

การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการผลิตพริกของเกษตรกรในจังหวัดน่าน  
Chili Technology Development on Farm System in Nan Province

พรรณผกา รัตนโกศล<sup>1</sup> สุระพงษ์ รัตนโกศล<sup>1</sup> และปริศนา หาญวิริยะพันธ์<sup>2</sup>  
Ratanakosol, P.<sup>1</sup>, Ratanakosol, S.<sup>1</sup>, Harnviriyaphan, P.<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน ได้ทำการทดลองร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ผู้ปลูกพริก อ.ท่าวังผา และอ.ปัว จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย โดยการใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อพัฒนาระบบการผลิตพริก โดยได้เสวนาร่วมกันพบว่าปัญหาหลักคือ โรคครากเน่าและโคนเน่าของพริก พันธุ์พื้นเมืองที่ใช้ให้ผลผลิตต่ำ ขณะที่พันธุ์การค้ามีราคาเมล็ดพันธุ์แพงและสารพิษตกค้างในผลผลิต โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Completed Block Design 3 กรรมวิธี 2 ซ้ำ กรรมวิธีที่ 1 ใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกของกรมวิชาการเกษตร (การคลุมแปลง การใช้ปูนขาว การเตรียมต้นกล้า การตัดแต่งกิ่ง และอื่นๆ) กรรมวิธีที่ 2 เทคโนโลยีประยุกต์ระหว่างกรรมวิธีที่ 1 และกรรมวิธีที่ 3 ส่วนกรรมวิธีที่ 3 คือการผลิตพริกตามแบบของเกษตรกร พบว่า กรรมวิธีที่ 1 ให้ผลผลิตสูงสุด 4,873 กก./ไร่ ซึ่งไม่แตกต่างจาก กรรมวิธีที่ 2 แต่สูงกว่า กรรมวิธีที่ 3 ซึ่งให้ผลผลิต 4,603 กก./ไร่ และ 4,045 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนต้นทุนการผลิตพบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีต้นทุนการผลิตน้อยที่สุด 31,345 บาท ขณะที่กรรมวิธีที่ 3 ต้นทุนการผลิตสูงที่สุด 35,216 บาทต่อไร่ และกรรมวิธีที่ 2 31,715 บาทต่อไร่เมื่อพิจารณาถึงรายได้ พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีรายได้ 69,650 บาทต่อไร่ กรรมวิธีที่ 2 รายได้ 65,732 บาทต่อไร่ และกรรมวิธีที่ 3 มีรายได้ 59,957 บาทต่อไร่ นอกจากนี้พบว่า อัตราส่วนผลการตอบแทนต่อการลงทุนเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 20 ราย กรรมวิธีที่ 1 มีค่าสูงสุด 2.13 กรรมวิธีที่ 2 และ 3 มีค่า 2.01 และ 1.67 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการเพิ่มเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร สามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ แต่ไม่เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตเนื่องจากสามารถลดค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช และค่าใช้จ่ายในการให้น้ำโดยที่กรรมวิธีที่ 1 มีค่าใช้จ่ายในการให้น้ำเฉลี่ย 1,153 บาทต่อไร่ กรรมวิธีที่ 2 และกรรมวิธีที่ 3 มีค่าใช้จ่ายในการให้น้ำเฉลี่ย 1,802 และ 2,306 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีการผลิตพริก, เกษตรกร, จังหวัดน่าน

### Abstract

These studies were conducted in the farmer's field at Tawangpha district, and Pua district, Nan Province by Nan Agricultural Research and Development Centre and 20 farmers. The experimental design was Randomized Complete Block with two replication and three treatments: Treatment 1 (T<sub>1</sub>) the use of Department of Agriculture (DOA) technology of chili (mulching, lime requirement, seeding management, storm pruning, etc), Treatment2 (T<sub>2</sub>)

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน 55000

<sup>2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย 57150

<sup>1</sup> Nan Agricultural Research and Development Centre, Office of Agricultural Research and Development Region 1, Department of Agriculture. Tel.054-682045 E-mail:panpakarat@yahoo.com

<sup>2</sup> Technical Research Group, Office of Agricultural Research and Development Region 1, Department of Agriculture

applied technologies by using DOA technology and farmer's technology and Treatment3 (T<sub>3</sub>) the use of farmer's technology. The results showed that average yield (kg./rai) were significant different. T<sub>1</sub> and T<sub>2</sub> had the most average yield 4,873 kg./rai and 4,603 kg./rai respectively. Compare with T<sub>3</sub> had low average yield (4,045kg./rai). Cost and profit analysis showed T<sub>1</sub> had the lowest cost and the highest profit, benefit –cost ratio 2.13, T<sub>2</sub> and T<sub>3</sub> has benefit –cost ratio 2.01 and 1.67 respectively. So, DOA technology can produce more profit and didn't increase cost, because of lower labor costs for weed control and lower cost of providing water. This experiment shows that T<sub>1</sub> provided water cost 1,153bath/rai, T<sub>2</sub>1,802 and T<sub>3</sub> 2,306 bath/rai respectively.

**Keywords:**chili technology, farmer, Nan Province

## บทนำ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่านได้ใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกของกรมวิชาการเกษตรซึ่งประกอบด้วยการใช้พลาสติกคลุมแปลง การใช้ปูนขาวเพื่อปรับปรุงดินก่อนการปลูก การใช้พันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์หัวเรือ ศก.13 การตัดแต่งกิ่งเพื่อลดการสะสมโรคและแมลงในทรงพุ่มและเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์หัวเรือ ศก.13 ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน ระหว่างปี 2549 -2550 เป็นเหตุให้เกษตรกรเห็นว่าเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้นได้ผลดี จึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ในแปลงเกษตรกร แต่เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการผลิตอาจเป็นเหตุให้ต้องเพิ่มต้นทุนในการผลิตได้ ทำให้เกษตรกรสนใจที่จะทำงานวิจัยร่วมกับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่านและกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองม่วง หมู่ 4 ตำบลปาคา อำเภอท่าวังผา และบ้านปาลาน หมู่ 5 ตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน รวมจำนวน 20 ราย จึงได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาความคุ้มค่าของรายจ่ายที่เกิดจากเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นเปรียบเทียบกับการผลิตพริกแบบเกษตรกรจึงเกิดขึ้นโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน

จากการเสวนากลุ่มเกษตรกรในเขตจังหวัดน่าน ระหว่างวันที่ 4-14 มกราคม 2551 โดยมีผู้ปลูกพริกผู้เข้าร่วมการเสวนาทั้งหมด 103 คน พบว่าปัญหาหลักในการปลูกพริก คือ โรครากเน่าโคนเน่าซึ่งเกิดขึ้นในแปลงพริกตั้งแต่ระยะกล้าจนถึงระยะเริ่มติดผล ทำให้เกษตรกรต้องสูญเสียแรงงานในการปลูกซ่อมและสูญเสียผลผลิตที่ควรจะได้ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกพริกในเขตจังหวัดน่านประมาณ 4,000 ไร่ ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการดินการเตรียมดินและไม่มีการปรับ pH ดินก่อนการปลูกทำให้ได้มีผลผลิตต่ำเพียง 1,000 ถึง 1,200 กิโลกรัม/ไร่ การนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรซึ่งใช้กันทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การใส่ปูนขาวเพื่อปรับปรุงบำรุงดินตามค่าวิเคราะห์ดินซึ่งสามารถลดการเกิดโรคทางดินได้เพียงอย่างเดียวอาจจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 20% นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานเพื่อจัดการโรคและแมลงรวมถึงการใช้เทคโนโลยีการเตรียมกล้าพริกในถุงพลาสติก หรือกระบะเพาะซึ่งเป็นการนำ เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูผลใหญ่ของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งใช้กันทั่วไปในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาปรับใช้ในเขตภาคเหนือตอนบน จึงเป็นการขยายผลทางเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรให้แก่เกษตรกร ซึ่งจะสามารถเพิ่มรายได้ได้ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท/ไร่/ปี (พริก กิโลกรัมละ 7 -10 บาท/ผลผลิตเพิ่ม 500 – 700 กิโลกรัม/ไร่) พื้นที่ปลูกพริกจังหวัดน่านประมาณ 4,000 ไร่ จะสามารถเพิ่มรายได้ ประมาณ 20 ล้านบาทต่อปี (พรรณพกา และคณะ,2551) นอกจากนี้โรคที่สำคัญในพริก คือโรคกุ้งแห้งหรือ แอนแทรคโนส ซึ่งเกิดจากเชื้อราสาเหตุ *Colletotrichum spp.* ซึ่งพบมากเมื่อพริกเริ่มสุก โดยเฉพาะ

พริกผลใหญ่ ประเภทพริกชี้ฟ้าจะเป็นโรคนี้อันและระบาดได้รวดเร็วกว่าพริกชี้หนู และสามารถติดไปกับเมล็ดได้ รวมถึงมีการใช้สารเคมีผสมผสานกับการใช้วิธีเขตกรรม เช่นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก สามารถลดปัญหาโรคพืชได้ระดับหนึ่ง โดยมีการชักนำจุลินทรีย์ชนิดใหม่ๆ เข้าไปอยู่บริเวณนั้นทำให้สภาพเป็นกรดเป็นด่างเปลี่ยนแปลงไป (อรพรรณ และจุมพล, 2544) ในการทดลองนี้จึงแนะนำเกษตรกรป้องกันกำจัดโรคโดยใช้สารเคมีผสมผสานกับการใช้วิธีเขตกรรมรวมถึงการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพริกโดยวิธีผสมผสาน ซึ่งกอบเกียรติและคณะพบว่า สามารถลดการใช้สารฆ่าแมลงลงได้ถึง 32.63 เปอร์เซ็นต์ และลดการใช้สารฆ่าแมลงผสมกับสารกำจัดโรคพืชจำนวน 12.3 ครั้ง หรือเฉลี่ย 39.05 เปอร์เซ็นต์ และทำให้ผลตอบแทนเฉลี่ยในแปลงที่มีการป้องกันกำจัดโรคแบบผสมผสาน (Integrated Pest Control ; IPC) สูงกว่าแปลงเปรียบเทียบถึง 5,927 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 15.30 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังพบว่า รายได้ของแปลง IPC จะสูงกว่าแปลงเปรียบเทียบเฉลี่ย 5,927 บาทต่อไร่ (กอบเกียรติและคณะ, 2540) ในการทดลองนี้จึงเน้นการสำรวจโรคและแมลงในแปลงก่อนการฉีดพ่นสารเคมี

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาต้นทุนและรายได้จากการเพิ่มเทคโนโลยีในการผลิตพริกชี้หนูผลใหญ่ในจังหวัดน่าน

**วิธีการศึกษา**

1. ดำเนินการเสวนาเพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดน่าน จำนวน 5 ครั้ง และคัดเลือกเกษตรกรโดยพิจารณาจากความสมัครใจ ความกระตือรือร้น และความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 ราย
2. จัดการอบรมการลดการใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในพริก ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและเกษตรกรที่สนใจ
3. วางแผนการดำเนินงานและกำหนดกรรมวิธีในการทดลองร่วมกับเกษตรกร เน้นทบทวนความเข้าใจในการเตรียมแปลงและการเก็บข้อมูล และดำเนินการตามกรรมวิธีร่วมกับเกษตรกรโดยมีเจ้าหน้าที่ติดตามช่วยเหลือสัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completed Block Design 3 กรรมวิธี 2 ซ้ำ โดยใช้กรรมวิธีดังต่อไปนี้ - กรรมวิธีที่ 1 ใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกของกรมวิชาการเกษตร (การคลุมแปลง การใช้ปูนขาว การเตรียมต้นกล้า การตัดแต่งกิ่ง และอื่นๆ) (เกษตรกรบางรายมีการปลูกพืชผักแซมในแปลงพริก) - กรรมวิธีที่ 2 ใช้เทคโนโลยีประยุกต์ระหว่างเทคโนโลยีการผลิตพริกของกรมวิชาการเกษตรและการผลิตพริกตามแบบของเกษตรกร (เกษตรกรส่วนมากมีการปลูกพืชผักแซมในแปลงพริก) - กรรมวิธีที่ 3 คือการผลิตพริกตามแบบของเกษตรกร (เกษตรกรส่วนมากมีการปลูกพืชผักแซมในแปลงพริก) ทั้ง 3 กรรมวิธีทำการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตจำนวน 10 ต้นต่อแปลง เก็บข้อมูลผลผลิตทั้งแปลงยกเว้นขอบแปลงด้านละ 2 ต้น ข้อมูลการเกิดโรคและแมลง ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชแซม รายได้จากการจำหน่ายพริกและพืชแซม ค่าใช้จ่ายในแต่ละกรรมวิธีตามความเป็นจริง เช่น ค่าสารเคมี ค่าวัสดุการเกษตร ค่าน้ำ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และอื่น ๆ รวมถึงค่าแรงในการดำเนินงานของเกษตรกรชั่วโมงละ 25 บาท (200 ต่อวันต่อแรงงาน 1 คน)
4. การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ทำการสำรวจความพึงพอใจในด้านต่างๆ โดยการกำหนดคะแนนให้กับแต่ละหัวข้อ ดังต่อไปนี้  
4 = พอใจมากที่สุด      3 = พอใจมาก      2 = พอใจปานกลาง      1 = ไม่พอใจ      0 = ไม่แสดงความคิดเห็น

4.1 ความพึงพอใจของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพริก ในด้านต่างๆ คือ การตัดแต่งกิ่ง การใช้ปูนขาว การใช้ พันธุ์ ศก.13 การเตรียมต้นกล้าก่อนปลูก (การเพาะลงในถาดเพาะหรือถุงพลาสติก) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี(อบรม) หรืออื่น ๆ

4.2 ความพึงพอใจของพันธุ์พริกที่ใช้(หัวเรือ ศก.13) คือลักษณะพันธุ์พริกเป็นที่ต้องการของตลาด ความสูงของต้นมีความเหมาะสมความดกของพริก การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ระยะเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าหรือนานกว่าพันธุ์อื่นหรือไม่ ลักษณะของผลผลิต สีผล ผิวผล ตรงตามพันธุ์ ตรงตามความต้องการของตลาด หรืออื่น ๆ

4.3 ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ ในด้านต่างๆ เช่น มีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีความพร้อมให้บริการเจ้าหน้าที่มีความรู้ที่จะให้บริการ สามารถตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ช่วยแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ซื่อสัตย์ไม่เรียกสิ่งตอบแทน ไม่หาประโยชน์ ในทางมิชอบ หรืออื่น ๆ

4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ไม่มีการให้คะแนน) เช่น เทคโนโลยีที่นำไปใช้ในครั้งนี้เป็นอย่างไร จุดด้อยของเทคโนโลยี ที่จะใช้ในการปลูกครั้งต่อไป ลักษณะพันธุ์ที่ต้องการ สี หรืออื่นๆ



ภาพที่ 1 คณะเจ้าหน้าที่ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตรไปตรวจเยี่ยมเกษตรกรโครงการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกร วันที่ 1 สิงหาคม 2551

## ผลการศึกษา

1. ผลการดำเนินการเสวนากลุ่มเกษตรกร ได้ทำการเสวนา 5 ครั้งใน 3 หมู่บ้าน เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในการปลูกพริกสำหรับนำไปสู่งานวิจัย ทำการเสวนากลุ่มเกษตรกรบ้านหนองม่วง ในจังหวัดน่าน วันที่ 6 มกราคม 2551 เวลา 18.00 – 22.00 น. ณ ศาลาเอนกประสงค์หมู่บ้านหนองม่วง ม.4 ต.ป่าคา อ.ท่าวังผา จ.น่าน มีเกษตรกรที่เข้าร่วมเสวนากลุ่ม จำนวน 26 ราย เกษตรกร ในพื้นที่บ้านป่าตอง ต.ศิลาเพชร อําเภอบัว จังหวัดน่าน วันที่ 4 มกราคม 2551 และวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2551 รวมจำนวน 39 ราย และเกษตรกร ในพื้นที่บ้านก้ง ต.ยม อ.ท่าวังผา จ.น่าน วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2551 จำนวน 38 ราย สรุปปัญหาที่ได้จากการเสวนาดังตารางที่ 1

## 2. การฝึกอบรมและการประเมินผลการฝึกอบรม

ผลการฝึกอบรม เรื่อง “การลดการใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในพริก” ณ ห้องประชุม อ.ท่าวังผา จ.น่าน วันที่ 19 กันยายน 2551 มีเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 3 อำเภอ 9 ตำบล รวมเกษตรกรทั้งหมด 143 คน คือ เกษตรกรจาก ต.ศรีภูมิ จอมพระ ผาตอ ยม ป่าคา รีม อ.ท่าวังผา จ.น่าน รวม 122 คน เกษตรกรจาก ต.บัว ต.ศิลาเพชร อ.บัว จ.น่าน จำนวน 10 คน เกษตรกรจากตำบลผาสิ่ง อ.เมืองน่าน จ.น่าน จำนวน 8 คน ผู้ร่วมเสวนาจากหน่วยงานราชการ ตัวแทนบริษัทผู้ค้า ตัวแทนจากสหกรณ์ ตัวแทนเกษตรกร ซึ่งในการฝึกอบรมครั้งนี้ได้มีการทำแบบทดสอบการ

ฝึกอบรมเพื่อประเมินความรู้ของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกอบรมพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรมของเกษตรกรได้คะแนนแบบทดสอบเฉลี่ย 12.60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และมีคะแนนแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมเฉลี่ย 16.77 คะแนน นั่นคือมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.90 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเกษตรกรรายบุคคลพบว่าเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 93.98 และร้อยละ 6.02 มีความรู้เท่าเดิม

### 3. ผลการดำเนินงานทดลองร่วมกับเกษตรกร

3.1 การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จากการเสวนาร่วมกับเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการได้คัดเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรหมู่ที่ 4 ต.ป่าคา อ.ท่าวังผา จำนวน 15 รายและเกษตรกรหมู่ที่ 5 ต.ปัว อ.ปัว จำนวน 5 ราย เกษตรกรแต่ละรายทำการทดลอง 6 แปลง คือ 3 กรรมวิธี 2 ซ้ำ พบว่ามีพื้นที่งานทดลองต่ำสุด 341.29 ตารางเมตร จนถึงพื้นที่งานทดลองสูงสุด 553.71 ตารางเมตร เหตุที่มีพื้นที่ไม่เท่ากันเนื่องจากต้องจัดกรรมวิธี 3 กรรมวิธี และ 2 ซ้ำให้แต่ละคนโดยต้องคำนึงถึงสภาพพื้นที่ของเกษตรกรทั้งขนาดและรูปร่างแปลง (ในแต่ละกรรมวิธีประกอบด้วยพื้นที่อย่างต่ำประมาณ 60 ตารางเมตรและสูงสุดประมาณ 100 ตารางเมตร

**ตารางที่ 1** ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปลูกพริกจากการเสวนาของเกษตรกรในจังหวัดน่าน

ปัญหาที่ได้จากการเสวนา	การเสวนาบ้านหนองม่วง ต.ป่าคา อ.ท่าวังผา จ.น่าน	การเสวนาบ้านป่าตอง ต.ศิลาเพชร อ.เถิน จ.น่าน	การเสวนาบ้านก้ง ต.ยม อ.ท่าวังผา จ.น่าน
1. โรครากเน่าโคนเน่าและโรคอื่น ๆ	- ต้นกล้าพริกเน่า (5.64 คะแนน) - โคนพริกเน่าหลังย้ายปลูก (5.24 คะแนน) - โรคติดต่อกับน้ำ (5.19 คะแนน) - ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำในที่เดิม (5.18 คะแนน) - พริกเหี่ยวตายในช่วงออกดอก (3.02 คะแนน)	- โรครากเน่า โคนเน่า เกิดในระยะหลังจากย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูก (6.00 คะแนน) - เน่าและตายในระยะออกดอก (6.00 คะแนน) - เน่าตายหลังจากการให้น้ำ 4-10 วัน (6.00 คะแนน) - โรคกุ้งแห้ง (5.22 คะแนน) - ใบต่าง (3.56 คะแนน)	- รากเน่าโคนเน่า (3.74 คะแนน) - ต้นเป็นแผล หลังปลูกได้ในระยะ 1 เดือนครึ่ง (3.40 คะแนน) - โรครากเน่า (3.39 คะแนน) - ใบเหลืองหลังจากการให้ปุ๋ย (3.38 คะแนน) - ใบกรอบ เนื่องจากโดนหมอก(ราน้ำค้าง?) (3.35 คะแนน) - ใบเหลือง ร่วง (เหี่ยวเหลือง) (3.32 คะแนน) - กล้าพริกเน่า (2.84 คะแนน) - โรคเหี่ยวเขียว (2.68 คะแนน) - โรคใบต่าง (2.38 คะแนน)
2. แมลงและสารเคมี	- พริกมีอาการใบหงิกงอ (5.27 คะแนน) - สารเคมีมีราคาแพง (4.83 คะแนน)	- หนอนแมลงวันทอง (6.00 คะแนน) - เพลี้ยอ่อน และมด (4.20 คะแนน) - เพลี้ยไฟ (3.12 คะแนน) - ไร (2.81 คะแนน)	- ใบหงิกงอ (เพลี้ยอ่อน-ไร) (4.05 คะแนน) - ใบหงิกขึ้น (เพลี้ยไฟ) (3.94 คะแนน) - แมลงวันทอง (3.26 คะแนน)
3. เมล็ดพันธุ์	- เมล็ดพันธุ์พริกไม่งอก (5.09 คะแนน)		
4. ปัญหา อื่น ๆ	- ดินเสื่อมสภาพ (5.60 คะแนน)	- ดินเหนียวไม่ร่วนซุย (5.52 คะแนน)	

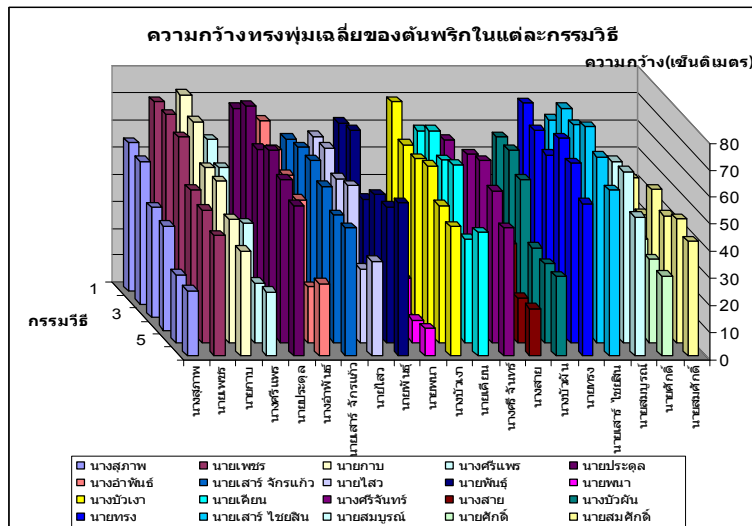
ในแต่ละซ้ำ) ทำการเตรียมกล้าและดูแลรักษา เตรียมแปลงและทำการปลูกตามกรรมวิธี (ภาพที่ 1) จนครบ 20 ราย ทุกแปลงทำการเก็บข้อมูลผลผลิตทั้งแปลงยกเว้นแปลงที่เป็นแถวกัน (Guard Row)

3.2 การเจริญเติบโตและความกว้างทรงพุ่ม ของต้นพริกในแต่ละกรรมวิธี พบว่า การเจริญเติบโตของกรรมวิธีที่ 1 มีแนวโน้มสูงกว่ากรรมวิธีอื่นในแปลงของเกษตรกรส่วนมาก มีเพียงเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่มีความสูงของต้นพริกในกรรมวิธีที่ 3 มากกว่ากรรมวิธีที่ 1 คือ นายเสาร์ ไชยศิลป์ (ภาพที่ 3) และนางศรีจันทร์ พุฒหมื่น ขณะที่ความกว้างของทรงพุ่มพบว่ากรรมวิธีที่ 1 มีความกว้างมากกว่ากรรมวิธีที่ 3 ทุกแปลง (ภาพที่ 2) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การที่เกษตรกรใช้ระยะปลูกชิดกว่าคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรจะทำให้ทรงพุ่มของต้นพริกสูงกว่าได้ เนื่องจากการแออัดยัดเยียดของต้นพริกและมีผลทำให้ความกว้างของทรงพุ่มเล็กลง

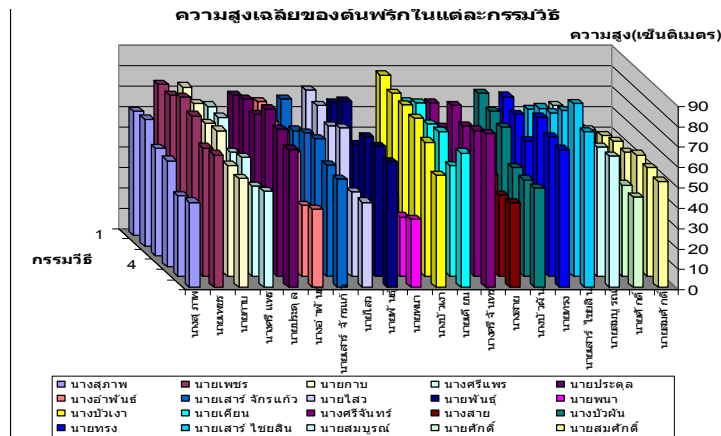
3.3 เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตพริกเดือนมกราคม 2552 จนถึงเดือนพฤษภาคม 2552 พบว่าเกษตรกรแต่ละรายมีจำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวไม่เท่ากัน (มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่ 1 ครั้งถึง 11 ครั้ง เฉลี่ย 4-10 ครั้งในแต่ละแปลง) ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลผลิตพริกของแต่ละกรรมวิธีพบว่ากรรมวิธีที่ 1 และกรรมวิธีที่ 2 ได้ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 4,873.04 กิโลกรัมและ 4,602.61 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ขณะที่กรรมวิธีที่ 3 ได้ผลผลิต 4,045.37 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีที่ใช้เทคโนโลยีของ



ภาพที่ 1 การเตรียมแปลง และการปลูกพริก ก. การเตรียมแปลงพร้อมทั้งยกร่อง ข.การคลุมพลาสติกในแปลงปลูก  
ค. การย้ายกล้าพริกปลูกในแปลง



ภาพที่ 2 ความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ยของต้นพริกในแต่ละกรรมวิธี



ภาพที่ 3 ความสูงเฉลี่ยของต้นพริกในแต่ละซ้ำของแต่ละกรรมวิธี

กรรมวิธีการเกษตรสามารถเพิ่มผลผลิตได้ 827.67 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ขณะที่กรรมวิธีประยุกต์ระหว่างกรรมวิธีของเกษตรกรและของกรรมวิธีการเกษตรเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกรทั้งหมดพบว่าเพิ่มผลผลิตได้ 557.24 กิโลกรัมต่อไร่ จะเห็นได้ว่ากรรมวิธีที่ 1 ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของกรรมวิธีการเกษตรนั้น นางศรีจันทร์ พุฒหมื่น สามารถผลิตพริกได้มากที่สุด 12,235 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีของเกษตรกรผลิตได้มากที่สุด 9,033 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่นายศักดิ์ ไชยศิลป์ ได้ผลผลิตน้อยที่สุด 2,637 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่กรรมวิธีของเกษตรกรนางบัวผัน ฤคา ผลิตได้น้อยที่สุด 2,144 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เห็นได้ชัดเจนว่าเกษตรกรที่ได้ผลผลิตสูงจะได้ผลผลิตสูงทุกกรรมวิธีและถ้าได้ผลผลิตต่ำก็ต่ำทุกกรรมวิธีเช่นกัน (ตารางที่ 3)

3.4 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในแต่ละกรรมวิธี ได้แบ่งกลุ่มค่าใช้จ่ายออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มค่าสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช กลุ่มค่าวัสดุต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี ปูนขาว พลาสติกคลุมแปลง เมล็ดพันธุ์ พางข้าว ไม้หลัก เชือกพาง

กลุ่มค่าแรงงานคิดเป็นชั่วโมงละ 25 บาท (200 บาทต่อคนต่อวัน) และค่าน้ำ (รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำ) พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยภายในกรรมวิธีคือ สารเคมี 1,962 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุการเกษตรต่าง ๆ 10,212 บาทต่อไร่ ค่าแรงงาน 18,216 บาทต่อไร่ ค่าน้ำ 1,153 บาทต่อไร่ กรรมวิธีที่ 2 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยภายในกรรมวิธีคือ สารเคมี 2,568 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุการเกษตรต่าง ๆ 10,324 บาทต่อไร่ ค่าแรงงาน 18,352

บาทต่อไร่ ค่าน้ำ 1,801 บาทต่อไร่ และกรรมวิธีที่ 3 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยภายในกรรมวิธีคือ สารเคมี 3,631 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุการเกษตรต่าง ๆ 14,165 บาทต่อไร่ ค่าแรงงาน 17,493 บาทต่อไร่ ค่าน้ำ 2,306 บาทต่อไร่ สรุปโดยรวมจะเห็นว่ากรรมวิธีที่ 1 มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 31,344.90 บาท กรรมวิธีที่ 2 เฉลี่ย 31,715.32 บาทต่อไร่ กรรมวิธีที่ 3 มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ เฉลี่ย สูงที่สุด 35,215.85 บาทต่อไร่(ตารางที่ 4)

**4. ผลการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร** ผลการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพริกจากเกษตรกรทั้งสิ้น 95 คน แยกออกเป็น 3 กรณี คือ

**4.1 ความพึงพอใจของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพริก พบว่าเทคโนโลยี** ที่ได้รับการยอมรับอย่างมากถึงมากที่สุด ในระดับสูงสุดถึงร้อยละ 96.79 คือการป้องกันกำจัดศัตรูพืช รองลงมาคือ วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี (ร้อยละ 96.55) และการเสวนา ร้อยละ 93.10 นอกจากนี้การเตรียมต้นกล้าก่อนการปลูกคือเพาะลงในถาดเพาะหรือถุงพลาสติกได้รับการยอมรับร้อยละ 85.18 และการใช้ปูนขาวปรับ pH ดินก่อนการปลูกได้รับการยอมรับจากเกษตรกรด้วยคะแนนการยอมรับระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 79.31 ขณะที่พันธุ์พริกหัวเรือ ศก. 13ได้รับการยอมรับ(มากถึงมากที่สุด) น้อยที่สุด เพียงร้อยละ 58.33 (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 3** ผลผลิตพริกต่อไร่ในแต่ละกรรมวิธีและการเปรียบเทียบผลผลิตพริกระหว่างกรรมวิธี

ชื่อ-สกุลเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)			Yield Gap (กก./ไร่)		
	T1	T2	T3	T1-T2	T1-T3	T2-T3
นางสุภาพ ขำชัยภูมิ	4,364.75	4,617.65	5,267.37	-252.90	-902.62	-649.72
นายเพชร แปะใจ	6,525.29	6,146.14	5,227.74	379.15	1,297.55	918.40
นางกาน ธรรมราช	5,758.12	4,628.72	3,828.29	1,129.40	1,929.83	800.43
นางศรีแพร จิมจิต	4,083.27	3,024.31	3,730.88	1,058.96	352.39	-706.57
นายประดูล พุฒหมื่น	3,226.01	3,089.54	3,070.00	136.47	156.01	19.54
นางอำพันธ์ อินตะนัย	5,353.58	6,989.72	2,823.59	-1,636.14	2,529.99	4,166.13
นายเสาร์ จักรแก้ว	5,024.94	3,840.94	4,774.40	1,184.00	250.54	-933.46
นายไสว หล้าตุ้ย	4,310.06	4,110.88	3,649.26	199.18	660.80	461.62
นายพันธ์ แปะใจ	3,920.30	4,018.93	3,304.56	-98.63	615.74	714.37
นายพนา ธนะใจ	3,108.05	2,509.17	2,268.43	598.88	839.62	240.74
นางบัวเงา พุฒหมื่น	8,057.19	7,336.47	6,669.33	720.72	1,387.86	667.15
นายเคียน อินตะนัย	4,240.87	4,532.39	4,470.44	-291.52	-229.57	61.95
นางศรีจันทร์ พุฒหมื่น	12,235.62	13,328.48	9,033.02	-1,092.86	3,202.61	4,295.46
นางสาย หล้าตุ้ย	2,725.72	2,678.35	3,973.62	47.37	-1,247.90	-1,295.27
นางบัวผัน ภูคา	8,183.53	5,680.47	2,144.85	2,503.06	6,038.69	3,535.63
นายทรง วีระวงศ์	4,580.53	4,469.56	4,036.25	110.97	544.29	433.32
นายเสาร์ ไชยศิลป์	2,667.77	2,793.38	4,944.54	-125.61	-2,276.77	-2,151.16
นายสมบูรณ์ ไชยศิลป์	3,162.20	3,496.87	2,553.75	-334.67	608.45	943.12
นายศักดิ์ ไชยศิลป์	2,673.75	2,472.13	2,210.00	201.62	463.75	262.13
นายสมศักดิ์ วีระวงศ์	3,259.30	2,288.11	2,927.13	971.19	332.17	-639.03
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4,873.04</b>	<b>4,602.61</b>	<b>4,045.37</b>	<b>270.43</b>	<b>827.67</b>	<b>557.24</b>



**ตารางที่ 4** ต้นทุน ผลตอบแทน กำไร ต่อไร่ของเกษตรกรที่ปลูกพริกในแต่ละกรรมวิธี(ตัดต้นทุนที่ใช้สำหรับพืชแซม)

ชื่อ-สกุลเกษตรกร	ต้นทุน (บาท/ไร่)			กำไร (บาท/ไร่)			Benefit-Cost		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
นางสุภาพ ขำชัยภูมิ	30,770.04	31,608.82	38,273.01	35,978.23	25,432.35	27,852.17	2.17	1.80	1.73
นายเพชร แปงใจ	31,955.48	47,589.65	46,787.52	40,103.08	57,606.54	29,703.08	2.25	2.21	1.63
นางกาบ ธรรมราช	32,689.57	32,396.47	32,800.53	52,781.68	33,142.36	18,225.61	2.61	2.02	1.56
นางศรีพร จินชิต	34,258.91	27,934.05	51,015.26	8,506.17	25,383.15	-15,980.70	1.25	1.91	0.69
นายประดูล พุดหมื่น	26,140.49	25,543.82	39,658.96	24,792.32	22,302.17	40,339.82	1.95	1.87	2.02
นางอำพันธ์ อินต๊ะน้อย	32,400.30	43,207.63	29,176.10	32,098.95	39,370.50	-13,450.97	1.99	1.91	0.54
นายเสาร์ จักรแก้ว	28,180.42	24,885.46	32,584.87	41,914.64	19,240.66	43,063.48	2.49	1.77	2.32
นายไสว หล้าตุ้ย	27,743.91	27,242.67	39,544.20	42,020.56	39,333.98	39,076.76	2.51	2.44	1.99
นายพันธ์ แปงใจ	26,975.08	27,922.92	30,818.73	22,411.07	21,446.56	5,396.31	1.83	1.77	1.18
นายพนา ธนะใจ	21,408.06	18,032.86	23,014.65	16,204.00	10,288.00	1,652.02	1.76	1.57	1.07
นางบัวเงา พุดหมื่น	45,902.47	41,119.34	39,206.75	90,095.26	76,356.65	54,224.42	2.96	2.86	2.38
นายเคียน อินต๊ะน้อย	32,380.63	32,492.50	36,427.83	40,170.22	42,652.11	59,661.06	2.24	2.31	2.64
นางศรีจันทร์ พุดหมื่น	69,021.09	76,823.48	59,726.48	111,903.31	78,862.02	64,931.70	2.62	2.03	2.09
นางสาย หล้าตุ้ย	22,669.16	20,869.59	32,068.22	8,487.55	7,537.37	12,238.85	1.37	1.36	1.38
นางบัวผัน ภูคา	40,782.60	33,252.83	35,353.77	77,344.97	45,469.81	4,230.74	2.90	2.37	1.12
นายทรง วีระวงศ์	31,973.80	44,053.00	32,991.76	42,075.37	60,666.95	29,178.91	2.32	2.38	1.88
นายเสาร์ ไชยศิลป์	21,990.95	21,401.45	44,742.90	33,138.87	38,502.50	56,455.49	2.51	2.80	2.26
นายสมบูรณ์ ไชยศิลป์	25,745.81	21,465.90	18,930.74	23,298.50	16,249.39	13,021.41	1.90	1.76	1.69
นายศักดิ์ ไชยศิลป์	21,294.47	18,535.27	18,512.21	10,206.96	10,998.89	8,028.89	1.48	1.59	1.43
นายสมศักดิ์ วีระวงศ์	22,614.70	17,928.77	22,682.61	12,563.31	9,498.12	16,970.49	1.56	1.53	1.75
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>31,344.90</b>	<b>31,715.32</b>	<b>35,215.85</b>	<b>38,304.75</b>	<b>34,017.00</b>	<b>24,740.98</b>	<b>2.13</b>	<b>2.01</b>	<b>1.67</b>

**ตารางที่ 5** ความพึงพอใจของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพริก

รายการ	ระดับความคิดเห็น(%)				
	4	3	2	1	0
1.1 การตัดแต่งกิ่ง	37.04	33.33	18.52	7.41	3.70
1.2 การใช้ปูนขาว	72.41	6.90	17.24	3.45	0.00
1.3 การใช้พันธุ์ ศก.13	45.83	12.50	12.50	20.83	8.33
1.4 การเตรียมต้นกล้าก่อนปลูก	70.37	14.81	14.81	0.00	0.00
1.5 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	55.17	41.38	3.45	0.00	0.00
1.6 วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี(อบรม)	65.52	31.03	3.45	0.00	0.00
1.7 การเสวนา	55.17	37.93	6.90	0.00	0.00

**4.2 ความพึงพอใจของพันธุ์พริกที่ใช้(หัวเรือ ศก.13)** พบว่าความเผ็ดได้รับการยอมรับมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 93.75 รองลงมาคือความดกของพริกถูกใจเกษตรกรมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 90.63 และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานกว่าพันธุ์อื่น ร้อยละ 84.38 ขณะที่ลักษณะพันธุ์พริกเป็นสิ่งที่ต้องการของตลาดได้คะแนนการยอมรับในระดับ มากเพียงร้อยละ 6.25 (ไม่มีคะแนนการยอมรับมากที่สุด) ซึ่งเป็นเพราะว่าตลาดท้องถิ่นต้องการพันธุ์พริกที่มีผลสีเขียวเข้มโดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ Super Hot ซึ่งผลสดเขียวจะมีราคาแพงกว่าพันธุ์หัวเรือ ศก. 13 อย่างน้อย 2 บาท ต่อกิโลกรัม (ปกติพริกหัวเรือ ศก.13จะมีราคาประมาณ 10 บาท ต่อกิโลกรัม แต่ Super Hot จะมีราคาประมาณ 12 บาท ต่อกิโลกรัมในรูปของพริกสดเขียว)(ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** ความพึงพอใจของพันธุ์พริกที่ใช้(หัวเรือ ศก.13)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	4	3	2	1	0
1.1 ลักษณะพันธุ์พริกเป็นสิ่งที่ต้องการของตลาด	0	6.25	62.5	31.25	0
1.2 ความสูงของต้นมีความเหมาะสม	9.38	56.25	34.38	0.00	0.00
1.3 ความดกของพริก ถูกใจเกษตรกรมาก	68.75	21.88	9.38	0.00	0.00
1.4 การปลูกและดูแลรักษาง่าย	18.75	43.75	34.38	3.13	0.00
1.5 การเก็บเกี่ยวง่ายไม่เสียเวลา	25.00	37.50	37.50	0.00	0.00
1.6 ระยะเวลาสุกพร้อมกัน	6.25	18.75	75.00	0.00	0.00
1.7 เก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าพันธุ์อื่น	18.75	31.25	50.00	0.00	0.00
1.8 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานกว่าพันธุ์อื่น	28.13	56.25	15.63	0.00	0.00
1.9 สีผลผลิต ผิวผลมัน ตรงตามพันธุ์ / ตลาด	3.13	28.13	40.63	28.13	0.00
1.10 มีความเผ็ดตรงตามพันธุ์	56.25	37.50	6.25	0.00	0.00
1.11 เมื่อสุกแก่เกิดการหลุดร่วงของพริกจากต้นได้โดยง่าย	6.45	48.39	41.94	3.23	0.00
1.12 ระหว่างการเก็บเกี่ยว สัมผัสพริกเกิดการแสบร้อน	6.25	46.88	40.63	6.25	0.00

## ตารางที่ 7 ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	4	3	2	1	0
2.1 มีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีความพร้อมให้บริการ	81.82	18.18	0.00	0.00	0.00
2.2 เจ้าหน้าที่มีความรู้ที่จะให้บริการ สามารถตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ช่วยแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง	58.33	33.33	8.33	0.00	0.00
2.3 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ซื่อสัตย์ไม่เรียกลีงตอบแทน ไม่หาประโยชน์ ในทางมิชอบ	73.91	13.04	8.70	0.00	0.00
2.4 ความพึงพอใจโดยภาพรวมทั้งพันธุ์พริกและการบริการของเจ้าหน้าที่	45.83	33.33	20.83	0.00	0.00

หมายเหตุ \* 5 = พอใจมากที่สุด 4 = พอใจมาก 3 = พอใจปานกลาง 1 = ไม่พอใจ 0 = ไม่แสดงความคิดเห็น

**4.3 ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่** พบว่าเกษตรกรให้คะแนนความเอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีความพร้อมให้บริการของเจ้าหน้าที่ในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 100 คะแนนสำหรับข้อเจ้าหน้าที่มีความรู้ที่จะให้บริการ สามารถตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ช่วยแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องให้คะแนนในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 91.66 ให้คะแนนสำหรับข้อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ซื่อสัตย์ไม่เรียกลีงตอบแทน ไม่หาประโยชน์ ในทางมิชอบในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 86.95 และความพึงพอใจโดยภาพรวมทั้งพันธุ์พริกและการบริการของเจ้าหน้าที่ในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 79.16 (ตารางที่ 7)

### 4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ พบว่าเกษตรกรให้ข้อเสนอแนะคือ

- ข้อเสนอแนะเทคโนโลยีที่ต้องการเช่น ต้องการพันธุ์พริกที่ดี มีสีเขียวเข้มตามที่ตลาดต้องการ เช่น พันธุ์ Super Hot และต้องการ การสนับสนุนปูนขาว เพื่อนำมาใช้ในแปลง
  - จุดด้อยของเทคโนโลยีที่เกษตรกรนำไปใช้ในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะคือ พริกไม่ทนอากาศหนาว (พบว่าถ้าอากาศหนาวมากจะชะงักการเจริญเติบโต) และผิวไม่มันสีไม่เขียวเข้ม
  - จะแนะนำเพื่อนบ้านใช้เทคโนโลยีใช้ปูนขาวและใช้พลาสติกคลุมแปลง
- ข้อเสนอแนะการบริการของเจ้าหน้าที่ ติดตามผลงานและอำนวยความสะดวกดีมาก

### วิจารณ์และสรุปผล

1. ผลการเสวนา จากการเสวนา 5 ครั้ง กับเกษตรกร 3 หมู่บ้าน จำนวน 103 ราย พบว่าปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นในการปลูกพริกของเกษตรกรในเขตอำเภอท่าวังผา และอำเภอบัว จังหวัดน่าน คือ โรคครากเนาโคนเน่าและโรคอื่น ๆ ซึ่งเกษตรกรทุกกลุ่มให้คะแนนสูงสุด (คะแนนเต็ม 9 คะแนน) ได้คะแนนเฉลี่ย 5.2 – 6.0 คะแนน ปัญหารองลงไปคือปัญหาการใช้สารเคมีและแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 4.1 – 6.0 คะแนน นอกจากนี้เรื่องเมล็ดพันธุ์พริกพันธุ์การค้า ซึ่งมีราคาแพงมีเปอร์เซ็นต์ความงอกไม่ดี ได้คะแนน 5.1 คะแนน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ จึงนำไปสู่กรรมวิธีในการทดลองครั้งนี้

2. การฝึกอบรมและการประเมินผลการฝึกอบรม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่านได้ดำเนินการฝึกอบรม เรื่อง “การลดการใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในพริก” ณ ห้องประชุม อ.ท่าวังผา จ.น่าน วันที่ 19 กันยายน 2551 มีเกษตรกรและผู้สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรม จำนวน 143 คน มีผลการประเมินแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรมพบว่า เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 94 โดยมี

คะแนนแบบทดสอบก่อนการอบรมเฉลี่ย 12.6 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) และคะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรมเฉลี่ย 16.8 คะแนน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากการฝึกอบรมครั้งนี้เป็นอย่างดี

3.ผลการดำเนินการทดลองในแปลงเกษตรกร พบว่า กรรมวิธีที่ใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งประกอบด้วยการใช้พลาสติกคลุมแปลง การใช้ปูนขาวปรับปรุงดิน การเตรียมต้นกล้าย้ายปลูก การตัดแต่งกิ่ง และอื่น ๆ สามารถเพิ่มผลผลิตได้เฉลี่ย 828 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่กรรมวิธีประยุกต์ระหว่างกรรมวิธีของกรมวิชาการเกษตรและกรรมวิธีของเกษตรกรได้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีข้างต้น โดยผลผลิตแต่ละกรรมวิธีคือ 4,873 4,603 และ 4,045 กิโลกรัมต่อไร่ ในกรรมวิธีของกรมวิชาการเกษตร กรรมวิธีประยุกต์และกรรมวิธีของเกษตรกรตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อพื้นที่ (Benefit-Cost Ratio) พบว่า ได้ผลตอบแทนต่อพื้นที่ 2.13, 2.01 และ 1.67 ในแต่ละกรรมวิธีตามลำดับ ส่วนต้นทุนการผลิตพบว่า ในกรรมวิธีของกรมวิชาการเกษตรมีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ยต่ำที่สุด 31,345 บาท และกำไรต่อไร่ 38,305 บาท ขณะที่กรรมวิธีของเกษตรกรต้นทุน 35,216 บาทต่อไร่ และกำไร 24,741 บาทต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มเทคโนโลยีในแปลงผลิตพริกไม่ได้ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้พลาสติกคลุมแปลงแม้ว่าจะเพิ่มต้นทุนค่าพลาสติกแต่สามารถลดต้นทุนด้านแรงงานในการกำจัดวัชพืช การให้น้ำซึ่งทำให้จำนวนครั้งในการให้น้ำลดลงนอกจากลดค่าแรงในการให้น้ำแล้วยังสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเข้าแปลงอีกด้วย จึงมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตไม่สูงขึ้นและยังสะดวกต่อเกษตรกรเนื่องจากไม่ต้องใช้เวลาในการกำจัดวัชพืช การสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ซึ่งได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพริก สายพันธุ์พริกชี้หูผลใหญ่หัวเรือ ศก.13 ที่ใช้ในการทดลอง และความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ พบว่า เทคโนโลยีทุกด้านที่ใช้ในการทดลองนี้คือการตัดแต่งกิ่ง การใช้ปูนขาว การเตรียมต้นกล้าก่อนปลูก การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเสวนาได้รับการยอมรับด้วยคะแนนในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 79 ถึง ร้อยละ 97 ขณะที่พันธุ์พริกหัวเรือ ได้รับการยอมรับในระดับมากถึงมากที่สุดเพียงร้อยละ 58 และพบว่าลักษณะพันธุ์พริกยังไม่เป็นที่ต้องการของตลาดเนื่องจากผิวผลพริกมีสีเขียวอ่อน แต่ความเผ็ด ความดก และผลผลิตสูงเป็นที่ถูกใจของเกษตรกรมากถึงมากที่สุดร้อยละ 84 ถึงร้อยละ 94 ส่วนความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่พบว่า เกษตรกรให้คะแนนในระดับมากถึงมากที่สุดในแต่ละด้านร้อยละ 79 ถึงร้อยละ 100

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านอธิบดีกรมวิชาการเกษตร นางเมทนี สุคนธรักษ์ ที่อนุมัติ สนับสนุนงบประมาณสำหรับการดำเนินงานในสามเดือนแรกของโครงการ (กรกฎาคม 2551 – กันยายน 2551 ) ขอขอบคุณทีมงานที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร คุณณัฐวุฒิ ภาษยวรรณ คุณนิชัย ไทยพาณิชย์ คุณมรกต อักษร สวาสดี ดร.สาทร สิริสิงห์ รวมถึงผชช.พัชรี เนียมศรีจันทร์ ที่จุดประกายความคิดและแนวทางการทำงานในพื้นที่ร่วมกับเกษตรกร และขอขอบคุณทีมงานจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น คุณอุดม คำชา คุณรัตนัตติยา สืบสายบุญส่ง คุณธวัชชัย นิมกั้งรัตน์ คุณพุดนา รุ่งระวี คุณพะเยาว์ พรหมพันธุ์ใจ คุณจิรภา ออสติน คุณสุทธิณี เจริญคิด รวมทั้งเกษตรกร 20 ราย ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานทั้งหมดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง นางสุภาพ ขำชัยภูมิ ประธานกลุ่มเกษตรกรฯ ที่ช่วยเป็นหลักในการดำเนินงานทดลองตามกรรมวิธีและให้กำลังใจสมาชิกในโครงการฯ จนประสบความสำเร็จตลอดงานทดลอง รวมทั้งคุณสุชาติ วีระวงศ์ ที่ทำหน้าที่ติดตามผลและเก็บข้อมูลทั้งหมด

## เอกสารอ้างอิง

กอบเกียรติ บันสิทธิ์ ปิยรัตน์ เขียนมีสุข สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น อุทัย เกตุนุติ ลักษณะ วรณภีร์ สังคม ประสมทอง และ นิรันดร์ ทองพันธ์. 2540. การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน. น. 62-69. ใน: เอกสารวิชาการการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พรรณผกา รัตน์โกศล สุระพงษ์ รัตน์โกศล รัตน์ติยา สืบสายบุญส่ง กรรณิการ์ ลาซโรจน์ พุฒนา รุ่งระวี. 2551. รายงานความก้าวหน้าโครงการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชขึ้นผลใหญ่ในเขตภาคเหนือตอนบน (ระยะที่ 1 ก.ค 51 – ก.ย.51). หน้า 81-85. ใน: รายงานประจำปี 2551 ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันน่าน ต.ผาสิงห์ อ.เมือง จ.น่าน กรมวิชาการเกษตร.

อรพรรณ วิเศษสังข์ และจุมพล สารนาท. 2544. การป้องกันกำจัดโรคพืชในการผลิตฝักร่อนามัย. หน้า 110-135. ใน: โครงการนำร่องการผลิตพืชฝักและผลไม้ร่อนามัย. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.