

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
  2. โครงการวิจัย : โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยเพื่อเพิ่มมูลค่า
    - กิจกรรมที่ 1 : การทดสอบและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพสู่กลุ่มเป้าหมาย
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพสู่กลุ่มเป้าหมายจังหวัดร้อยเอ็ด
  4. คณะผู้ดำเนินงาน
    - หัวหน้าการทดลอง : นางสาวสุตารัตน์ โชคแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด
    - ผู้ร่วมงาน : นางสาวนาฏญา โสภา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด
    - : นางสาวเพียว พรหมพันธุ์ใจ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
    - : นายอิทธิพล บังพรม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
    - : นายบุญชู สายธนู ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด
  5. บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพสู่กลุ่มเป้าหมายจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพริกปลอดภัยจากสารพิษและได้มาตรฐาน GAP สู่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ดเกษตรกรประสบปัญหาโรคและแมลงศัตรูมากขึ้น เกษตรกรต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในอัตราที่สูงขึ้น เป็นสาเหตุให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตพริก และปุ๋ยเคมีมาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ดจึงได้ทำการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพ โดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พริก ที่ในตำบลหนองไผ่ อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2560 ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือวิธีทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพริกแบบผสมผสานร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินอัตรา(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ) 24-4-16 และวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตเฉลี่ย 2,040 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 1,961 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.03 และคุณภาพผลผลิตพริกทั้งสองกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 37,270 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 34,354 บาทต่อไร่ วิธีทดสอบทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 และวิธีทดสอบมีค่า BCR สูงกว่าวิธีเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 4.9 จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการผลิตพริกโดยใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมีคุณภาพปลอดภัย

และรายได้เพิ่มขึ้น พบโรคที่สำคัญในพื้นที่ คือ โรคใบหงิกเหลือง ส่วนแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในพื้นที่ คือ แมลงหี่  
ขาว

Technology development on GAP chili production for farmer group in Roi-Et province. They grown on paddy field. There are many problem such as : insect pest, pathogen, over fertilizer, Ca deficiency, root rot, anthracnose, fruit fly and red mite and pesticide residue were usually found in the chilli production. The research and development of Roi-Et was testing the integrated system for chili production and fertilizer analysis (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ) 24-4-16 on testing method comparing with the farmer method in 2015-2017. The testing was conducted in Tumbon Nong pai Tawat- Buri District Roi-Et province. From the testing, the integrated system and fertilizer analysis gave total yield 2,040 kg/rai , the farmer method 1,961 kg/rai . Then income about 37,270 baht/rai be income more than farmer method 8.5%. The farmer accepted on the integrated system especially in disease control by seed soaking in 50-55 C about 15-20 min., trichoderma culture and chemical spray on recommendation and fertilizer analysis. Chilli production decreased by yellow virus and white fly

## 6. คำนำ

พริก เป็นพืชในตระกูล Solanaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Capsicum frutescens* L. จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง เนื่องจากคนไทยนิยมรับประทานอาหารที่มีรสชาติค่อนข้างเผ็ด พริกเป็นเครื่องเทศให้รสชาติเผ็ดที่ไม่อาจหาพืชชนิดใดมาทดแทนได้ พริกมีคุณค่าทางอาหาร ประกอบด้วย โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ เช่น พริกชี้ฟ้า 100 กรัม มีโปรตีน 2.8 กรัม ไขมัน 2.3 กรัมคาร์โบไฮเดรต 6.6 กรัม เส้นใย 3.5 กรัม แคลเซียม 3 มิลลิกรัม วิตามินซี 168 มิลลิกรัม และไนซิน 3.5 กรัม เป็นต้น (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1, 2556) นอกจากนี้ยังมีสรรพคุณทางยา เช่น สารเบต้าแคโรทีน ซึ่งเป็นสารตั้งต้นวิตามินเอที่บำรุงสายตา ลดอัตราการกลายพันธุ์และทำลายเซลล์มะเร็ง วิตามินซีที่เป็นแหล่งของกรด ascorbic acid ที่ช่วยขยายเส้นเลือดในลำไส้และกระเพาะอาหาร สารแอนติออกซิแดนท์ที่เรียกว่า สารแคปไซซิน (Capsaicin) ซึ่งมีรสเผ็ดร้อนและมีมากที่สุดที่ไส้กลางผลพริกบริเวณที่เมล็ดติดอยู่ (Nelson, 1920) สารแคปไซซินสามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่และฤทธิ์การทำลายลูกโซ่และฤทธิ์การทำลายของอนุมูลอิสระ ซึ่งทำให้ร่างกายเสื่อมสภาพและเกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด ลดอาการปวดศรีษะไมเกรน จากคุณสมบัติดังกล่าวพริกจึงถูกนำมาสกัดเป็นผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์หลายชนิด

รายงานจาก พเยาว์ และคณะ (2555) พบว่าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างเกษตรกรปลูกพริกในพื้นที่เดิมเป็นเวลานาน ทำให้ความสมดุลของธาตุอาหารลดลง ความพรุนของดินลดลง เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เชื้อราสาเหตุโรคที่อยู่ในดินเจริญได้ดี รวมทั้งมีการสะสมโรคและแมลงศัตรูพริกในแปลง จึงทำให้เกิดการระบาดของประกอบกับการใส่ปุ๋ยไม่ถูกต้อง ไรโรคพริกที่สำคัญ ได้แก่ โรครากปมเกิดจากไส้เดือนฝอย *Meloidogyne incognita* โรคกุ้งแอนแทรคโนส เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp. โรคลำต้นไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา

Phytophthora capsici, โรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อรา Fusarium oxysporum, โรครากและโคนเน่า Sclerotium rolfsii, โรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Pseudomonas solanacearum และโรคใบหงิกที่เกิดจากเชื้อไวรัส ปัญหาของแมลงศัตรูที่สำคัญ เช่น เพลี้ยไฟ ไรขาว แมลงวันเจาะผลพริก (Bactrocera latifrons Hendel) หนอนเจาะผล ฯลฯ จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในอัตราที่สูงขึ้น การป้องกันกำจัดศัตรูพริกเกษตรกรส่วนใหญ่มักใช้สารเคมี จึงเป็นสาเหตุให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตพริก และจากรายงานของ อิทธิพล และคณะ (2556) พบว่าผลการตรวจสอบสารพิษตกค้างในตัวอย่างพริกสดและพริกแห้งจากแหล่งผลิต GAP ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ปี 2556 จำนวน 326 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 104 ตัวอย่าง เกินค่าความปลอดภัย(MRLs) 27 ตัวอย่าง สารพิษที่พบในพริกสดและพริกแห้ง ได้แก่ ไฮเปอร์เมทริน คลอไพริฟอส คาร์บาริล โปรพิโนฟอส คาร์โบฟูแรน มาลาไธออน เมทโธมิล

ในปี 2557 จังหวัดร้อยเอ็ดมีพื้นที่ปลูกพริก 475.5 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 7,520 กิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ย 1,898 กก./ไร่ แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ อำเภออาจสามารถ ธวัชบุรี หนองพอก จังหาร และพนมไพร (สำนักงานเกษตรจังหวัดร้อยเอ็ด, 2557) ส่วนใหญ่ปลูกพริกชี้หนูผลใหญ่ การผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดมักประสบปัญหาโรคและแมลง เกษตรกรนิยมใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นหลัก ทำให้ผลผลิตมีสารพิษตกค้างเป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีการผลิตพริก โดยป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน นำไปปรับใช้ในพื้นที่เกษตรกร เพื่อแก้ปัญหาศัตรูพืช เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

- พันธุ์พืช ได้แก่ พริกพันธุ์ดับเบิ้ลฮอต
- ปุ๋ยเคมี ได้แก่ สารแคลเซียมไนเตรท (15-0-0), 46-0-0, 18-46-0, 0-0-60, 20-8-20, 15-15-15
- ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลไก่เกลบ
- สารปรับปรุงดิน ได้แก่ โดโลไมต์
- สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช : สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น, เมทิลยูจินอล, กาวเหนียว
- ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช : เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อบาซิลลัส
- วัสดุอื่นๆ : อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์จับพิกัด ถาดเพาะกล้า วัสดุเพาะกล้า (พีทมอส)

### - วิธีการ

- วิธีการและแนวทางการดำเนินงานยึดตามขั้นตอนการวิจัยระบบการทำฟาร์ม (farming systems research หรือ FSR) และการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (participatory technology development หรือ PTD)

- การเลือกพื้นที่เป้าหมาย คัดเลือกแหล่งปลูกพริกชี้หนูผลใหญ่ที่ได้รับการรับรอง GAP ต้องการรวมกลุ่มผลิตพริกคุณภาพอย่างต่ำ 10 คน และขอรับรองมาตรฐานการผลิตพริก GAP มีความต้องการนำเทคโนโลยีของภาครัฐไปปรับใช้แก้ปัญหาของตนเอง มีความขยัน มีความสามารถจดบันทึกข้อมูล เช่น ปัจจัยการผลิต วันใส่ปัจจัยการผลิต ผลผลิต ต้นทุน

- การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาพื้นที่เป้าหมาย ใช้วิธีการจัดเวทีชุมชน วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีในระหว่างการทำทดสอบเทคโนโลยีและหลังการทำทดสอบ

- ให้คำปรึกษาและแนะนำเกษตรกร ในการปฏิบัติดูแลรักษาแปลง การป้องกันกำจัดโรคแมลง และวางแผนการทำทดสอบร่วมกับเกษตรกร

การวางแผนการทดลอง แบบ RCBD มี 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ คือวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ทดสอบในแปลงเกษตรกร 10 รายๆ ละ 1 ไร่

**กรรมวิธีที่ 1 วิธีทดสอบ** ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากผลงานวิจัยกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

- การเพาะกล้า เพาะกล้าในแปลงปลูก หรือในถาดเพาะกล้า
- การเตรียมดิน หลังเก็บเกี่ยวข้าวตัดตอฟาง และไถป่นดินตากแดดก่อนปลูกพริก 2 สัปดาห์
- การปลูก ขุดหลุมปลูกแบบแถวคู่ ใช้ระยะปลูก 1.0x1.2 เมตร ระยะห่างระหว่างทางเดิน 1.5 เมตร ใช้ฟางคลุมโคนต้น
- การใส่ปุ๋ย รองพื้นด้วยมูลไก่แกลบ อัตรา 1,000 กก./ไร่ พนสารแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เดือนละ 2 ครั้ง ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือตามคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ (กรมวิชาการเกษตร, 2553) โดยแบ่งใส่ 4 ครั้ง (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** การใช้ปุ๋ยกับพริกตามค่าวิเคราะห์ดิน

รายการวิเคราะห์	อัตราปุ๋ยที่ใส่	วิธีการใส่ปุ๋ย
1. อินทรีย์วัตถุ (OM,%) <1.5 1.5-2.5 >2.5	ปุ๋ย N 24 กก./ไร่ ปุ๋ย N 18 กก./ไร่ ปุ๋ย N 12 กก./ไร่	<u>ครั้งแรกใส่</u> ¼ N N+P+K หลังย้ายกล้าปลูกแล้ว ประมาณ 7 วัน หรือต้นกล้าตั้งตัวได้ดีแล้ว <u>ครั้งที่สอง ใส่</u>
2. ฟอสฟอรัส (P, มก./กก.) <10 10-20 >20	ปุ๋ย P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 16 กก./ไร่ ปุ๋ย P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 8 กก./ไร่ ปุ๋ย P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 4 กก./ไร่	¼ N ที่เหลือหลังจากย้ายกล้าปลูกแล้ว 30 วันโดยใส่สองข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ พร้อมกับให้น้ำทันที ¼ N ใส่เมื่ออายุ 90 วัน
3. โพแทสเซียม (K, มก./กก.) <60 60-100 >100	ปุ๋ย K <sub>2</sub> O 16 กก./ไร่ ปุ๋ย K <sub>2</sub> O 12 กก./ไร่ ปุ๋ย K <sub>2</sub> O 6 กก./ไร่	¼ N ใส่เมื่ออายุ 120 วัน

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, 2553

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ฉีดพ่น 2 สัปดาห์/ ครั้ง ใช้กับดักเมธิลยูจินอลและกับดักกาวเหนียว พ่นน้ำหมักสมุนไพร พ่นสารเคมีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

**กรรมวิธีที่ 2 วิธีเกษตรกร** ปลูกพริกปฏิบัติดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวตามวิธีของเกษตรกร ดังนี้

- การเพาะกล้า เพาะกล้าในแปลงปลูก หรือในถาดเพาะกล้า  
 - การเตรียมดิน หลังเก็บเกี่ยวข้าวตัดตอฟาง และไถพรวนดินตากแดดก่อนปลูกพริก 2 สัปดาห์  
 - การปลูก ขุดหลุมปลูกแบบแถวคู่ ใช้ระยะปลูก 1.0x1.2 เมตร ระยะห่างระหว่างทางเดิน 1.5 เมตร ใช้ฟางคลุมโคนต้น

- การใส่ปุ๋ย รองพื้นด้วยมูลไก่แกลบ อัตรา 1,000 กก./ไร่ การใส่ปุ๋ยเคมี เมื่อพริกเริ่มแตกกอ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 อัตรา 30 กก./ไร่ พริกเริ่มติดผล ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 หรือสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 หรือสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ โดยแบ่งใส่ 2 สัปดาห์/ครั้ง จนกระทั่งหมดอายุเก็บเกี่ยว

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืชใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ได้แก่ อะบาเมกติน, ไซเปอร์เมทริน, เมโทมิล, อะเซตามิพริด, คลอไพริฟอส

#### การบันทึกข้อมูล

1. คุณสมบัติของดิน โดยเก็บตัวอย่างดินก่อนเริ่มการทดลอง โดยวิเคราะห์หาความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความต้องการปูน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

2. คุณภาพพริกสด โดยสุ่มเก็บกรรมวิธีละ 3 จุด ๆ ละ 4 ต้น (พื้นที่ 6 ตารางเมตร) แยกผลดี (ความยาวฝัก > 3-8 ซม. ไม่มีรอยทำลายของโรคแมลง) และผลเสีย นับจำนวนผลดี ผลเสีย

$$\text{เปอร์เซ็นต์พริกคุณภาพดี} = \frac{\text{จำนวนผลดี} \times 100}{\text{จำนวนผลทั้งหมด}}$$

3. ผลผลิตพริกสดทั้งหมดต่อพื้นที่และจำนวนครั้งการเก็บเกี่ยว โดยการบันทึกข้อมูลทั้งแปลงทุกครั้งหลังการเก็บผลผลิต นำผลผลิตที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย (mean)

4. สุ่มสำรวจการระบาดของโรค -แมลง 2 สัปดาห์/ครั้ง กรรมวิธีละ 10 ต้น สุ่มแบบตัว X

5. วิเคราะห์สารพิษตกค้างในพริกสด 1 ครั้ง ตัวอย่างละ 1 กก. ในห้องปฏิบัติการของกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 โดยวิธี Gas Chromatography (GC) (Steinwander, 1985) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตพริกแบบทแยงมุมในช่วงการเก็บผลผลิตครั้งที่ 2-3

6. ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร โดยจัดเวทีเสวนาสัมภาษณ์ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำเข้าไปทดสอบและให้เกษตรกรสรุปผลร่วมกันเมื่อสิ้นสุดการทดสอบ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ต้นทุนผันแปรการผลิตพริกของแต่ละพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนเปรียบเทียบระหว่างวิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบ

$$\text{สูตรคำนวณค่า BCR} = \frac{\text{รายได้ก่อนหักต้นทุนผันแปร}}{\text{ต้นทุน}}$$

- เวลาและสถานที่ : เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกรตำบลหนองไผ่ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2559

- พื้นที่เป้าหมาย คือ บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด เกษตรกรที่เข้าร่วมทดสอบรวม 10 ราย

- การวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องโรคแมลง คือ โรคใบหงิกเหลือง โรคแอนแทรคโนส แมลงวันเจาะผลพริก แมลงหริ่งขาว หนอนเจาะผล เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงในปริมาณมาก และเกษตรกรต้องการลดสารเคมี

สภาพพื้นที่ปลูกพริกมีสภาพเป็นที่นา เกษตรกรปลูกพริกหลังเก็บเกี่ยวข้าว การเพาะกล้า เดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน 2558 ปลูกช่วงเดือนธันวาคม 2558 ถึงมกราคม 2559 เก็บเกี่ยว เมษายน-มิถุนายน 2559 การเก็บเกี่ยวพริกของเกษตรกร 1 สัปดาห์/ครั้ง ปลูกพริกพันธุ์ดั่งเดิมปลอดสาร ผลวิเคราะห์สมบัติดินพบว่า มี pH เป็นกรด รุนแรง-กรดอ่อน (4.47-6.71) มีอินทรีย์วัตถุในดินต่ำ (0.43-1.25) มีฟอสฟอรัสที่นำไปใช้ได้ 23.70-147.68 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 24.63-128.52 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 2) จะเห็นได้ว่าสมบัติดินแตกต่างกันในแต่ละราย จึงนำค่าวิเคราะห์ดินมาคำนวณปริมาณปุ๋ยที่ใช้กับพริก ตามคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ (กรมวิชาการเกษตร, 2553) ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์สมบัติของดินในแปลงเกษตรกรบ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอธวัชบุรี

จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2559

เกษตรกร	PH	LR	OM	N	P	K
		(kg/rai)	(%)	(%)	(mg/kg)	(mg/kg)
1.นางสุข พงษ์น้อย	6.71	0	0.64	0.032	23.70	24.63
2.นางดวงจันทร์ เมืองศรี	5.05	130	0.72	0.036	49.81	28.86
3.นางอุทัย พงษ์น้อย	5.97	65	0.81	0.041	105.93	39.15
4.นางบัวพัน ธรรมศิลป์	6.31	0	1.25	0.063	85.42	103.42
5.นางเพิ่ม โทแสง	5.64	135	0.87	0.044	31.14	73.17
6.นางสมบัติ เวียงนนท์	4.47	155	0.54	0.027	19.51	27.93
7.นางคำพันธ์ วาปีฝ่าย	5.61	125	0.52	0.026	131.50	32.70
8.นางสุภาภรณ์ ชาระมาตย์	6.62	0	0.43	0.022	13.23	44.41

9.นางสาคร สุวรรณศรี	5.19	150	0.88	0.044	35.43	54.45
10.นางไพลิน วีระธร	6.18	0	1.06	0.053	147.68	128.52

**ตารางที่ 3** อัตราการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ของพริก บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวัชบุรี  
จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2559

เกษตรกร	อัตราปุ๋ยที่ใส่ (กก.N- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O/ไร่)	อัตราปุ๋ยที่ใส่ (กก./ไร่)		
		สูตร 46-0-0	สูตร 18-46-0	สูตร 60-0-0
1.นางสุข พองย้อย	24-4-16	48.8	8.7	26.7
2.นางดวงจันทร์ เมืองศรี	24-4-16	48.8	8.7	26.7
3.นางอุทัย พองย้อย	24-4-16	48.8	8.7	26.7
4.นางบัวพัน ธรรมศิลป์	24-4-6	48.8	8.7	10.0
5.นางเพิ่ม โทแสง	24-4-12	48.8	8.7	20.0
6.นางสมบัติ เวียงนนท์	24-8-16	45.4	17.4	26.7
7.นางคำพันธ์ วาปีฝ่าย	24-4-16	48.8	8.7	26.7
8.นางสุภาภรณ์ ชาระมาตย์	24-8-16	45.4	17.4	26.7
9.นางสาคร สุวรรณศรี	24-4-16	48.8	8.7	10.0
10.นางไพลิน วีระธร	24-4-6	48.8	8.7	10.0

- โรคและแมลงศัตรูพืช จากการสำรวจโรคแมลง นำมาหาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคและเปอร์เซ็นต์แมลงที่พบในแปลงเกษตรกรทั้ง 10 ราย พบว่าส่วนมากมีลักษณะอาการใบหงิกเหลือง นอกจากนั้นโรคอื่นๆ ที่พบได้แก่ โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุดตากบ และโรคยอดเน่า ส่วนแมลงศัตรูพืชที่พบแพร่ระบาดในปริมาณมากที่สุดคือ แมลงหีขาว และนอกจากนั้นยังพบแมลงวันทอง และเพลี้ยไฟ (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** ผลการตรวจนับโรคและแมลงในแปลงเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวัชบุรี  
จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2559

โรค/แมลง	วิธีทดสอบ (%)	วิธีเกษตรกร (%)
อาการใบด่าง/ใบหงิก	32.9	40.1
ใบจุดตากบ	0.2	0
โรคแอนแทรคโนส	0	0.5
อาการโรคยอดเน่า	0	0.3
แมลงวันทอง	0.2	1.1
เพลี้ยอ่อน	0.8	1.4
แมลงหีขาว	20.5	17.7

เพลี้ยไฟ	0.5	0.7
Gall index	0	0

- ผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง การผลิตในกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่ามีความปลอดภัย 100% พบสารพิษที่ตกค้างแต่ไม่เกินค่ามาตรฐาน MRL คือ cypermethrin, chlorpyrifos

#### ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สารพิษตกค้าง จ.ร้อยเอ็ด ปี 2559

กรรมวิธี	จำนวนตัวอย่าง	ND	<MRL	>MRL
ทดสอบ	5	1	4	0
เกษตรกร	5	1	4	0

- ผลผลิตและคุณภาพพริก เก็บผลผลิตพริกได้เพียง 8 ราย เนื่องจากเกษตรกรบางรายได้เก็บเกี่ยวก่อนเจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่ทำให้ไม่มีข้อมูลในบางช่วง จึงไม่นำมารายงาน จากการประเมินคุณภาพผลผลิตพริกพบว่าวิธีทดสอบคุณภาพผลดี 90.3% ส่วนวิธีเกษตรกรมีคุณภาพผลดี 90.8% ผลเสียเกิดจากแมลงวันเจาะผล โรคแอนแทรกโนส และขาดธาตุอาหาร และพบว่าผลผลิตพริกในกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 1,898 กิโลกรัม/ไร่ ในกรรมวิธีเกษตรกร 1,844 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 6)

#### ตารางที่ 6 ผลผลิตพริกและคุณภาพพริกของเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 8 ราย ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตพริก (กก./ไร่)		คุณภาพผลผลิตดี (%)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. นางสุข	2,259	2,058	89.0	90.6
2. นางดวงจันทร์	1,678	1,632	87.0	90.2
3. นางอุทัย	2,348	2,540	95.5	93.9
4. นางบัวพัน	1,808	1,535	90.6	89.6
5. นางเพิ่ม	1,932	2,001	88.3	93.8
6. นางสมบัติ	1,502	1,547	90.1	88.2
7. นางคำพันธ์	2,333	2,300	91.5	85.2
8. นางสาวคร	1,287	1,135	90.6	95.1
<b>เฉลี่ย</b>	<b>1,898</b>	<b>1,844</b>	<b>90.3</b>	<b>90.8</b>

- ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์พบว่า วิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ และ BCR มากกว่าวิธีเกษตรกร คือ 39,332 บาท/ไร่ และ 2.07 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ และ



BCR คือ 36,918 บาท/ไร่ และ 2.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 7) จากข้อมูลผลผลิตจะเห็นได้ว่าวิธีทดสอบมีผลผลิต รายได้สุทธิ และ BCR มากกว่าวิธีเกษตรกร ส่วนคุณภาพผลผลิตพบว่าทั้งสองกรรมวิธี มีคุณภาพผลผลิตดีไม่ แตกต่างกันมากนัก ส่วนต้นทุนพบว่าวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าวิธีเกษตรกร

**ตารางที่ 7** ข้อมูลผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ในการผลิตพริกของเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 8 ราย ปี 2559

ผลผลิต/ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต (กก./ไร่)	1,898	1,844
ต้นทุน (บาท/ไร่)	36,588	36,842
ราคาขาย (บาท/กก.)	40	40
รายได้ (บาท/ไร่)	75,920	73,760
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	39,332	36,918
BCR	2.07	2.00
เก็บเกี่ยว (ครั้ง)	12	12
คุณภาพ(%)	90.3	90.8

#### ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2560

ดำเนินการทดสอบร่วมกับเกษตรกรรายเดิมในปี 2559 ผลวิเคราะห์สมบัติดินก่อนปลูก พบว่ามี pH เป็นกรดรุนแรง-กรดอ่อน (4.98-6.65) มีอินทรีย์วัตถุในดินต่ำ (0.32-1.46) มีฟอสฟอรัสที่นำไปใช้ได้ 91.38-525.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 38.9-115.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 8) การใส่ ปุ๋ยเคมีในกรรมวิธีทดสอบตามค่าวิเคราะห์ดิน ในแต่ละรายใส่ปุ๋ยตามตารางที่ 9 โดยแบ่งใส่ 4 ครั้ง

**ตารางที่ 8** ผลวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินในแปลงเกษตรกรบ้านดอนกลอย ต.หนองไผ่ อ.ร้อยบุรี จ.ร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2560

เกษตรกร	pH	LR	OM	N	P	K
		(kg/rai)	(%)	(%)	(mg/kg)	(mg/kg)
1. สุข พองย้อย,	6.58	0	0.83	0.042	564.0	86.8
2. ดวงจันทร์ เมืองศรี	5.61	90	1.09	0.055	324.8	100.3
3. อุทัย พองย้อย,	5.31	120	0.85	0.043	155.4	71.2
4. บัวพัน ธรรมศิลป์	5.26	90	0.85	0.043	75.15	40.6
5. นางเพิ่ม โทแสง	5.60	110	1.06	0.053	294.4	115.4
6. สมบัติ เวียงนนท์	4.98	100	0.84	0.042	91.38	77.45

7. คำพันธ์ วาปีฝ้าย	5.97	80	0.32	0.016	525.5	101.1
8. สุภาภรณ์ ชาระมาตย์	6.65	0	1.46	0.073	212.5	98.5
9. สาคร สุวรรณศรี	5.36	130	0.83	0.042	443.0	76.7
10. ไพลิน วีระชร	5.46	70	0.75	0.038	110.5	38.9

**ตารางที่ 9** อัตราการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ของพริกในแปลงเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอร้อยชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2560

เกษตรกร	อัตราปุ๋ยที่ใส่ (กก.N- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O/ไร่)	อัตราปุ๋ยที่ใส่ (กก./ไร่)		
		สูตร 46-0-0	สูตร 18-46-0	สูตร 60-0-0
1. สุข พองย้อย,	24-4-12	48.8	8.7	20.0
2. ดวงจันทร์ เมืองศรี	24-4-6	48.8	8.7	10.0
3. อุทัย พองย้อย,	24-4-12	48.8	8.7	20.0
4. บัวพัน ธรรมศิลป์	24-4-16	48.8	8.7	26.7
5. นางเพิ่ม โทแสง	24-4-6	48.8	8.7	10.0
6. สมบัติ เวียงนนท์	24-4-12	48.8	8.7	20.0
7. คำพันธ์ วาปีฝ้าย	24-4-6	48.8	8.7	10.0
8. สุภาภรณ์ ชาระมาตย์	24-4-12	48.8	8.7	20.0
9. สาคร สุวรรณศรี	24-4-12	48.8	8.7	20.0
10. ไพลิน วีระชร	24-4-16	48.8	8.7	26.7

- โรคและแมลงศัตรูพืช จากการสำรวจโรคแมลง นำมาหาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคและเปอร์เซ็นต์แมลงที่พบในแปลงเกษตรกรทั้ง 10 ราย พบว่าส่วนมากมีลักษณะอาการใบหงิกเหลือง นอกจากนั้นโรคอื่นๆ ที่พบได้แก่ โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุดตากบ โรคราแป้ง และอาการยอดเน่า ส่วนแมลงศัตรูพืชที่พบแพร่ระบาดในปริมาณมากที่สุด คือ แมลงหวี่ขาว และนอกจากนั้นยังพบแมลงวันทอง เพลี้ยอ่อนและเพลี้ยไฟ เมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระหว่างวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่าวิธีเกษตรกรพบโรคและแมลงศัตรูพืชมากกว่าวิธีทดสอบ ยกเว้นเพลี้ยอ่อนและเพลี้ยไฟ (ตารางที่ 10)

**ตารางที่ 10** ผลการตรวจนับโรค แมลงในแปลงเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอดงขี้ปูน จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2560

โรค/แมลง	วิธีทดสอบ (%)	วิธีเกษตรกร (%)
อาการใบด่าง/ใบหงิก	21.4	26.0
โรคราแป้ง	0.9	1.2
โรคใบจุดตากบ	2.4	2.5
โรคแอนแทรกโนส	0.4	0.5
อาการโรคยอดเน่า	0.1	0.1
แมลงวันทอง	0.4	0.9
เพลี้ยอ่อน	1.1	0.8
แมลงหิวข้าว	29.6	30.0
เพลี้ยไฟ	9.9	8.7

- ผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง การผลิตในกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่าในกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปลอดภัย 100% พบสารพิษที่ตกค้างแต่ไม่เกินค่ามาตรฐาน MRL คือ chlorpyrifos, cypermethrin, profenophos และ thiophanate-methyl

**ตารางที่ 11** ผลการวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตพริก บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอดงขี้ปูน จ.ร้อยเอ็ด ปี 2560

กรรมวิธี	จำนวนตัวอย่าง	ND	<MRL	>MRL
ทดสอบ	5	0	5	0
เกษตรกร	5	0	5	0

- ผลผลิตและคุณภาพพริก จากการประเมินคุณภาพผลผลิตพริกพบว่าวิธีทดสอบคุณภาพผลดี 93.09% ส่วนวิธีเกษตรกรมีคุณภาพผลดี 92.13% ผลเสียเกิดจากแมลงวันเจาะผล โรคแอนแทรกโนส และขาดธาตุอาหาร และพบว่าผลผลิตพริกในกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 2,216 กิโลกรัม/ไร่ มากกว่าในกรรมวิธีเกษตรกรที่มีผลผลิตเฉลี่ย 2,098 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ผลผลิตพริกและคุณภาพพริกในแปลงเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2560

เกษตรกร	ผลผลิตพริก (กก./ไร่)		คุณภาพผลผลิตดี (%)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1. สุข	2,863	2,697	90.66	92.24
2. ดวงจันทร์	1,527	1,547	92.47	89.96
3. อุทัย	2,724	2,943	90.97	84.26
4. บัวพัน	1,668	1,527	92.63	90.77
5. นางเพิ่ม	1,945	1,959	94.17	93.88
6. สมบัติ	2,580	2,225	95.22	92.24
7. คำพันธ์	2243	2160	93.21	92.69
8. สุภาภรณ์	2051	2040	93.63	92.07
9. สาคร	1,590	1,428	92.12	87.92
10. ไพลิน	2,631	2,256	95.71	95.32
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>2,182</b>	<b>2,078</b>	<b>93.09</b>	<b>92.13</b>

- ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์พบว่า วิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ และ BCR มากกว่าวิธีเกษตรกร คือ 35,207 บาท/ไร่ และ 2.16 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ และ BCR คือ 31,790 บาท/ไร่ และ 2.04 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ข้อมูลผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ของการผลิตพริก บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ปี 2560

ผลผลิต/ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต (กก./ไร่)	2,182	2,078
ต้นทุน (บาท/ไร่)	30,253	30,550
ราคาขาย (บาท/กก.)	30	30
รายได้ (บาท/ไร่)	65,460	62,340
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	35,207	31,790
BCR	2.16	2.04
เก็บเกี่ยว (ครั้ง)	12	12
คุณภาพ(%)	93.09	92.13

- การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร หลังจากร่วมดำเนินการทดสอบกับเกษตรกร จึงประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าเกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และ การใช้กับดักกาวเหนียว 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก 60 เปอร์เซ็นต์ และมีความพึงใจปานกลาง 40 เปอร์เซ็นต์ การใช้สารสมุนไพรพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก 70 เปอร์เซ็นต์ และมีความพึงใจปานกลาง 30 เปอร์เซ็นต์

**ตารางที่ 14** ผลการประเมินการยอมรับในเทคโนโลยีที่แนะนำของเกษตรกร บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย

การใช้เทคโนโลยี	ระดับความพึงพอใจ		
	น้อย (%)	ปานกลาง (%)	มาก (%)
1. การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0	0	100
2. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	0	40	60
3. การใช้กับดักกาวเหนียว	0	0	100
4. การฉีดพ่นสารสมุนไพร	0	30	70

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. จากการเสวนาเกษตรกรในพื้นที่ บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกพริก พบประเด็นปัญหาในพื้นที่ คือ โรคใบหงิกเหลือง โรคแอนแทรคโนส แมลงวันเจาะผลพริก แมลงหวี่ขาว หนอนเจาะผล เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงในปริมาณมาก และเกษตรกรต้องการลดสารเคมี จึงได้นำเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์มาทดสอบในพื้นที่เกษตรกร

2. จากการสำรวจโรคแมลงในช่วงเวลาการดำเนินงาน ปี 2559-2560 พบโรคที่สำคัญในพื้นที่ คือ โรคใบหงิกเหลือง ส่วนแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในพื้นที่ คือ แมลงหวี่ขาว

3. สารพิษตกค้างในผลผลิตพริกที่พบในกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่ามีความปลอดภัย 100% พบสารพิษที่ตกค้างแต่ไม่เกินค่ามาตรฐาน MRL คือ cypermethrin, chlorpyrifos, profenophos และ thiophanate-methyl

4. ผลผลิตและคุณภาพพริก จากการดำเนินงานใน ปี 2559-2560 พบว่าผลผลิตและคุณภาพในกรรมวิธีทดสอบมากกว่าวิธีเกษตรกร วิธีทดสอบมีผลผลิตเฉลี่ย 2,040 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 1,961 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.03 และคุณภาพผลผลิตพริกทั้งสองกรรมวิธีไม่แตกต่างกันมากนัก

5. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ จากการดำเนินงาน ปี 2559-2560 พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 37,270 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 34,354 บาทต่อไร่ วิธีทดสอบทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 และวิธีทดสอบมีค่า BCR สูงกว่าวิธีเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 4.9

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการผลิตพริกโดยใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคแบบผสมผสาน และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีคุณภาพปลอดภัย และรายได้เพิ่มขึ้น

## 10. การนำไปใช้ประโยชน์

ส่งเสริมและแนะนำเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพริกแบบผสมผสาน และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน กับพริก ให้เกษตรกรในพื้นที่บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไม้ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด นำไปประยุกต์ใช้ใน พื้นที่ จะทำให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

## 11. คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ร่วมดำเนินงานวิจัยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 ที่ให้ความสะดวกในการดำเนินงาน รวมทั้งขอขอบคุณทีมงานและเพื่อนร่วมงานของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ดทุกท่านที่มีส่วน ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2553. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. 122 หน้า.
- เพชรพร พรมพันธุ์ใจ พืชชนิดตา ธารานุกูล บงการ พันธุ์เพ็ง มัทนา วานิชย์ นิรมล คำพะฉิก นวลจันทร์ ศรีสมบัติ นาดยา จันทร์ส่อง รัชดาวัลย์ สิริธินันท์ อธิพิล บังพรม บุญชู สายธนู โสภิตา สมคิด และสุนทรีย์ มีเพชร. 2555. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง รายงานผลงานฉบับเต็ม กรมวิชาการเกษตร ปี 2555. 28 หน้า
- สำนักงานเกษตรจังหวัดร้อยเอ็ด. 2557. เอกสารข้อมูลพื้นที่ปลูกพืช จังหวัดร้อยเอ็ด. กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1. 2556. เทคโนโลยีการผลิตพริกคุณภาพในเขตภาคเหนือตอนบน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 69 หน้า.
- อธิพิล บังพรม สุภาพร บังพรม นาดยา จันทร์ส่อง. 2556. รายงานตรวจสอบสารพิษตกค้างในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างปี 2556. เอกสารอัดสำเนา

Nelson, E.K. 1920. The constitution of capsaicin, the pungency principle of capsicum. J. Amer. Chem. Soc. 42: 597-599.

Steinwandter, H. 1985. Universal 5 min on-line Method for Extracting and Isolating Pesticide Residue and Industrial Chemicals. Fresenius .Z. Anal. Chem. No. 1155.

### 13. ภาคผนวก

**ตารางผนวก 1** ข้อมูลผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ของการผลิตพริก บ้านดอนกลอย ตำบลหนองไผ่ อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2559-2560

ข้อมูลทาง เศรษฐศาสตร์	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
	ปี 2559	ปี 2560	เฉลี่ย	ปี 2559	ปี 2560	เฉลี่ย
ผลผลิต (กก./ไร่)	1,898	2,182	2,040	1,844	2,078	1,961
ต้นทุน (บาท/ไร่)	36,588	30,253	33,421	36,842	30,550	33,696
ราคาขาย (บาท/กก.)	40	30	35	40	30	35
รายได้ (บาท/ไร่)	75,920	65,460	70,690	73,760	62,340	68,050
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	39,332	35,207	37,270	36,918	31,790	34,354
BCR	2.07	2.16	2.12	2.00	2.04	2.02
เก็บเกี่ยว (ครั้ง)	12	12	12	12	12	12
คุณภาพ(%)	90.3	93.09	91.7	90.8	92.13	91.5