก 50×80 เซนติเมตร แถวคู่ มีระยะปลูก 50×50 เซนติเมตร หลุมละ 1-2 ต้น
5. ใส่ปุ๋ยเคมี หลังปลูก 15 วันใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน(แม่ปุ๋ย 46-0-0,18-46-0,0-0-60)
6. ใส่ปุ๋ยเสริม ฟันแคลเซียมไนเตรทอัตรา 40-80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในช่วงติดผลเล็ก
7. การป้องกันกำจัดศัตรูพืชปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

ปีที่ 5 (ปี 2563) เกษตรกรมีทั้งรายเดิมและรายใหม่ที่ขยายผล รวม 31 ราย พบว่า ผลผลิตข้าวกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 601 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 13 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 7,784 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,995 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 4,822 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.6 (ตารางที่ 13)

จากผลการดำเนินงานทดสอบการผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีผสมผสาน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยและการจัดการศัตรูพืชโดยเน้นการใช้สารเคมี และปี 2563 ได้มีการขยายผลไปสู่เกษตรกรรายเดิมและรายอื่นๆในพื้นที่ใกล้เคียงโดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน พบว่า วิธีทดสอบที่นำมาขยายผลให้ผลผลิตพริกเฉลี่ย 884 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 18 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งถือว่าเป็นราคาที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2562 อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพริกล่าช้า แทนที่จะปลูกในช่วงปลายธันวาคม แต่เกษตรกรปลูกล่าปลายเดือนมกราคม ซึ่งการผลิตพริกทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 15,904 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 5,321 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 10,583 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.0 (ตารางที่ 14) คุณภาพผลผลิตดีเฉลี่ยร้อยละ 94.9 ผลผลิตเสียหายเนื่องจากหนอนและโรคกุ้งแห้งเฉลี่ยร้อยละ 5.1 (ตารางที่ 15)



ตารางที่ 13 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าว อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563

| ชื่อ-สกุล                    | กรรมวิธีทดสอบขยายผล |           |           |           |     |
|------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
|                              | ผลผลิต              | รายได้    | ต้นทุน    | ผลตอบแทน  | BC  |
|                              | (กก./ไร่)           | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) | (บาท/ไร่) | R   |
| นางเสวียง ขิดเขียว           | 520                 | 6,760     | 2,237     | 4,523     | 3.0 |
| นางหนูแดง ข้าของ             | 640                 | 8,320     | 2,960     | 5,360     | 2.8 |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 500                 | 6,500     | 2,342     | 4,158     | 2.8 |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 640                 | 8,320     | 2,760     | 5,560     | 3.0 |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ         | 400                 | 5,200     | 3,025     | 2,175     | 1.7 |
| นายสมาน เกตสรน้อย            | 620                 | 8,060     | 3,250     | 4,810     | 2.5 |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 720                 | 9,360     | 2,407     | 6,953     | 3.9 |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 760                 | 9,880     | 2,725     | 7,155     | 3.6 |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 640                 | 8,320     | 2,750     | 5,570     | 3.0 |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 720                 | 9,360     | 3,687     | 5,673     | 2.5 |
| นางสายหยุดัน จันทรทะตุน      | 680                 | 8,840     | 3,000     | 5,840     | 2.9 |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว        | 580                 | 7,540     | 4,296     | 3,244     | 1.8 |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 620                 | 8,060     | 3,425     | 4,635     | 2.4 |
| นางเข็มมา สุขม่วง            | 680                 | 8,840     | 2,675     | 6,165     | 3.3 |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ         | 640                 | 8,320     | 4,272     | 4,048     | 1.9 |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์          | 540                 | 7,020     | 2,625     | 4,395     | 2.7 |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง    | 620                 | 8,060     | 2,840     | 5,220     | 2.8 |
| นางวารากรณ์ เ้าน้อย          | 400                 | 5,200     | 2,655     | 2,545     | 2.0 |
| นางเกสร ศรียศ                | 600                 | 7,800     | 2,850     | 4,950     | 2.7 |
| นางบุปผา ยามี                | 600                 | 7,800     | 2,860     | 4,940     | 2.7 |
| นางวรรณดา ดาอุ่น             | 540                 | 7,020     | 3,950     | 3,070     | 1.8 |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ          | 640                 | 8,320     | 2,925     | 5,395     | 2.8 |
| นางทองแพง กอบการดี           | 580                 | 7,540     | 2,499     | 5,041     | 3.0 |
| นางตุ่น คำประวัติ            | 720                 | 9,360     | 2,810     | 6,550     | 3.3 |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์          | 700                 | 9,100     | 2,760     | 6,340     | 3.3 |
| นางลำไย คำหล้า               | 640                 | 8,320     | 3,350     | 4,970     | 2.5 |
| นางสุชี โคจ้านงค์            | 620                 | 8,060     | 2,550     | 5,510     | 3.2 |
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน     | 580                 | 7,540     | 3,600     | 3,940     | 2.1 |
| นางลำดวน กอบการดี            | 560                 | 7,280     | 2,935     | 4,345     | 2.5 |
| นายสม พากุดเลาะ              | 520                 | 6,760     | 2,750     | 4,010     | 2.5 |
| นางอาพร พวงพันธ์             | 420                 | 5,460     | 3,075     | 2,385     | 1.8 |
| เฉลี่ย                       | 601                 | 7,817     | 2,995     | 4,822     | 2.6 |

หมายเหตุ ราคาขาย 13 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 14 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์พริก อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563

| ชื่อ-สกุล                    | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | ผลตอบแทน<br>(บาท/ไร่) | BCR |
|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----|
| นางเสวียง ชิดเขียว           | 750                 | 13,500              | 5,055               | 8,445                 | 2.7 |
| นางหนูแดง ข้าของ             | 670                 | 12,060              | 4,545               | 7,515                 | 2.7 |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 765                 | 13,770              | 4,855               | 8,915                 | 2.8 |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 850                 | 15,300              | 4,545               | 10,755                | 3.4 |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ         | 1,600               | 28,800              | 5,505               | 23,295                | 5.2 |
| นายสมาน เกตสระน้อย           | 1,040               | 18,720              | 5,905               | 12,815                | 3.2 |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 1,330               | 23,940              | 7,545               | 16,395                | 3.2 |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 550                 | 9,900               | 5,045               | 4,855                 | 2.0 |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 1,300               | 23,400              | 4,645               | 18,755                | 5.0 |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 1,500               | 27,000              | 5,289               | 21,711                | 5.1 |
| นางสายสุนัน จันทรต้น         | 750                 | 13,500              | 5,055               | 8,445                 | 2.7 |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว        | 1,100               | 19,800              | 5,345               | 14,455                | 3.7 |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 680                 | 12,240              | 5,105               | 7,135                 | 2.4 |
| นางเข็มมา สุขม่วง            | 640                 | 11,520              | 6,345               | 5,175                 | 1.8 |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ         | 800                 | 14,400              | 5,895               | 8,505                 | 2.4 |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์          | 1,530               | 27,540              | 6,205               | 21,335                | 4.4 |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง    | 640                 | 11,520              | 5,545               | 5,975                 | 2.1 |
| นางวารภรณ์ เท้าน้อย          | 560                 | 10,080              | 4,645               | 5,435                 | 2.2 |
| นางเกสร ศรียศ                | 430                 | 7,740               | 4,437               | 3,303                 | 1.7 |
| นางบุปผา ยามี                | 520                 | 9,360               | 6,405               | 2,955                 | 1.5 |
| นางวรรณดา ดาอุ่น             | 1,440               | 25,920              | 4,945               | 20,975                | 5.2 |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ          | 1,040               | 18,720              | 4,645               | 14,075                | 4.0 |
| นางทองแพง กอบการดี           | 960                 | 17,280              | 4,855               | 12,425                | 3.6 |
| นางตุ่น คำประวัตติ           | 1,120               | 20,160              | 5,445               | 14,715                | 3.7 |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์          | 800                 | 14,400              | 6,155               | 8,245                 | 2.3 |
| นางลำไย คำหล้า               | 680                 | 12,240              | 6,005               | 6,235                 | 2.0 |

| ชื่อ-สกุล                | ผลผลิต<br>(กก./ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | ผลตอบแทน<br>(บาท/ไร่) | BCR        |
|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| นางสุชี โคจ้านงค์        | 615                 | 11,070              | 5,345               | 5,725                 | 2.1        |
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน | 960                 | 17,280              | 4,395               | 12,885                | 3.9        |
| นางลำตวน กอบการดี        | 550                 | 9,900               | 4,855               | 5,045                 | 2.0        |
| นายสม พากุดเลาะ          | 440                 | 7,920               | 4,845               | 3,075                 | 1.6        |
| นางอาพร พวงพันธ์         | 780                 | 14,040              | 5,545               | 8,495                 | 2.5        |
| <b>ค่าเฉลี่ย</b>         | <b>884</b>          | <b>15,904</b>       | <b>5,321</b>        | <b>10,583</b>         | <b>3.0</b> |

**หมายเหตุ** ราคาขาย 18 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 15 คุณภาพผลผลิตพริกกลุ่มเกษตรกรขยายผล บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563

| ชื่อ-สกุล                    | กรรมวิธีทดสอบ |               |
|------------------------------|---------------|---------------|
|                              | ผลผลิตดี(%)   | ผลผลิตเสีย(%) |
| นางเสวียง ขิดเขียว           | 95            | 5             |
| นางหนูแดง ชำซอง              | 88            | 12            |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 89            | 11            |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 90            | 10            |
| นางเครือวัลย์ ทล่ำคำ         | 100           | 0             |
| นายสมาน เกตสระน้อย           | 90            | 10            |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 91            | 9             |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 90            | 10            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 100           | 0             |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 96            | 4             |
| นางสายสุนัน จันทร์ตุน        | 92            | 8             |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว        | 98            | 2             |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 90            | 10            |

| ชื่อ-สกุล                 | กรรมวิธีทดสอบ |               |
|---------------------------|---------------|---------------|
|                           | ผลผลิตดี(%)   | ผลผลิตเสีย(%) |
| นางเข็มมา สุขม่วง         | 96            | 4             |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ      | 94            | 6             |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์       | 100           | 0             |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง | 98            | 2             |
| นางวารภรณ์ เท้าน้อย       | 99            | 1             |
| นางเกสร ศรียศ             | 89            | 11            |
| นางบุปผา ยามี             | 90            | 10            |
| นางวรรณมา ดาอุ่น          | 100           | 0             |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ       | 98            | 2             |
| นางทองแพง กอบการดี        | 98            | 2             |
| นางตุ่น คำประวัตติ        | 99            | 1             |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์       | 98            | 2             |
| นางลำไย คำเหล่า           | 90            | 10            |
| นางสุชี โคจ้านงค์         | 92            | 8             |
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน  | 97            | 3             |
| นางลำตวน กอบการดี         | 90            | 10            |
| นายสม พากุดเลาะ           | 88            | 12            |
| นางอาพร พวงพันธ์          | 93            | 7             |
| <b>เฉลี่ย</b>             | <b>94.9</b>   | <b>5.1</b>    |

#### ความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีจากการทดสอบ

ผลการประเมิน พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจด้านเทคโนโลยี การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การไถเตรียมดิน 1-2 ครั้ง นาน 7-14 วัน การเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยการแช่น้ำอุ่น 55 องศา นาน 15-20 นาที การย้ายกล้าปลูกโดยการแช่รากด้วยเชื้อไตรโคเดอร์มาสด ใส่ปูนขาว อัตรา 50 กก./ไร่ เพื่อปรับสภาพดิน

ระยะเตรียมดินก่อนปลูก การใช้ธาตุอาหารรองโดยพ่นแคลเซียมไนเตรทในช่วงติดผลเล็ก การพ่นปิโตรเลียมออยล์ในการควบคุมศัตรูพืช การใช้จุลินทรีย์ชีวภาพละลายฟอสเฟตในการเพาะกล้าและช่วงปลูก การใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู เช่น ไตรโคเดอร์มา บาซิลลัส ทูริงเยนซิส (BT) บาซิลลัส ซับทีลิส (BS) การใช้สารเคมีถูกกับชนิดของโรคแมลง การผสมและฉีดพ่นสารเคมีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การเก็บทำลายเศษชิ้นส่วนพืชที่เป็นโรคหรือแมลงออกนอกแปลง การตัดแยกผลผลิตก่อนส่งขาย เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากที่สุด มาก และ ปานกลาง เฉลี่ยร้อยละ 85.24 10.71 และ 4.05 ตามลำดับ คะแนนความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 คิดเป็นร้อยละ 96.19 แสดงว่ามีความพอใจในระดับมากที่สุด

| กิจกรรม   | ระดับความพึงพอใจและการยอมรับ |              |             |             |             | คะแนน            |              |
|---|------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
|   | มากที่สุด                    | มาก          | ปานกลาง     | น้อย        | น้อยที่สุด  | ค่าเฉลี่ย        | ร้อยละ       |
| 1. การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน   | 30                           | 4            | 1           | 0           | 0           | 4.83             | 96.57        |
| 2. การไถเตรียมดิน 1-2 ครั้ง นาน 7-14 วัน  | 33                           | 1            | 1           | 0           | 0           | 4.91             | 98.29        |
| 3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยการแช่ในน้ำอุ่น 55 องศา นาน 15-20 นาที  | 29                           | 5            | 1           | 0           | 0           | 4.80             | 96.00        |
| 4. การย้ายกล้าปลูกโดยการแช่รากด้วยเชื้อไตรโคเดอร์มาสด   | 31                           | 2            | 2           | 0           | 0           | 4.83             | 96.57        |
| 5. ใส่ปูนขาว อัตรา 50 กก./ไร่ เพื่อปรับสภาพดินระยะเตรียมดินก่อนปลูก   | 31                           | 4            | 0           | 0           | 0           | 4.89             | 97.71        |
| 6. การใช้จุลินทรีย์ชีวภาพละลายฟอสเฟตในการเพาะกล้าและช่วงปลูก  | 30                           | 4            | 1           | 0           | 0           | 4.83             | 96.57        |
| 7. การใช้ธาตุอาหารรองโดยพ่นแคลเซียมไนเตรทในช่วงติดผลเล็ก  | 27                           | 6            | 2           | 0           | 0           | 4.71             | 94.29        |
| 8. การพ่นปิโตรเลียมออยล์ในการควบคุมศัตรูพืช   | 27                           | 7            | 1           | 0           | 0           | 4.74             | 94.86        |
| 9. การใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู เช่น ไตรโคเดอร์มา บาซิลลัส ทูริงเยนซิส (BT) บาซิลลัส ซับทีลิส (BS) | 30                           | 3            | 2           | 0           | 0           | 4.80             | 96.00        |
| 10. การใช้สารเคมีถูกกับชนิดของโรคแมลง การผสมและฉีดพ่นสารเคมีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ                            | 33                           | 0            | 2           | 0           | 0           | 4.89             | 97.71        |
| 11. การเก็บทำลายเศษชิ้นส่วนพืชที่เป็นโรคหรือแมลงออกนอกแปลง  | 30                           | 2            | 3           | 0           | 0           | 4.80             | 96.00        |
| 12. การตัดแยกผลผลิตก่อนส่งขาย   | 27                           | 7            | 1           | 0           | 0           | 4.69             | 93.71        |
| <b>เฉลี่ย</b>   | <b>29.83</b>                 | <b>3.75</b>  | <b>1.42</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>4.81</b>      | <b>96.19</b> |
| <b>ร้อยละ</b>   | <b>85.24</b>                 | <b>10.71</b> | <b>4.05</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>มากที่สุด</b> |              |

## สรุปรวม 5 ปี (2559-2563)

จากผลการดำเนินงานทดสอบการผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีผสมผสาน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยและการจัดการศัตรูพืชโดยเน้นการใช้สารเคมี ระหว่างปี 2559-2562 สำหรับข้อมูลการปลูกข้าวในพื้นที่ก่อนการปลูกพริก พบว่า ข้าวในวิธีทดสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 529 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,699 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,531 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,168 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.3 ในขณะที่ข้าวในวิธีเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 498 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 5,361 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,548 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 2,813 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 2.2 (ตารางที่ 16) ซึ่งไม่มีความแตกต่างมากนักสำหรับผลผลิตข้าวที่ปลูกในระบบการปลูกพริกในนา เพียงแต่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเกษตรสมบูรณ์ในพื้นที่นาที่มีการปลูกพริกจะลดการใส่ปุ๋ยเคมีเกือบครึ่งหนึ่งของอัตราที่แนะนำ และจากข้อมูลการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารและค่าความเป็นกรดต่างของดินทั้งก่อนและหลังเก็บเกี่ยว พบว่าในปีที่ 1 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ที่ประมาณ 5.9 ค่อนข้างเป็นกรดกลาง และจะเพิ่มขึ้นอยู่ระหว่าง 6.1-6.6 และปริมาณอินทรีย์วัตถุจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักอยู่ระหว่าง 1.6-1.9 ถือว่าอยู่ในระดับไม่ต่ำมาก จากการเก็บตัวอย่างดินก็จะพบว่าดินในพื้นที่เป็นลักษณะค่อนข้างเป็นดินร่วนทราย ถึงร่วนเหนียวเป็นส่วนมาก ซึ่งเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพริกในพื้นที่ราบลุ่มน้ำชี จังหวัดชัยภูมิ

การผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีผสมผสาน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยและการจัดการศัตรูพืชโดย พบว่า วิธีทดสอบพริกให้ผลผลิตเฉลี่ย 965 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 25,814 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 5,766 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 20,047 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 4.7 ในขณะที่วิธีเกษตรกรทำให้พริกมีผลผลิตเฉลี่ย 819 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 21,645 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 5,723 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 15,922 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.9 (ตารางที่ 17) สำหรับคุณภาพผลผลิตพริก วิธีทดสอบผลผลิตคุณภาพดีเฉลี่ยร้อยละ 95.9 ผลผลิตเสียร้อยละ 4.1 สำหรับวิธีเกษตรกรผลผลิตคุณภาพดีเฉลี่ยร้อยละ 93.4 ผลผลิตเสียร้อยละ 6.6 (ตารางที่ 18)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น รายได้ ต้นทุน และผลตอบแทน รวมทั้งค่า BCR ทั้งระบบการผลิตพริกในพื้นที่นา (ข้าว-พริก) ที่เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบที่มีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการผลิตพริกแบบผสมผสาน กับวิธีเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีอย่างเดียวและใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบ เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 31,512 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 8,297 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 23,215 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.9 วิธีเกษตรกร มีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 27,006 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 8,271 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 18,734 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) 3.3 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 16 ข้อมูลผลผลิตข้าวและข้อมูลเศรษฐศาสตร์เฉลี่ย 4 ปี (ปี 2559-2562) งานทดสอบระบบการผลิตพริก พื้นที่ ตำบลกุดเลาะ อำเภอกษัตริย์บุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ

| ปี     | วิธีทดสอบ |        |        |          |     | วิธีเกษตรกร |        |        |          |     |
|--------|-----------|--------|--------|----------|-----|-------------|--------|--------|----------|-----|
|        | ผลผลิต    | รายได้ | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR | ผลผลิต      | รายได้ | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR |
| 2559   | 564       | 5,831  | 2,635  | 3,196    | 2.2 | 564         | 5,831  | 2,635  | 3,196    | 2.2 |
| 2560   | 530       | 5,835  | 2,625  | 3,210    | 2.2 | 489         | 5,379  | 2,693  | 2,686    | 2.0 |
| 2561   | 514       | 5,659  | 2,009  | 3,650    | 2.8 | 482         | 5,304  | 2,009  | 3,295    | 2.6 |
| 2562   | 506       | 5,469  | 2,853  | 2,615    | 1.9 | 456         | 4,929  | 2,853  | 2,075    | 1.8 |
| เฉลี่ย | 529       | 5,699  | 2,531  | 3,168    | 2.3 | 498         | 5,361  | 2,548  | 2,813    | 2.2 |

ตารางที่ 17 ข้อมูลผลผลิตพริกและข้อมูลเศรษฐศาสตร์เฉลี่ย 4 ปี (ปี 2559-2562) งานทดสอบระบบการผลิตพริก พื้นที่ ตำบลกุดเลาะ อำเภอกษัตริย์บุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ

| ปี     | วิธีทดสอบ |        |        |          |     | วิธีเกษตรกร |        |        |          |     |
|--------|-----------|--------|--------|----------|-----|-------------|--------|--------|----------|-----|
|        | ผลผลิต    | รายได้ | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR | ผลผลิต      | รายได้ | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR |
| 2559   | 846       | 16,920 | 4,171  | 12,749   | 4.1 | 789         | 15,773 | 4,231  | 11,541   | 3.7 |
| 2560   | 1,044     | 20,885 | 3,926  | 16,959   | 5.3 | 896         | 17,919 | 4,008  | 13,911   | 4.5 |
| 2561   | 1,100     | 22,004 | 4,334  | 17,670   | 5.1 | 891         | 17,814 | 4,810  | 13,004   | 3.7 |
| 2562   | 869       | 43,445 | 10,634 | 32,811   | 4.1 | 701         | 35,073 | 9,844  | 25,229   | 3.6 |
| เฉลี่ย | 965       | 25,814 | 5,766  | 20,047   | 4.7 | 819         | 21,645 | 5,723  | 15,922   | 3.9 |

ตารางที่ 18 ข้อมูลคุณภาพผลผลิตพริกเฉลี่ย 4 ปี (ปี 2559-2562) งานทดสอบระบบการผลิตพริก พื้นที่ ตำบลกุดเลาะ อำเภอกษัตริย์บุรีรัมย์ จังหวัดชัยภูมิ

| ปี     | กรรมวิธีทดสอบ |            | กรรมวิธีเกษตรกร |            |
|--------|---------------|------------|-----------------|------------|
|        | ผลผลิตดี      | ผลผลิตเสีย | ผลผลิตดี        | ผลผลิตเสีย |
|        | (%)           | (%)        | (%)             | (%)        |
| 2559   | 93.0          | 7.0        | 89.4            | 10.6       |
| 2560   | 99.1          | 0.9        | 99.0            | 1.0        |
| 2561   | 96.0          | 4.0        | 94.0            | 6.0        |
| 2562   | 95.6          | 4.4        | 91.2            | 8.8        |
| เฉลี่ย | 95.9          | 4.1        | 93.4            | 6.6        |

ตารางที่ 19 ข้อมูลรายได้ ต้นทุน ผลตอบแทน และสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ระบบข้าว-พริกเฉลี่ย 4 ปี (ปี 2559-2562) งานทดสอบระบบการผลิตพริก พื้นที่อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

| ปี     | วิธีทดสอบ |        |          |     | วิธีเกษตรกร |        |          |     |
|--------|-----------|--------|----------|-----|-------------|--------|----------|-----|
|        | รายได้    | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR | รายได้      | ต้นทุน | ผลตอบแทน | BCR |
| 2559   | 22,751    | 6,806  | 15,945   | 3.3 | 21,604      | 6,866  | 14,737   | 3.1 |
| 2560   | 26,720    | 6,551  | 20,169   | 4.1 | 23,298      | 6,701  | 16,597   | 3.5 |
| 2561   | 27,663    | 6,343  | 21,320   | 4.4 | 23,118      | 6,819  | 16,299   | 3.4 |
| 2562   | 48,914    | 13,487 | 35,426   | 3.6 | 40,002      | 12,697 | 27,304   | 3.2 |
| เฉลี่ย | 31,512    | 8,297  | 23,215   | 3.9 | 27,006      | 8,271  | 18,734   | 3.3 |

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ผลผลิตข้าวในกรรมวิธีทดสอบ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 4 ปี 529 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร 498 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.2 และเกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตข้าววิธีเกษตรกร 3,168 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.6

2. ผลผลิตพริกในวิธีทดสอบที่ใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน ร่วมกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ทำให้ได้ผลผลิตเฉลี่ย 965 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าวิธีเกษตรกรที่ได้ผลผลิต 819 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 17.8 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 25,814 บาทต่อไร่ มากกว่าวิธีเกษตรกรร้อยละ 19.3 และเกษตรกรได้รับผลตอบแทนเมื่อหักต้นทุนแล้ว 20,047 บาทต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรที่ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 15,921 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.9 คุณภาพผลผลิต ที่ไม่มีโรคแมลงทำลายวิธีทดสอบร้อยละ 95.9 สูงกว่าวิธีเกษตรกร ที่มีผลผลิตคุณภาพดีร้อยละ 93.4 ผลผลิตเสียหายส่วนมากเกิดจากหนอนแมลงวันเจาะผลพริก และโรคแอนแทรคโนส

3. สรุปข้อมูลเชิงระบบ ข้าว-พริก ในวิธีทดสอบที่ใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานร่วมกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 31,512 บาทต่อไร่ มากกว่าวิธีเกษตรกรร้อยละ 16.7 ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 23,215 บาทต่อไร่ มากกว่าวิธีเกษตรกรที่ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 18,734 บาทต่อไร่ เป็นเงิน 4,481 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.9

4. สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ทั้งระบบ เมื่อเกษตรกรตัดสินใจลงทุนผลิตในระบบข้าว-พริก โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน ไป 1 บาท เกษตรกรจะมีรายได้ 3.90 บาท แต่ถ้าเกษตรกรผลิตพืชในระบบโดยเน้นการใช้วิธีเคมี จะทำให้เกิดรายได้ 3.30 บาท ซึ่งน้อยกว่าวิธีทดสอบ 0.60 บาท แต่ทว่าไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะเกษตรกรเกิดการเรียนรู้และพัฒนาปรับใช้ตามกรรมวิธีทดสอบไปในบางกิจกรรมเพราะ



เกษตรกรตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในผลผลิตและต่อตัวเกษตรกรเอง จึงมีการลดการใช้สารเคมีลงมาก  
ยิ่งขึ้น

6.การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรต้องอาศัยเวลาและมีข้อจำกัดในเรื่องของสภาพแวดล้อม และ  
สภาพสังคมของแต่ละพื้นที่ การนำเทคโนโลยีการผลิตพริกแบบผสมผสานเพื่อแก้ปัญหาแบบผสมผสานเพื่อ  
แก้ปัญหาโรคแอนแทรกโนส มีข้อจำกัดในเรื่องของสภาพการกระจายตัวของฝนและสภาพความชื้นของดินเป็น  
ตัวแปรที่สำคัญ การจัดการเพื่อป้องกันโรคทั้งของวิธีการทดสอบต้องมีการใช้ปัจจัยการผลิตในการดูแล  
รักษาที่มากขึ้นกว่าวิธีของเกษตรกรที่เคยปฏิบัติมา แต่เกษตรกรค่อนข้างยอมรับและนำเทคโนโลยีในการเก็บ  
ตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ ที่ทำให้รู้สภาพความเป็นกรดและด่างของดินและปริมาณธาตุอาหารที่พริกต้องการ  
ตลอดจนการแนะนำเทคโนโลยีผสมผสานการคัดเลือกพันธุ์จากแปลง/ต้นที่ไม่เป็นโรคการแช่เมล็ดในน้ำอุ่น 50  
-55 องศาเซลเซียส การใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักผสมเชื้อไตรโคเดอร์มาในแปลงเพาะกล้า/แปลงปลูกการฉีด  
พ่นเชื้อไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อราสาเหตุโรคทั้งในแปลงเพาะกล้าและแปลงปลูก การพ่น  
แคลเซียมไนเตรต1-2 ครั้งในช่วงเริ่มติดผล การเก็บผลผลิตที่เน่าเสียหายออกจากแปลงเพื่อลดประชากรที่  
เป็นเชื้อสาเหตุของโรค

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรผู้ปลูกพริกสภาพแล้งหลังนา ใช้น้ำชลประทาน และพื้นที่ปลูกพริกอาศัยน้ำฝนในพื้นที่  
ใกล้เคียง สามารถนำเทคโนโลยีการผลิตพริกไปปรับใช้เพื่อวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับกิจกรรมการปลูก  
พืชชนิดอื่นและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ผันแปรไปในแต่ละปีเป็นการลดความเสี่ยงของผลผลิตที่จะได้รับ  
ความเสียหายจากการระบาดของโรคแอนแทรกโนส กรมส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอเกษตร  
สมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการจัดทำแปลงใหญ่พริกในพื้นที่ตำบลกุดเกาะโดยนำแนวทางการผลิตพริกแบบ  
ผสมผสานไปใช้ในการดำเนินงาน

### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรที่ร่วมทดสอบทุกคน รวมทั้งผู้นำชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลกุดเกาะ  
ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอ จังหวัด ที่ร่วมประสานการดำเนินงานในส่วนที่ตนเอง  
รับผิดชอบ การจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ยกเลิกไปเนื่องจากโรคติดเชื้อโควิด 19

## เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพริก. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

22 หน้า

กรมวิชาการเกษตร. 2547. ระบบการจัดการคุณภาพ GAP พริก. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์. 27 หน้า

พรทิพย์ แพงจันทร์. 2549. การพัฒนาการผลิตพริกแบบผสมผสานพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร. 101 หน้า

## ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพริกเกษตรกรที่บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์

จ.ชัยภูมิ ปี 2559

| ชื่อ-สกุล                    | pH          | OM (%)      | P (mg./kg.)  | K (mg./kg.)  | Ca (mg./kg.)  | Mg (mg./kg.)  | Texture         |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| นายอดุลย์ หล่าคำ             | 4.85        | 1.27        | 8.67         | 47           | 1273          | 110           | Sandy loam      |
| นางสายชล เจริญชีพ            | 5.23        | 1.87        | 49.54        | 88           | 1960          | 190.5         | Clay loam       |
| นางเสวียง ขิดเขียว           | 4.91        | 2.05        | 28.37        | 153          | 1827          | 222           | Clay loam       |
| นางหนูแดง ชำของ              | 4.96        | 1.93        | 26.17        | 84           | 1452          | 144           | loam            |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 5.25        | 2           | 20.17        | 168          | 1942          | 194           | Sandy loam      |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์      | 5.75        | 1.41        | 42.1         | 187          | 1754          | 175           | Loam            |
| นายวิรัตน์ ทากักดี           | 6.65        | 1.12        | 121.9        | 43           | 1775          | 115           | Sandy loam      |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 5.24        | 2.01        | 44.4         | 86           | 2020          | 184.5         | Clay loam       |
| นายชู หล่าคำ                 | 5.47        | 1.04        | 75.6         | 35           | 1557          | 121           | Sandy loam      |
| นายสมาน เกตสระน้อย           | 6.39        | 0.82        | 126.18       | 64           | 1165          | 167           | Sandy loam      |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ          | 6.24        | 2.31        | 76.13        | 91           | 2814          | 261           | Sandy clay loam |
| นางเสน่ห์ สวัสดิรัตน์        | 5.24        | 1.85        | 42.9         | 105          | 1811          | 195           | Loam            |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 4.8         | 1.85        | 18.56        | 50           | 1590          | 148           | loam            |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว           | 7.0         | 1.36        | 65.03        | 62           | 3794          | 130           | Sandy loam      |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 5.57        | 1.92        | 102.43       | 149          | 2570          | 200           | Sandy loam      |
| <b>เฉลี่ย</b>                | <b>5.57</b> | <b>1.65</b> | <b>56.54</b> | <b>94.13</b> | <b>1953.6</b> | <b>170.47</b> |                 |

ตารางผนวกที่ 2 คำแนะนำ อัตราปุ๋ยแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตร  
สมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2559

| ชื่อ-สกุล                  | ค่าวิเคราะห์ดิน |        |     | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |         |        |
|----------------------------|-----------------|--------|-----|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|---------|--------|
|                            | N               | P      | K   | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | 46-0-0                      | 18-46-0 | 0-0-60 |
| นายอดุลย์ หล่ำคำ           | 1.27            | 8.67   | 47  | 24                          | 16          | 16          | 39                          | 35      | 27     |
| นางสายชล เจริญชีพ          | 1.87            | 49.54  | 88  | 18                          | 4           | 12          | 36                          | 9       | 20     |
| นางเสวียง ขิดเขียว         | 2.05            | 28.3   | 153 | 18                          | 4           | 6           | 36                          | 9       | 10     |
| นางหนูแดง ชำของ            | 1.94            | 26.19  | 84  | 18                          | 4           | 12          | 36                          | 9       | 20     |
| นางโสภา ลือกำลิ่ง          | 2.00            | 20.17  | 168 | 18                          | 4           | 6           | 36                          | 9       | 10     |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์    | 1.40            | 42.1   | 187 | 24                          | 4           | 6           | 49                          | 9       | 10     |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี         | 1.12            | 121.9  | 43  | 24                          | 4           | 16          | 49                          | 9       | 27     |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว          | 2.01            | 44.4   | 86  | 18                          | 4           | 12          | 36                          | 9       | 20     |
| นายชู หล่ำคำ               | 1.04            | 75.6   | 35  | 24                          | 4           | 16          | 49                          | 9       | 27     |
| นายสมาน เกตสระน้อย         | 0.82            | 126.18 | 64  | 24                          | 4           | 12          | 49                          | 9       | 20     |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ        | 2.32            | 76.13  | 91  | 18                          | 4           | 12          | 36                          | 9       | 20     |
| นางเสนห์ สวัสดิรัตน์       | 1.85            | 42.9   | 105 | 18                          | 4           | 6           | 36                          | 9       | 10     |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์      | 1.85            | 18.56  | 50  | 18                          | 8           | 16          | 32                          | 17      | 27     |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว         | 1.36            | 65.03  | 62  | 24                          | 4           | 12          | 49                          | 9       | 20     |
| นางหนูเมียน ภิรมย์ไกรภักดี | 1.92            | 102.43 | 149 | 18                          | 4           | 6           | 36                          | 9       | 10     |

ตารางผนวกที่ 3 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพริกเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์  
จ.ชัยภูมิ ปี 2560

| ชื่อ-สกุล               | pH   | OM (%) | P<br>(mg./kg.) | K (mg./kg.) | Texture    |
|-------------------------|------|--------|----------------|-------------|------------|
| นายอดุลย์ หล่ำคำ        | 5.55 | 1.84   | 24             | 93          | Silty Clay |
| นางเสวียง ขิดเขียว      | 5.82 | 2.17   | 31             | 145         | Clay       |
| นางหนูแดง ชำของ         | 5.5  | 1.29   | 17             | 106         | Silty Clay |
| นางโสภา ลือกำลิ่ง       | 4.98 | 2.04   | 22             | 133         | Clay       |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์ | 5.94 | 1.68   | 42             | 155         | Clay       |

| ชื่อ-สกุล                   | pH          | OM (%)      | P<br>(mg./kg.) | K (mg./kg.)   | Texture         |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 6.81        | 1.23        | 132            | 105           | Silty Clay      |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 6.13        | 0.80        | 117            | 54            | Sandy clay lome |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 4.95        | 1.40        | 72             | 57            | Silty Clay      |
| นางเสนห์ สวัสดิรัตน์        | 5.91        | 2.40        | 58             | 130           | Silty Clay      |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 5.49        | 1.92        | 45             | 126           | Clay            |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 6.76        | 1.85        | 53             | 142           | Clay            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 7.14        | 1.90        | 95             | 104           | Clay            |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 7.04        | 2.16        | 69             | 163           | Clay            |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะตุน      | 5.55        | 1.53        | 18             | 103           | Clay            |
| นางเพชร เกนอก               | 6.16        | 2.54        | 63             | 92            | Clay            |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 6.62        | 2.40        | 53             | 93            | Clay            |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 6.96        | 1.72        | 65             | 108           | Clay            |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 5.37        | 1.23        | 26             | 138           | Clay            |
| นางสำราญ ฤาชา               | 5.17        | 2.30        | 22             | 73            | Clay            |
| นางตุ่น คำประวัตติ          | 6.99        | 2.04        | 112            | 75            | Clay            |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 6.37        | 2.03        | 65             | 139           | Clay            |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 6.23        | 1.93        | 68             | 77            | Clay            |
| นางทองแพง กอบการดี          | 5.91        | 2.12        | 64             | 79            | Clay            |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 6.44        | 1.99        | 51             | 81            | Clay            |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 6.37        | 2.03        | 65             | 139           | Clay            |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>6.09</b> | <b>1.86</b> | <b>57.96</b>   | <b>108.40</b> |                 |

ตารางผนวกที่ 4 คำแนะนำ อัตราปุ๋ยแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตร  
สมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2560

| ชื่อ-สกุล                   | ค่าวิเคราะห์ดิน |     |     | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                             | N               | P   | K   | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                             |                 |     |     | 46-0-0                      | 18-46-0     | 0-0-60      |                            |             |             |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 1.84            | 24  | 93  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 2.17            | 31  | 145 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 7           |
| นางหนูแดง ชำของ             | 1.29            | 17  | 106 | 24                          | 8           | 6           | 46                         | 17          | 10          |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 2.04            | 22  | 133 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 1.68            | 42  | 155 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 1.23            | 132 | 105 | 24                          | 4           | 6           | 48                         | 9           | 10          |
| นายสมาน เกตสรน้อย           | 0.80            | 117 | 54  | 24                          | 4           | 16          | 48                         | 9           | 27          |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 1.40            | 72  | 57  | 24                          | 4           | 16          | 48                         | 9           | 27          |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 2.40            | 58  | 130 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 1.92            | 45  | 126 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 1.85            | 53  | 142 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 1.90            | 95  | 104 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี     | 2.16            | 69  | 163 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางสายสุนัน จันทร์ทะตุน     | 1.53            | 18  | 103 | 18                          | 8           | 6           | 33                         | 17          | 20          |
| นางเพชร เกนอก               | 2.54            | 63  | 92  | 12                          | 4           | 12          | 22                         | 9           | 27          |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 2.40            | 53  | 93  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 1.72            | 65  | 108 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 1.23            | 26  | 138 | 24                          | 4           | 6           | 48                         | 9           | 20          |
| นางสำราญ ฤาชา               | 2.30            | 22  | 73  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางตุน คำประวัตติ           | 2.04            | 112 | 75  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 2.03            | 65  | 139 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 1.92            | 68  | 77  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางทองแพง กอบการดี          | 2.12            | 64  | 79  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ         | 1.99            | 51  | 81  | 18                          | 4           | 12          | 35                         | 9           | 20          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 2.03            | 65  | 139 | 18                          | 4           | 6           | 35                         | 9           | 10          |

ตารางผนวกที่ 5 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินหลังปลูกพริกเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์

จ.ชัยภูมิ ปี 2560

| ชื่อ-สกุล                    | pH          | OM (%)      | P(mg./kg.)   | K (mg./kg.)   | Texture         |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-----------------|
| นายอดุลย์ หล้าคำ             | 5.97        | 1.82        | 17           | 131           | Silty Clay      |
| นางเสวียง ขิดเขียว           | 5.66        | 2.23        | 25           | 146           | Clay            |
| นางหนูแดง ข้าของ             | 5.88        | 1.18        | 22           | 65            | Silty Clay      |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 8.21        | 2.13        | 24           | 109           | Clay            |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์      | 6.52        | 1.72        | 49           | 117           | Clay            |
| นายวิรัตน์ ทากัด             | 7.16        | 1.13        | 182          | 150           | Silty Clay      |
| นายสมาน เกตสรระน้อย          | 6.18        | 1.00        | 147          | 171           | Sandy clay lome |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ         | 6.15        | 0.76        | 12           | 70            | Silty Clay      |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 6.59        | 1.72        | 74           | 92            | Silty Clay      |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 6.86        | 1.50        | 12           | 72            | Clay            |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว           | 6.54        | 1.79        | 98           | 138           | Clay            |
| นางหนูเมี้ยน ภริมย์ไกรภักดิ์ | 6.67        | 2.23        | 119          | 69            | Clay            |
| นางบรรจง ภริมย์ไกรภักดิ์     | 6.88        | 1.89        | 65           | 145           | Clay            |
| นางสายยูน จันทรทะตุน         | 6.08        | 1.65        | 54           | 150           | Clay            |
| นางเพชร เกนอก                | 6.47        | 2.43        | 101          | 169           | Clay            |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว        | 7.48        | 2.25        | 131          | 152           | Clay            |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 6.94        | 1.03        | 64           | 108           | Clay            |
| นางเข็มมา สุขม่วง            | 6.79        | 1.12        | 17           | 140           | Clay            |
| นางสำราญ ฤาชา                | 6.49        | 2.48        | 27           | 131           | Clay            |
| นางตุน คำประวัตติ            | 7.27        | 2.06        | 137          | 169           | Clay            |
| นางสายชล เจริญชีพ            | 6.59        | 1.87        | 58           | 138           | Clay            |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 5.84        | 2.02        | 84           | 134           | Clay            |
| นางทองแพง กอบการดี           | 5.55        | 2.06        | 166          | 174           | Clay            |
| นางมยุรี ศรีกุดเลาะ          | 6.25        | 2.35        | 65           | 155           | Clay            |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ         | 6.72        | 2.43        | 77           | 97            | Clay            |
| <b>เฉลี่ย</b>                | <b>6.55</b> | <b>1.79</b> | <b>73.08</b> | <b>127.68</b> |                 |

ตารางผนวกที่ 6 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ก่อนหลังปลูกพริกเกษตรกรที่บ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์

จ.ชัยภูมิ ปี 2561

| ชื่อ-สกุล                   | pH          | OM (%)      | P (mg./kg.)  | K (mg./kg.)   |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 6.86        | 1.63        | 9            | 70            |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 5.58        | 1.98        | 24           | 160           |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 6.41        | 1.63        | 130          | 163           |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 5.49        | 2.09        | 25           | 241           |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 5.64        | 2.15        | 59           | 120           |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 5.61        | 2.1         | 50           | 108           |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 5.91        | 0.73        | 157          | 106           |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 6.51        | 1.66        | 84           | 123           |
| นางสายหยุด จันทระตะตุน      | 6           | 1.26        | 59           | 74            |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 5.81        | 2.21        | 74           | 130           |
| นางสุพัฒนา กักดีเขียว       | 6.7         | 1.63        | 70           | 181           |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 6.56        | 1.66        | 75           | 148           |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 5.91        | 1.73        | 69           | 110           |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 5.66        | 1.76        | 43           | 92            |
| นางทองแพง กอบการดี          | 6.2         | 1.32        | 31           | 101           |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 5.8         | 0.9         | 23           | 111           |
| นางเพชร เกนอก               | 6.34        | 1.61        | 66           | 121           |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 6.11        | 0.88        | 33           | 111           |
| นางตุน คำประวัตติ           | 5.95        | 2.37        | 40           | 91            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรกักดี | 6.55        | 1.44        | 88           | 106           |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรกักดี     | 7.05        | 1.7         | 58           | 166           |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 6.95        | 1.97        | 61           | 171           |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 6.66        | 2.14        | 88           | 161           |
| นางบุญมัน ทองพิมพ์          | 6.11        | 0.71        | 27           | 99            |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 6.2         | 2.02        | 93           | 147           |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>6.18</b> | <b>1.65</b> | <b>61.44</b> | <b>128.44</b> |

ตารางผนวกที่ 7 คำแนะนำ อัตราปุ๋ยแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตร  
สมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2561

| ชื่อ-สกุล                     | ค่าวิเคราะห์ดิน |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                               | OM (%)          | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                               |                 |             |             |                             |             |             | 46-0-0                     | 18-46-0     | 0-0-60      |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์       | 1.63            | 9           | 70          | 18                          | 16          | 12          | 26                         | 35          | 20          |
| นางโสภา ลือกำลัง              | 1.98            | 24          | 160         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี            | 1.63            | 130         | 163         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางเสวียง ขิดเขียว            | 2.09            | 25          | 241         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว             | 2.15            | 59          | 120         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางสายชล เจริญชีพ             | 2.10            | 50          | 108         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นายสมาน เกตสระน้อย            | 0.73            | 157         | 106         | 24                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นายอดุลย์ หล้าคำ              | 1.66            | 84          | 123         | 18                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางสายสุนัน จันทร์ทะตุน       | 1.26            | 59          | 74          | 18                          | 4           | 12          | 36                         | 9           | 20          |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์        | 2.21            | 74          | 130         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว         | 1.63            | 70          | 181         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว            | 1.66            | 75          | 148         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์         | 1.73            | 69          | 110         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางหนูแดง ข้าของ              | 1.76            | 43          | 92          | 18                          | 4           | 12          | 36                         | 9           | 20          |
| นางตองแพง กอบการดี            | 1.32            | 31          | 101         | 24                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางเข็มมา สุขม่วง             | 0.90            | 23          | 111         | 24                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางเพชร เกนอก                 | 1.61            | 66          | 121         | 18                          | 4           | 6           | 36                         | 9           | 10          |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ          | 0.88            | 33          | 111         | 24                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางตุน คำประวัตติ             | 2.37            | 40          | 91          | 18                          | 4           | 12          | 36                         | 9           | 20          |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี   | 1.44            | 88          | 106         | 24                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดี       | 1.70            | 58          | 166         | 18                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ           | 1.97            | 61          | 171         | 18                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ          | 2.14            | 88          | 161         | 18                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |
| นางบุญมัน ทองพิมพ์            | 0.71            | 27          | 99          | 24                          | 4           | 12          | 49                         | 9           | 20          |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวัง<br>ม่วง | 2.02            | 93          | 147         | 18                          | 4           | 6           | 49                         | 9           | 10          |



ตารางผนวกที่ 8 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินหลังปลูกพริกเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์  
จ.ชัยภูมิ ปี 2561

| ชื่อ-สกุล                   | ค่าวิเคราะห์ดิน |        |             |             |             |        |             |             |
|-----------------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|
|                             | วิธีทดสอบ       |        |             |             | วิธีเกษตรกร |        |             |             |
|                             | pH              | OM (%) | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | pH          | OM (%) | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 6.73            | 1.83   | 15          | 113         | 6.34        | 1.78   | 15          | 134         |
| นางโสภา ลือกำลัง            | 6.04            | 1.84   | 15          | 161         | 5.37        | 2.00   | 16          | 106         |
| นายวิรัตน์ ทาภักดี          | 5.77            | 2.00   | 16          | 106         | 6.28        | 1.15   | 150         | 88          |
| นางเสวียง ขิดเขียว          | 6.17            | 1.15   | 111         | 145         | 6.35        | 1.15   | 86          | 103         |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 6.29            | 2.03   | 38          | 96          | 6.23        | 2.01   | 36          | 118         |
| นางสายชล เจริญชีพ           | 6.23            | 2.17   | 40          | 166         | 6.20        | 1.61   | 27          | 68          |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 6.20            | 0.76   | 124         | 151         | 6.13        | 0.81   | 133         | 156         |
| นายอดุลย์ หล้าคำ            | 6.12            | 1.89   | 34          | 76          | 6.11        | 1.83   | 37          | 89          |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะตุน      | 6.07            | 1.42   | 69          | 109         | 6.63        | 1.71   | 72          | 96          |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 6.67            | 2.35   | 45          | 128         | 6.68        | 2.40   | 44          | 197         |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว       | 6.67            | 1.76   | 53          | 105         | 6.74        | 1.76   | 52          | 89          |
| นางเยี่ยม ขิดเขียว          | 6.10            | 2.05   | 74          | 178         | 6.30        | 1.74   | 56          | 96          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 6.10            | 2.20   | 36          | 137         | 6.18        | 1.93   | 33          | 134         |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 7.06            | 0.42   | 5           | 55          | 7.01        | 0.84   | 2           | 59          |
| นางทองแพง กอบการดี          | 5.88            | 1.20   | 16          | 115         | 6.47        | 1.38   | 50          | 93          |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 6.95            | 1.67   | 20          | 122         | 6.55        | 2.17   | 26          | 148         |
| นางเพชร เกนอก               | 6.37            | 2.25   | 94          | 133         | 6.52        | 2.34   | 93          | 118         |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 6.50            | 0.98   | 20          | 155         | 6.50        | 1.15   | 25          | 187         |
| นางตุน คำประวัตติ           | 6.62            | 1.78   | 36          | 108         | 6.64        | 1.67   | 34          | 98          |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดี | 7.06            | 1.67   | 97          | 87          | 6.99        | 2.01   | 131         | 138         |

| ชื่อ-สกุล                 | ค่าวิเคราะห์ดิน |             |              |               |             |             |              |               |
|---------------------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
|                           | วิธีทดสอบ       |             |              |               | วิธีเกษตรกร |             |              |               |
|                           | pH              | OM (%)      | P (mg./kg.)  | K (mg./kg.)   | pH          | OM (%)      | P (mg./kg.)  | K (mg./kg.)   |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์  | 6.36            | 2.23        | 73           | 151           | 4.88        | 2.18        | 80           | 175           |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ       | 6.21            | 1.73        | 61           | 125           | 6.37        | 1.76        | 62           | 95            |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ      | 6.28            | 1.12        | 49           | 131           | 6.36        | 2.01        | 37           | 185           |
| นางบุญม้น ทองพิมพ์        | 6.11            | 1.12        | 32           | 157           | 5.71        | 1.10        | 24           | 130           |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง | 6.21            | 1.54        | 99           | 86            | 6.09        | 1.57        | 101          | 101           |
| <b>เฉลี่ย</b>             | <b>6.35</b>     | <b>1.65</b> | <b>50.88</b> | <b>123.84</b> | <b>6.31</b> | <b>1.68</b> | <b>56.88</b> | <b>120.04</b> |

ตารางผนวกที่ 9 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพริกเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2562

| ชื่อ-สกุล              | pH   | OM (%) | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) |
|------------------------|------|--------|-------------|-------------|
| นายวิรัตน์ ทาภักดิ์    | 6.3  | 2.09   | 57          | 89          |
| นางเสวียง ขิดเขียว     | 6.45 | 1.62   | 87          | 146         |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว      | 6.55 | 1.3    | 44          | 103         |
| นายสมาน เกษษาน้อย      | 6.48 | 2.07   | 53          | 101         |
| นายอดุลย์ หล้าคำ       | 6.51 | 1.99   | 140         | 119         |
| นางสายยูน จันทร์ทะตุน  | 6.83 | 2.07   | 50          | 110         |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์ | 5.71 | 1.42   | 24          | 72          |
| นางสุพัฒนา ภักดิ์เขียว | 5.7  | 1.31   | 32          | 63          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์  | 6.0  | 1.75   | 65          | 80          |
| นางหนูแดง ข้าซอง       | 6.29 | 1.47   | 55          | 64          |
| นางเข็มมา สุขม่วง      | 6.3  | 1.64   | 81          | 104         |
| นางเพชร เกนอก          | 7.02 | 1.15   | 50          | 108         |

| ชื่อ-สกุล                    | pH         | OM (%)     | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) |
|------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ         | 6.99       | 1.77       | 76          | 100         |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 6.89       | 2.17       | 48          | 83          |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 6.71       | 1.99       | 50          | 118         |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 6.73       | 2.14       | 52          | 96          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ         | 6.59       | 2.22       | 52          | 116         |
| นางบุญม้น ทองพิมพ์           | 6.77       | 1.45       | 77          | 107         |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง    | 6.6        | 1.89       | 26          | 76          |
| นางบุปผา ยามี                | 6.57       | 1.42       | 90          | 113         |
| นางวรรณดา ดาอุ่น             | 6.48       | 1.5        | 74          | 79          |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ          | 6.5        | 2.16       | 57          | 94          |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์      | 6.45       | 1.52       | 83          | 156         |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 6.74       | 1.17       | 57          | 98          |
| <b>เฉลี่ย</b>                | <b>6.5</b> | <b>1.7</b> | <b>61.7</b> | <b>99.8</b> |

ตารางผนวกที่ 10 ค่าแนะนำ อัตราปุ๋ยแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2562

| ชื่อ-สกุล              | ค่าวิเคราะห์ดิน |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                        | OM (%)          | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                        |                 |             |             |                             |             |             | 46-0-0                     | 18-46-0     | 0-0-60      |
| นายวิรัตน์ ทาภักดิ์    | 2.09            | 57          | 89          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางเสวียง ขิดเขียว     | 1.62            | 87          | 146         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว      | 1.30            | 44          | 103         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นายสมาน เกตสรน้อย      | 2.07            | 53          | 101         | 12                          | 4           | 6           | 22.7                       | 8.7         | 10          |
| นายอดุลย์ หล้าคำ       | 1.99            | 140         | 119         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางสายยูน จันทระตุน    | 2.07            | 50          | 110         | 12                          | 4           | 6           | 22.7                       | 8.7         | 10          |
| นายเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์ | 1.42            | 24          | 72          | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |

| ชื่อ-สกุล                        | ค่าวิเคราะห์ดิน |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                                  | OM (%)          | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                                  |                 |             |             |                             |             |             | 46-0-0                     | 18-46-0     | 0-0-60      |
| นางสุพัฒนา ภัคดีเขียว            | 1.31            | 32          | 63          | 24                          | 4           | 16          | 48.8                       | 8.7         | 26.7        |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์            | 1.75            | 65          | 80          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางหนูแดง ข้าของ                 | 1.47            | 55          | 64          | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นางเข็มมา สุขม่วง                | 1.64            | 81          | 104         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางเพชร เกนอก                    | 1.15            | 50          | 108         | 24                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ             | 1.77            | 76          | 100         | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกร<br>ภักดิ์ | 2.17            | 48          | 83          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์         | 1.99            | 50          | 118         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ              | 2.14            | 52          | 96          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ             | 2.22            | 52          | 116         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์              | 1.45            | 77          | 107         | 24                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง        | 1.89            | 26          | 76          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางบุปผา ยามี                    | 1.42            | 90          | 113         | 24                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางวรรณดา ดาอุ่น                 | 1.50            | 74          | 79          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ              | 2.16            | 57          | 94          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์          | 1.52            | 83          | 156         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางโสภา ลือกำลัง                 | 1.17            | 57          | 98          | 24                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |

ตารางผนวกที่ 11 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินหลังปลูกพริกเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์  
จ.ชัยภูมิ ปี 2562

| ชื่อ-สกุล                   | pH          | OM (%)      | P (mg./kg.)  | K (mg./kg.)   |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| นายบุญเหลือ ขวัญสวัสดิ์     | 7.73        | 1.73        | 24           | 76            |
| นายวิรัตน์ ทากักดี          | 6.4         | 2.27        | 22           | 163           |
| นางบุปผา ยามี               | 6.41        | 1.33        | 205          | 108           |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว           | 5.3         | 1.73        | 34           | 109           |
| นายสมาน เกตสระน้อย          | 6.02        | 1.85        | 47           | 148           |
| นางวรรณดา ดาอ่อน            | 6.49        | 0.95        | 140          | 55            |
| นางสายยูน จันทร์ทะตุน       | 5.97        | 1.72        | 32           | 150           |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์      | 6.22        | 1.28        | 44           | 70            |
| นางสุพัฒนา กักดีเขียว       | 6.29        | 2.27        | 32           | 147           |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์       | 6.83        | 1.37        | 73           | 116           |
| นางหนูแดง ข้าของ            | 6.11        | 2.35        | 88           | 151           |
| นางเข็มมา สุขม่วง           | 6.48        | 1.6         | 5            | 57            |
| นางเพชร เกตนอก              | 6.88        | 1.67        | 28           | 55            |
| นางเครือวัลย์ หล้าคำ        | 6.63        | 2.55        | 158          | 176           |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรกักดี | 6.72        | 1.08        | 42           | 137           |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรกักดี     | 7.22        | 1.55        | 131          | 129           |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ         | 7.05        | 1.11        | 65           | 142           |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ        | 7.04        | 1.82        | 105          | 184           |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์         | 7.21        | 2.35        | 95           | 90            |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง   | 7.05        | 1.05        | 15           | 61            |
| <b>เฉลี่ย</b>               | <b>6.60</b> | <b>1.68</b> | <b>69.25</b> | <b>116.20</b> |

ตารางผนวกที่ 12 ค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพริก ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563 (เดิมพิมพ์ปี 2562 /ให้ตรวจสอบ)

| ชื่อ-สกุล                    | pH   | OM (%) | Avail.P (mg/kg) | Exch.K (mg/kg) |
|------------------------------|------|--------|-----------------|----------------|
| นางวราภรณ์ เท้าน้อย          | 8.05 | 1.77   | 96              | 110            |
| นางโสภกา ลือกำลัง            | 6.66 | 0.98   | 58              | 122            |
| นางเสวียง ชิดเขียว           | 6.73 | 1.44   | 20              | 94             |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 6.19 | 1.59   | 31              | 103            |
| นายสมาน เกตสระน้อย           | 6.17 | 0.78   | 150             | 100            |
| นายอดุลย์ หล่าคำ             | 5.38 | 1.62   | 10              | 122            |
| นางสายยูน จันทร์ทะตุน        | 5.84 | 1.27   | 36              | 78             |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 6.39 | 2.27   | 74              | 156            |
| นางสุพัฒนา ภัคดีเขียว        | 6.63 | 1.6    | 27              | 72             |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 6.45 | 1.97   | 27              | 107            |
| นางหนูแดง ชำของ              | 6.44 | 2.3    | 75              | 135            |
| นางเข็มมา สุขม่วง            | 6.41 | 1.95   | 24              | 74             |
| นางเกสร ศรียศ                | 6.65 | 2.96   | 150             | 108            |
| นางเครือวัลย์ หล่าคำ         | 6    | 1.01   | 47              | 140            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 6.53 | 1.85   | 111             | 161            |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 6.81 | 1.05   | 198             | 55             |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 5.34 | 1.31   | 10              | 100            |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ         | 6.96 | 1.97   | 58              | 138            |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์          | 6.27 | 1.06   | 30              | 132            |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง    | 6.92 | 1.7    | 58              | 129            |
| นางบุปผา ยามี                | 7.43 | 1.42   | 93              | 152            |
| นางวรรณดา ดาอุ่น             | 7.11 | 1.79   | 124             | 134            |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ          | 7.35 | 2.02   | 117             | 136            |
| นางทองแพง กอบการดี           | 6.94 | 1.39   | 24              | 121            |
| นางตุ่น คำประวัติ            | 7.35 | 1.99   | 208             | 224            |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์          | 6.83 | 1.08   | 153             | 108            |
| นางลำไย คำหล่า               | 7.07 | 0.74   | 116             | 102            |
| นางสุชี โคอัจฉานงค์          | 5.75 | 2.23   | 14              | 137            |

|                          |            |            |             |              |
|--------------------------|------------|------------|-------------|--------------|
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน | 5.83       | 1.87       | 25          | 81           |
| นางลำดวน กอบการดี        | 6.07       | 1.42       | 13          | 60           |
| <b>เฉลี่ย</b>            | <b>6.6</b> | <b>1.6</b> | <b>72.6</b> | <b>116.4</b> |

ตารางผนวกที่ 13 คำแนะนำ อัตราปุ๋ยแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรบ้านกุดเลาะ ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563

| ชื่อ-สกุล                     | ค่าวิเคราะห์ดิน |        |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|-------------------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                               | pH              | OM (%) | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                               |                 |        |             |             |                             |             |             | 46-0-0                     | 18-46-0     | 0-0-60      |
| นางวราภรณ์ เท้าน้อย           | 8.05            | 1.77   | 96          | 110         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางโสภา ลือกำลัง              | 6.66            | 0.98   | 58          | 122         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางเสวียง ชิตเขียว            | 6.73            | 1.44   | 20          | 94          | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว             | 6.19            | 1.59   | 31          | 103         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นายสมาน เกตสรระน้อย           | 6.17            | 0.78   | 150         | 100         | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นายอดุลย์ หล่าคำ              | 5.38            | 1.62   | 10          | 122         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางสายยุ่น จันทร์ทะต่วน       | 5.84            | 1.27   | 36          | 78          | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์        | 6.39            | 2.27   | 74          | 156         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางสุพัฒนา ภักดีเขียว         | 6.63            | 1.60   | 27          | 72          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์         | 6.45            | 1.97   | 27          | 107         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางหนูแดง ข้าของ              | 6.44            | 2.30   | 75          | 135         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางเข็มมา สุขม่วง             | 6.41            | 1.95   | 24          | 74          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางเกสร ศรียศ                 | 6.65            | 2.96   | 150         | 108         | 12                          | 4           | 6           | 22.7                       | 8.7         | 10          |
| นางเครือวัลย์ หล่าคำ          | 6.00            | 1.01   | 47          | 140         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางหนูเมี้ยน ภิมรัมย์ไกรภักดี | 6.53            | 1.85   | 111         | 161         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางบรรจง ภิมรัมย์ไกรภักดี     | 6.81            | 1.05   | 198         | 55          | 24                          | 4           | 16          | 48.8                       | 8.7         | 26.7        |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ           | 5.34            | 1.31   | 10          | 100         | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ          | 6.96            | 1.97   | 58          | 138         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางบุญมั่น ทองพิมพ์           | 6.27            | 1.06   | 30          | 132         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง     | 6.92            | 1.70   | 58          | 129         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางบุปผา ยามี                 | 7.43            | 1.42   | 93          | 152         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางวรรณดา ดาอุ่น              | 7.11            | 1.79   | 124         | 134         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ           | 7.35            | 2.02   | 117         | 136         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางตองแพง กอบการดี            | 6.94            | 1.39   | 24          | 121         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |

| ชื่อ-สกุล                | ค่าวิเคราะห์ดิน |        |             |             | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) |             |             | ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่) |             |             |
|--------------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|
|                          | pH              | OM (%) | P (mg./kg.) | K (mg./kg.) | N (กก./ไร่)                 | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) | N (กก./ไร่)                | P (กก./ไร่) | K (กก./ไร่) |
|                          |                 |        |             |             |                             |             |             | 46-0-0                     | 18-46-0     | 0-0-60      |
| นางต๋น คำประวัตติ        | 7.35            | 1.99   | 208         | 224         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์      | 6.83            | 1.08   | 153         | 108         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางลำไย คำหล่า           | 7.07            | 0.74   | 116         | 102         | 24                          | 4           | 6           | 48.8                       | 8.7         | 10          |
| นางสุชี โคจ้านงค์        | 5.75            | 2.23   | 14          | 137         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน | 5.83            | 1.87   | 25          | 81          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางลำดวน กอบการดี        | 6.07            | 1.42   | 13          | 60          | 24                          | 4           | 12          | 48.8                       | 8.7         | 20          |
| นายสม พากุดเลาะ          | 6.51            | 2.16   | 57          | 94          | 18                          | 4           | 12          | 35.7                       | 8.7         | 20          |
| นางอาพร พวงพันธ์         | 6.33            | 1.52   | 83          | 156         | 18                          | 4           | 6           | 35.7                       | 8.7         | 10          |

ตารางผนวกที่ 14 ค่าวิเคราะห์ดินหลังปลูกพริก ต.กุดเลาะ อ.เกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ ปี 2563

| ชื่อ-สกุล                    | pH   | OM (%) | Avail.P (mg/kg) | Exch.K (mg/kg) |
|------------------------------|------|--------|-----------------|----------------|
| นางวารภรณ์ เท้าน้อย          | 6.35 | 1.42   | 70              | 111            |
| นางโสภา ลือกำลัง             | 6.24 | 1.52   | 75              | 118            |
| นางเสวียง ขิดเขียว           | 6.22 | 1.42   | 70              | 84             |
| นางพวงผกา ศรีแก้ว            | 6.49 | 1.85   | 70              | 208            |
| นายสมาน เกตสระน้อย           | 5.92 | 1.02   | 105             | 254            |
| นางสายย่น จันทร์ต๋น          | 5.39 | 1.82   | 13              | 150            |
| นางเสน่ห์ สวัสดิ์รัตน์       | 6.99 | 1.95   | 180             | 163            |
| นางสุพัฒนา ภัคดีเขียว        | 7.13 | 2.15   | 119             | 146            |
| นางยุเพ็ญศรี นามโพธิ์        | 6.90 | 2.35   | 92              | 159            |
| นางหนูแดง ข้าของ             | 6.31 | 1.60   | 33              | 107            |
| นางเข็มมา สุขม่วง            | 6.09 | 1.05   | 2               | 76             |
| นางเกสร ศรียศ                | 6.02 | 1.73   | 50              | 87             |
| นางเครือวัลย์ หล่าคำ         | 5.87 | 1.37   | 193             | 114            |
| นางหนูเมี้ยน ภิรมย์ไกรภักดิ์ | 5.37 | 0.95   | 25              | 262            |
| นางบรรจง ภิรมย์ไกรภักดิ์     | 6.52 | 2.25   | 157             | 134            |
| นางราตรี ศรีกุดเลาะ          | 6.38 | 1.98   | 93              | 221            |



| ชื่อ-สกุล                 | pH          | OM<br>(%)   | Avail.P<br>(mg/kg) | Exch.K<br>(mg/kg) |
|---------------------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------|
| นางสุรัตน์ ปากุดเลาะ      | 5.69        | 1.70        | 49                 | 115               |
| นางบุญม้น ทองพิมพ์        | 6.56        | 1.92        | 62                 | 164               |
| นางเยี่ยมรักษ์ หาญวังม่วง | 6.45        | 2.02        | 91                 | 107               |
| นางบุปผา ยามี             | 6.50        | 2.45        | 99                 | 182               |
| นางวรรณมา ดาอ่อน          | 6.41        | 1.75        | 57                 | 136               |
| นางคำเพียง สิงห์ทิศ       | 6.07        | 1.15        | 55                 | 60                |
| นางตองแพง กอบการดี        | 6.68        | 1.88        | 117                | 118               |
| นางตุ่น คำประวัตติ        | 6.77        | 1.67        | 16                 | 102               |
| นางบุญโฮม โคจ้านงค์       | 6.92        | 2.30        | 71                 | 159               |
| นางลำไย คำหล่า            | 6.99        | 1.04        | 54                 | 101               |
| นางสุชี โคจ้านงค์         | 6.65        | 0.97        | 119                | 116               |
| นางรำพันธ์ ป้อมอุ้นเรือน  | 6.42        | 1.20        | 133                | 225               |
| นางลำดวน กอบการดี         | 6.36        | 1.12        | 84                 | 59                |
| นายสม ปากุดเลาะ           | 6.57        | 1.52        | 13                 | 120               |
| นางอาพร พวงพันธ์          | 5.52        | 1.75        | 11                 | 129               |
| นางวารภรณ์ เท่านั้น้อย    | 5.82        | 1.19        | 3                  | 103               |
| <b>เฉลี่ย</b>             | <b>6.33</b> | <b>1.63</b> | <b>74.</b>         | <b>137</b>        |