

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตและการตลาดของพืชผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง

1. การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ฟักทองญี่ปุ่น และการปลูกพืชผักภายใต้โรงเรือน

1.1 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขการปลูกพืชผัก ร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 3 พื้นที่ คือ โครงการขยายผลโครงการหลวง น้ำแข่วง แม่จริม และคลองลาน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขการปลูกผักร่วมกับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่โครงการขยายผลโครงการหลวง

1) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแข่วง วิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร จำนวน 4 ราย พบว่า เกษตรกรมีความสนใจปลูกแตงกวาญี่ปุ่น เพื่อส่งจำหน่ายให้พ่อค้าตลาดสี่มุมเมือง ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการแตงกวาญี่ปุ่น ตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปลูก และให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด

2) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม วิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมกับเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร จำนวน 1 ราย พบว่า เกษตรกรเคยปลูกฟักทองญี่ปุ่น แต่พบปัญหาเรื่องผลแตกและผลเน่า เกษตรกรต้องการองค์ความรู้ในการจัดการฟักทองญี่ปุ่น เพื่อแก้ไขปัญหานั้นเรื่องดังกล่าว โดยวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุตั้งแต่การตรวจวิเคราะห์ดิน การนำองค์ความรู้จากโครงการหลวงในการจัดการฟักทองญี่ปุ่น ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า วิธีการปลูกและการดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตให้เป็นที่ต้องการของตลาด และลดการสูญเสียของฟักทองญี่ปุ่น

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงคลองลาน วิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมกับเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร จำนวน 6 ราย พบว่า เกษตรกรมีความสนใจปลูกผักหลายชนิด ได้แก่ กวางตุ้งต้น กวางตุ้งดอก ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดฮ่องเต้ ผักคะน้า ผักชี-ต้นหอม และมะเขือเทศเชอร์รี่ เป็นต้น เพื่อบริโภคและจำหน่ายในชุมชน โดยเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการผักแต่ละชนิด ตั้งแต่การวางแผนการผลิต การเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและการดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับการบริโภคและจำหน่ายภายในชุมชน

1.2 การทดสอบเทคโนโลยี

ผลการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 3 พื้นที่ สรุปได้ดังนี้

1) การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวงอำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

ดำเนินงานสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่นเดือนมกราคม 2557 ถึงเดือนเมษายน 2557 ร่วมกับเกษตรกร 4 ราย โดยมีวิธีการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น 2 แบบ คือ ปลูกตามแบบเทคโนโลยีของโครงการหลวง คือ มีการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืชและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันหลุมก่อนปลูกพืชเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุย เพิ่มความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชจะใช้สารชีวภัณฑ์ (บีโตเรลีส สเปรย์ออยล์) ร่วมกับสารเคมี (แอมวิล, แมนโคเซป, เซฟวิน, โปรวาโด) การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลาย และเพิ่มธาตุอาหารพืชด้วยการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-0-0, 46-0-0, 16-20-0, 15-15-15 และ 13-13-21 ระหว่างพืชเจริญเติบโต มีการให้น้ำโดยอาศัยน้ำฝน สายยางรดน้ำ และสปริงเกอร์ เปรียบเทียบกับวิธีการปลูกแบบดั้งเดิมตามกรรมวิธีของเกษตรกร (ภาพที่ 2)



แปลงทดสอบ (นางบัวลอย ชนสินธุ์)



แปลงทดสอบ (นายจำเนียร ยศราช)



แปลงทดสอบ (นายอภิรักษ์ บัณฑิต)



แปลงควบคุม (นายวิรุทธิ์ ศรีแก้ว)

ภาพที่ 2 แปลงทดสอบการปลูกแตงกวาญี่ปุ่นด้วยวิธีการเทคโนโลยีโครงการหลวง (แปลงทดสอบ) และการปลูกแตงกวาญี่ปุ่นด้วยวิธีการของเกษตรกร (แปลงควบคุม)

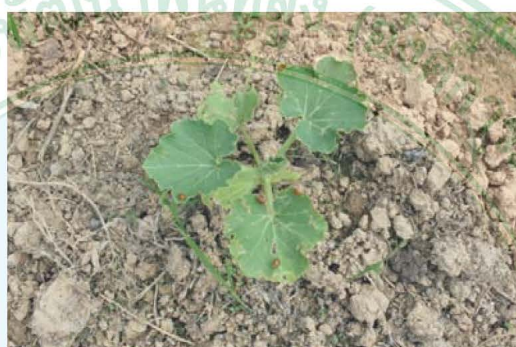
จากการสำรวจแปลงปลูกพบแมลงศัตรูและโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคราแป้ง ลักษณะอาการคล้ายผลแป้งสีขาวเกาะคลุมอยู่บนใบ เมื่อเชื้อราคลุมเต็มผิวใบ ทำให้ใบเหลืองและแห้งกรอบสีน้ำตาล โรคราน้ำค้าง ลักษณะอาการด้านบนใบพืชมีจุดสีเหลืองหรือสีน้ำตาล ด้านล่างใบบริเวณแผลมีสปอร์ของเชื้อราสีขาว ใบที่มีเชื้อราขึ้นเป็นกลุ่มกระจายเต็มใบจะมีลักษณะเหลือง และใบจะร่วงหรือแห้ง ส่วนแมลงที่สำคัญ ได้แก่ ตัวเต่าแตง ลักษณะการทำลายของตัวเต็มวัยจะกัดกินใบ หากกระบาดรุนแรงอาจทำให้ชะงักการทอดยอดได้ และ หนอนซอนใบ ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนจะซ่อนอยู่ระหว่างใบ ทำทางเดินอาศัยอยู่ภายในระหว่างผิวใบทั้ง 2 ด้าน กัดกินและถ่ายอุจจาระภายใน ใบที่ถูกทำลายจะเห็นเป็นทางเดินของหนอนคดเคี้ยวไปมา ต่อมาจะหึงงอ หากกระบาดรุนแรงจะทำให้ต้นแคระแกร็น (ภาพที่ 3)



โรคราแป้ง และลักษณะการทำลายของ
หนอนซอนใบ



โรคราน้ำค้าง



ด้วงเต่าแตง

ภาพที่ 3 โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกแตงกวาญี่ปุ่น และลักษณะการทำลาย

จากการทดสอบ พบว่า การปลูกตามแบบกรรมวิธีของโครงการหลวงแตงกวาญี่ปุ่นมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีกว่าการปลูกด้วยวิธีการของเกษตรกร (ภาพที่ 4) โดยเกษตรกรเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเมษายน 2557 สามารถจำหน่ายแตงกวาญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอก (ภาพที่ 5) มีรายได้สุทธิมากที่สุด 16,003.36 บาทต่อพื้นที่ 360 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าแปลงควบคุม 50.21 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) สำหรับแปลงทดสอบของนายอภินันท์ บัตริยะ มีปริมาณผลผลิตน้อย เนื่องจาก เกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้

ตารางที่ 1 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิจากการปลูกแตงกวาญี่ปุ่นของเกษตรกร 4 ราย

ลำดับ	เกษตรกร	พื้นที่ (ตรม.)	ต้นทุน (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
1	นางบัวลอย ชนสินธุ์	360	3,986.85	708.00	17.50	15,420.00	11,433.15
2	นายจำเนียร ยศราช	360	6,479.96	1,434.80	15.67	22,483.32	16,003.36
3	นายอภินันท์ บัตริยะ	360	4,664.48	438.00	15.67	6,863.46	2,198.98
4	นายวิรุฬห์ ศรีแก้ว (แปลงควบคุม)	360	8,655.74	1,232.25	15.67	19,309.36	10,653.62



แปลงทดสอบ (นางบัวลอย ชนสินธุ์)

รายได้สุทธิ 11,433.15 บาท/360 ตร.ม.



แปลงทดสอบ (นายจำเนียร ยศราช)

รายได้สุทธิ 16,003.36 บาท/360 ตร.ม.



แปลงทดสอบ (นายอภิรักษ์ บัณฑิต)

รายได้สุทธิ 2,198.98 บาท/360 ตร.ม.



แปลงควบคุม (นายวิรุทธิ์ ศรีแก้ว)

รายได้สุทธิ 10,653.62 บาท/360 ตร.ม.

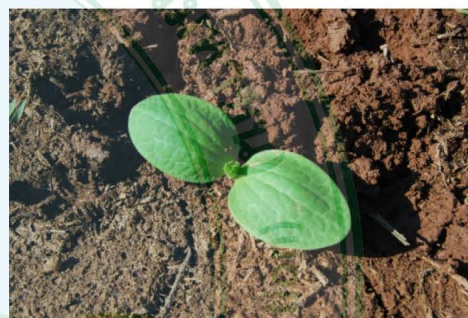
ภาพที่ 4 แปลงปลูกแตงกวาญี่ปุ่นในระยะติดผลของแปลงทดสอบและแปลงควบคุม



ภาพที่ 5 ผลผลิตแตงกวาญี่ปุ่น ที่จำหน่ายในชุมชน และตลาดภายนอก

2) การทดสอบและสาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อำเภอมะจัน จัหวัดน่าน

ดำเนินงานสาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่นเดือนพฤษภาคม 2557 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยมีการปลูกฟักทองญี่ปุ่นแบบเลื้อย แบ่งงานทดสอบออกเป็น 2 กรรมวิธี คือ การปลูกฟักทองญี่ปุ่นด้วยวิธีการของเกษตรกร และการปลูกฟักทองญี่ปุ่นด้วยวิธีการเทคโนโลยีโครงการหลวง คือ มีการเพาะกล้าฟักทองญี่ปุ่นแบบประณีตในถาดหลุมขนาดใหญ่ก่อนการย้ายปลูก (ภาพที่ 6) ผลิตปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุในท้องถิ่น และผลิตฮอร์โมนไข่ เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต (ภาพที่ 7) มีการป้องกันศัตรูพืชโดยใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองร่วมกับสารล่อแมลง (ภาพที่ 8) ผลการทดสอบพบว่า แปลงปลูกฟักทองญี่ปุ่นทั้ง 2 กรรมวิธี เกิดโรคไวรัสระบาด ทำให้ใบหงิกงอ ต่างเหลือง และต้นพืชไม่เจริญเติบโต (ภาพที่ 9) เนื่องจาก เกษตรกรปลูกฟักทองญี่ปุ่นติดต่อกันหลายรุ่น ทำให้เกิดการสะสมของโรคและแมลง ส่งผลให้เกิดความเสียหาย และไม่สามารถเก็บข้อมูลได้



ภาพที่ 6 กล้าฟักทองญี่ปุ่น และการย้ายปลูกฟักทองญี่ปุ่น



ภาพที่ 7 การทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุในท้องถิ่น และการทำฮอร์โมนไข่



ภาพที่ 8 แปลงปลูกผักทองญี่ปุ่นด้วยวิธีการเทคโนโลยีโครงการหลวง



ภาพที่ 9 ผักทองญี่ปุ่นที่แสดงลักษณะอาการที่เกิดจากโรคไวรัส

3) การทดสอบประสิทธิภาพปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ภายใต้โรงเรือน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงคลองลาน อำเภอชาณุวรลักษณบุรี จังหวัดกำแพงเพชร

ทดสอบและสาธิตการปลูกพืชผักในโรงเรือน ร่วมกับเกษตรกร 6 ราย คือ บ้านอุดมทรัพย์ 1 ราย (3 โรงเรือน) บ้านปางมะนาว 5 ราย (5 โรงเรือน) ชนิดพืชที่ปลูกประกอบด้วย ผักกาดกวางตุ้งต้นคะน้า ผักกาดเขียวปลี มะเขือเทศโครงการหลวง และมะเขือเทศเชอร์รี่ การดำเนินงานได้มีการเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์หาความอุดมสมบูรณ์ พบว่า ดินบ้านอุดมทรัพย์และบ้านปางมะนาว มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (PH) อยู่ในระดับ 6.62 – 7.13 มีค่าเป็นกลาง จึงไม่ต้องใส่โดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน สำหรับค่าอินทรีย์วัตถุในดิน อยู่ในระดับ 1.04 – 2.98 ซึ่งมีค่าปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ จึงต้องใส่ปุ๋ยหมักเพื่อปรับโครงสร้างของดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรมีการวางแผนปลูกพืชผักเพื่อให้มีผลผลิตออกอย่างสม่ำเสมอ มีการเพาะกล้าแบบประณีต ให้ความรู้เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชพร้อมทั้งแนะนำวิธีการป้องกันกำจัดเมื่อพบปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้มีสาธิตการผลิตฮอร์โมนไข่ (ภาพที่ 10 และ 11) สำหรับใช้ในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต โดยนำมาฉีดพ่นพืชผักในอัตรา 2 ช้อนแกง ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก ๆ 7 วัน (ตารางที่ 2)



ภาพที่ 10 สาธิตการเพาะกล้าแบบประณีต และการทำฮอร์โมนไข่



ภาพที่ 11 การเตรียมแปลงปลูก และการปลูกแบบประณีต

จากการทดสอบและสาธิตการปลูกผักกาดขวางตั้ง พบว่า ในช่วงที่ย้ายกล้าปลูก กล้ามืออาการเหี่ยว พืชตัวช้า และตายบางส่วน หลังจากย้ายปลูกประมาณ 1 สัปดาห์ ผักกาดขวางตั้งมีการเจริญเติบโตดีขึ้น (ภาพที่ 12 และ 13) ส่วนมะเขือเทศโครงการหลวงและมะเขือเทศเชอร์รี่ พบต้นชะงัก หักงอก ร่วง ติดผลน้อย ผลมีลักษณะผิดปกติ (ภาพที่ 14 และ 15) เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักจำหน่ายภายในชุมชน โดยเกษตรกรบ้านอุดมทรัพย์ จำหน่ายผักกาดขวางตั้ง ผักกาดฮ่องเต้ ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี และมะเขือเทศเชอร์รี่ ได้ปริมาณผลผลิตรวม 477.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 8,580.00 บาท มีต้นทุนการปลูกประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ปุ๋ย AB ฮอร์โมนไข่ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4,771.20 บาท เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตให้ตลาดภายในชุมชน มีรายได้สุทธิ 3,808.80 บาท สำหรับเกษตรกรบ้านปางมะนาว จำหน่ายผักกาดขวางตั้ง ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี กระบี่ ผักชี และต้นหอม ได้ปริมาณผลผลิต 1,699.80 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 34,596 บาท มี

ต้นทุนการปลูกประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ฮอร์โมนไข่ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5,203.00 บาท เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตให้ตลาดภายในชุมชน มีรายได้สุทธิ 29,393 บาท (ตารางที่ 2)



ภาพที่ 12 แปลงปลูกผักกาดกวางตุ้งบ้านอุดมทรัพย์



ภาพที่ 13 แปลงปลูกผักกาดกวางตุ้งต้น บ้านปางมะนาว



ภาพที่ 14 แปลงปลูกมะเขือเทศโครงการหลวง และมะเขือเทศเชอรี่ บ้านอุดมทรัพย์



ภาพที่ 15 มะเขือเทศเชอรี่ที่มีลักษณะผิดปกติ

ตารางที่ 2 ชนิดพืชที่ปลูก ปริมาณผลผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ จากการปลูกพืชผักของเกษตรกร
บ้านอุดมทรัพย์ และบ้านปางมะนาว ในเดือนพฤษภาคม 2557 – กันยายน 2557

รายชื่อเกษตรกร	ชนิดพืชผัก	ต้นทุนรวม (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
บ้านอุดมทรัพย์					
นายทองศิษฐ์ จอมศิริวัฒน์	ผักกาดขาวตั้งใบ	854.00	113.00	1,060.00	206.00
	ผักกาดฮ่องเต้	904.00	89.00	1,780.00	876.00
	ผักกาดเขียวปลี	450.00	100.00	2,000.00	1,550.00
	ผักกาดขาวปลี	450.00	127.00	2,540.00	2,090.00
	มะเขือเทศเชอร์รี่	2,113.20	48.00	1,200.00	-913.20
รวม		4,771.20	477.00	8,580.00	3,808.80
บ้านปางมะนาว					
นางเฉลิม คงเพชรศักดิ์	ผักกาดขาวตั้งดอก	454.00	182.00	3,640.00	3,186.00
	ผักกาดเขียวปลี	454.00	86.00	1,720.00	1,266.00
	คะน้า	304.00	40.00	1,200.00	896.00
นางสำเริง คงเพชรศักดิ์	ผักกาดขาวตั้งต้น	454.00	140.00	2,800.00	2,346.00
	ผักกาดขาวตั้งดอก	20.00	6.00	120.00	100.00
	ผักกาดเขียวปลี	454.00	160.00	3,200.00	2,746.00
	ผักกาดขาวปลี	454.00	50.00	1,000.00	546.00
	คะน้า	304.00	20.00	600.00	296.00
นางเฉลียว ศรีทัศน์	ผักกาดขาวตั้งต้น	454.00	143.00	2,860.00	2,406.00
	ผักกาดขาวตั้งดอก	454.00	240.00	4,800.00	4,346.00
	ผักกาดขาวปลี	20.00	10.00	200.00	180.00
นายสำลี คงเพชรศักดิ์	ผักกาดขาวตั้งต้น	454.00	156.80	3,136.00	2,682.00
	ผักกาดขาวตั้งดอก	454.00	260.00	5,200.00	4,746.00
นางแสง ไอ่จั่น	ผักกาดขาวตั้งต้น	454.00	197.50	3,950.00	3,496.00
	ผักชีต้นหอม	15.00	8.50	170.00	155.00
รวม		5,203.00	1,699.80	34,596.00	29,393.00

2. การศึกษาความต้องการของตลาด และทดสอบสาธิตการปลูกผักแบบผสมผสาน

การประชุมแผนความต้องการผักของโรงเรียนในตำบลเมืองลี โดยประชุมร่วมกับผู้นำชุมชน โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบล สาธารณสุขตำบลเมืองลี และเกษตรกร เพื่อดูชนิดและปริมาณความต้องการ พบว่ามีโรงเรียน 5 แห่ง ที่มีความต้องการผักเพื่อใช้ประกอบอาหารกลางวันให้นักเรียน ผักที่ต้องการมี 13 ชนิด รวมปริมาณ 200 กิโลกรัม/สัปดาห์ (ภาพที่ 16) (ตารางที่ 3)



ภาพที่ 16 การประชุมแผนความต้องการผักของโรงเรียนในตำบลเมืองลี อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

ตารางที่ 3 แผนความต้องการพืชผักของโรงเรียน 5 แห่ง จำนวน 13 ชนิดพืช รวมปริมาณ 200 กิโลกรัม/สัปดาห์

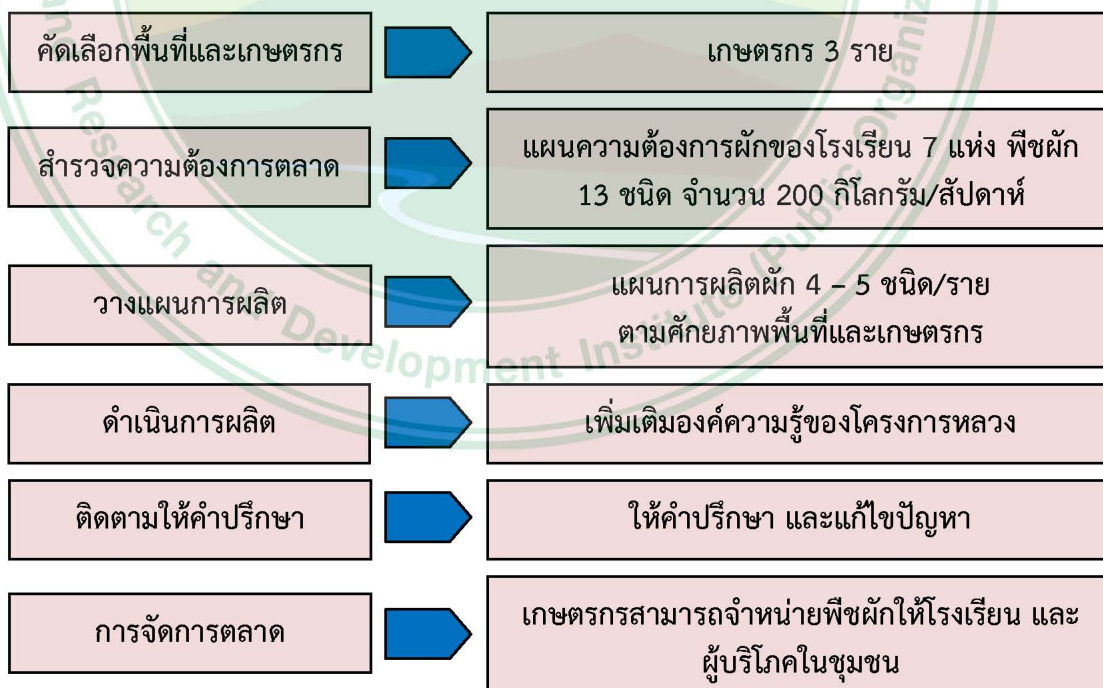
ชนิดผัก	โรงเรียน บ้านนาคา	ศูนย์ฯ นาหมอ นาคา และป่าซาง	โรงเรียน บ้านน้ำอูน	โรงเรียน อนุบาลเมืองลี	ศูนย์ฯ น้ำอูน	รวม
1. ผักกาดขาวปลี	5.00	3.00	2.00	5.00	3.00	18.00
2. แตงกวา	10.00	5.00	5.00	10.00	3.00	33.00
3. ถั่วงอกยาว	10.00	3.00	2.00	5.00	2.00	22.00
4. กวางตุ้ง	20.00	2.00	-	-	1.00	23.00
5. ผักชี-ต้นหอม	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	2.50
6. บล๊อคโคลี	-	3.00	-	-	-	3.00
7. บวบเหลี่ยม	10.00	-	10.00	-	-	20.00
8. มะเขือเปราะ	3.00	-	3.00	3.00	2.00	11.00
9. มะเขือเทศ	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	10.00
10. แครอท	3.00	2.00	-	2.00	1.00	8.00
11. ผักบุ้ง	10.00	3.00	8.00	10.00	2.00	33.00
12. พริก	0.50	-	1.00	0.50	-	2.00
13. มะเขือยาว	-	-	5.00	10.00	-	15.00
รวม	75.00	22.50	38.50	49.00	15.50	200.50

หน่วย: กก./สัปดาห์

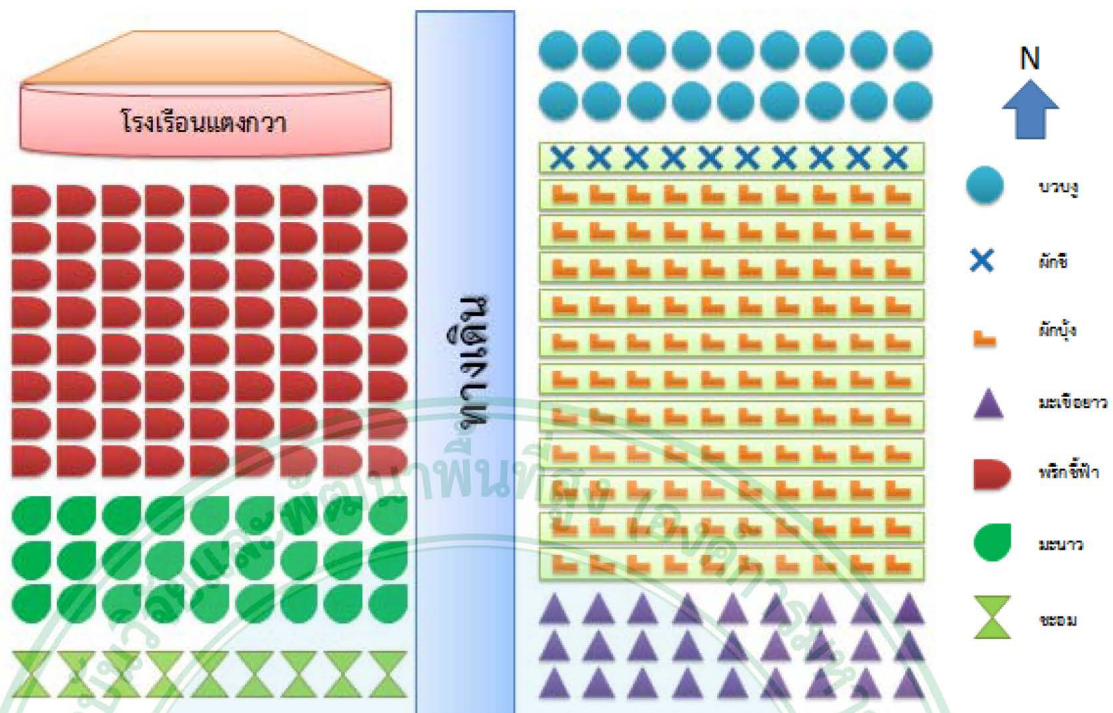
หลังจากทราบชนิดและปริมาณความต้องการของโรงเรียน ได้มีการวางแผนการผลิตร่วมกับเกษตรกรบ้านน้ำแขวง 3 ราย ซึ่งเกษตรกรมีความสนใจผลิตผักเพื่อจำหน่ายในชุมชน และโรงเรียนใน ต.เมืองลี (ภาพที่ 17) โดยจัดทำผังแปลงปลูกพืชผัก เพื่อให้มีผลผลิตออกอย่างสม่ำเสมอ ดำเนินการผลิต รวมไปถึงการจัดการด้านการตลาด โดยทีมนักวิจัยได้แนะนำในส่วนของการเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เพียงพอสำหรับการบริโภคและจำหน่ายภายในชุมชน (ภาพที่ 18 และ 19)



ภาพที่ 17 การวางแผนการผลิตร่วมกับเกษตรกรบ้านน้ำแขวง



ภาพที่ 18 กระบวนการวางแผนการผลิตพืชผัก เพื่อจำหน่ายให้โรงเรียนและคนในชุมชน



ภาพที่ 19 ผังแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียน

เกษตรกรมีการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ชนิดพืชที่ปลูกประกอบด้วย ผักบุ้ง บวบงู มะเขือยาว และพริกชี้ฟ้า (ภาพที่ 20) โดยมีวิธีการจัดการพืชผัก เริ่มตั้งแต่ขุดดินตากแดดเพื่อกำจัดเชื้อโรคแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์และปุ๋ยหมัก เพื่อปรับความเป็นกรดของดินและปรับโครงสร้างดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยการฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ (น้ำหมักสมุนไพรหางไธส สูตร AK1) ป้องกันกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย การปลูกพืชผักแบบหมุนเวียน นอกจากนี้ยังมีการใส่ปุ๋ยหมัก และพ่นฮอร์โมนไข่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักได้เฉลี่ย 198 กิโลกรัมต่อเดือน มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 2,970 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิต ราคา และมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน

ชนิดพืช	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)				ราคา (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท)			
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.		พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
ผักบุ้ง	62.00	43.33	60.00	63.33	15.00	930.00	650.00	900.00	950.00
บวบงู	52.67	55.67	50.00	50.67	15.00	790.00	835.00	750.00	760.00
มะเขือยาว	35.33	45.33	30.67	36.67	15.00	530.00	680.00	460.00	550.00
พริกชี้ฟ้า	63.33	39.33	69.33	34.33	15.00	950.00	590.00	1,040.00	515.00
รวม	213.33	183.67	210.00	185.00		3,200.00	2,755.00	3,150.00	2,775.00



ภาพที่ 20 แปลงปลูกพืชผักแบบผสมผสาน



4.2 การศึกษาวิธีการปลูกและการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในพริกกะเหรี่ยง

1. การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขการปลูกพริกกะเหรี่ยง วิเคราะห์ประเด็นร่วมกับเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร (ภาพที่ 21) พบว่า ในพื้นที่พบปัญหาการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพพริกกะเหรี่ยง อีกทั้งเกษตรกรในพื้นที่ยังขาดความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทีมวิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการในการจัดการพริกกะเหรี่ยง เริ่มตั้งแต่การจัดการในแปลงปลูก โดยใช้องค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า วิธีการปลูกและการดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช จนถึงวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้พริกกะเหรี่ยงแห้งที่มีคุณภาพดี ไม่มีการปนเปื้อนของโรคและแมลงศัตรูพืช และตรงตามความต้องการของตลาด



ภาพที่ 21 การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขการปลูกพริกกะเหรี่ยงร่วมกับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่โครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย

2. การศึกษาวิธีการปลูกพริกกะเหรี่ยง ภายใต้ระบบการเพาะปลูกที่ดี

เป็นการศึกษาวิธีการปลูกพริกกะเหรี่ยงที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพริกกะเหรี่ยงคุณภาพ เพื่อจำหน่ายในตลาด modern trade โดยดำเนินงานทดสอบ ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย ร่วมกับเกษตรกร 3 ราย ประกอบด้วย 3 กรรมวิธี คือ 1. วิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ปลูกแบบหวานแยกกับข้าวไร่) 2. วิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ปลูกแบบหวานโดยปลูกร่วมกับข้าวไร่) 3. เพาะกล้าและย้ายปลูก โดยเตรียมแปลงปลูกกว้าง 1 เมตร ย้ายปลูกที่ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร หลังจากนั้นฉีดพ่นฮอร์โมนไข่ อัตรา 2 ซ่อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร ทุกๆ 7 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หลังจากย้ายปลูก 30 วัน สูตร 15-15-15 เมื่อต้นพริกกะเหรี่ยงเริ่มติดดอก และปุ๋ยสูตร 13-13-21 เมื่อพริกกะเหรี่ยงติดผล (ภาพที่ 22)



ปลูกแบบหว่านแยกกับข้าวไร่



ปลูกแบบหว่านร่วมกับข้าวไร่



ปลูกแบบย้ายปลูก

ภาพที่ 22 รูปแบบการปลูกพริกกะเหรี่ยง 3 รูปแบบ

การปลูกทั้ง 3 แบบมีข้อสังเกตคือ การปลูกแบบหว่านทั้ง 2 กรรมวิธี มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดพริกกะเหรี่ยงต่ำ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อาศัยน้ำฝน เมื่อฝนตกหนักเมล็ดที่หว่านไว้จะไหลมารวมกันด้านล่างในกรณีพื้นที่ลาดชัน เมื่อพริกงอกจะเจริญเติบโตดี แต่ติดดอกช้า เนื่องจากมีต้นข้าวและวัชพืชเจริญปกคลุม หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวไร่แล้วพริกกะเหรี่ยงจะเริ่มให้ผลผลิต และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณเดือนธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ สำหรับการปลูกแบบย้ายปลูก พริกกะเหรี่ยงมีการเจริญเติบโตดี และติดดอกเร็ว แต่ถ้าฝนตกหนักต้นพริกจะเน่าและตาย และเกิดอาการต้นแคระแกรน ใบหงิก (ภาพที่ 23) ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้น้อยกว่า โดยเกษตรกรเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน (ภาพที่ 24) หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วพบว่า การปลูกแบบปลูกร่วมกับข้าวไร่ มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด คือ 63.00 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 400 ตารางเมตร รองลงมาคือการปลูกแบบหว่านแยกกับข้าวไร่ มีปริมาณผลผลิต 38.50 กิโลกรัมพื้นที่ 400 ตารางเมตร และการปลูกแบบย้ายปลูกแยกกับข้าวไร่ มีปริมาณผลผลิต 26.80 กิโลกรัมพื้นที่ 400 ตารางเมตร ตามลำดับ



ภาพที่ 23 ต้นพริกกะเหรี่ยงที่มีลักษณะผิดปกติ เนื่องจากฝนตกต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหลายวัน



ภาพที่ 24 ผลผลิตพริกกะเหรี่ยงแปลงทดสอบ

สืบเนื่องจากพบปัญหา ต้นพริกกะเหรี่ยงมีลักษณะแคระแกรน ใบหงิก บางต้นเกิดอาการเน่า และตาย เนื่องจากสภาพอากาศที่มีฝนตกติดต่อกันหลายวัน ส่งผลให้พริกกะเหรี่ยงตายและเก็บเกี่ยว ผลผลิตมีน้อย จึงมีการทดสอบการปลูกพริกกะเหรี่ยงในโรงเรือนเพื่อลดปัญหาดังกล่าว สำหรับการ ทดสอบการปลูกพริกกะเหรี่ยง ภายใต้อาคารโรงเรือน ได้แบ่งงานทดสอบออกเป็น 6 กรรมวิธี ดังนี้ (ภาพที่ 25)

- | | |
|---------------|---|
| กรรมวิธีที่ 1 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงภายใต้อาคารโรงเรือน ระยะปลูก 50 เซนติเมตร |
| กรรมวิธีที่ 2 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงภายใต้อาคารโรงเรือน ระยะปลูก 70 เซนติเมตร |
| กรรมวิธีที่ 3 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงนอกโรงเรือน ระยะปลูก 50 เซนติเมตร |
| กรรมวิธีที่ 4 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงนอกโรงเรือน ระยะปลูก 70 เซนติเมตร |
| กรรมวิธีที่ 5 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงแบบหว่านโรยเป็นแถว |
| กรรมวิธีที่ 6 | การปลูกพริกกะเหรี่ยงแบบหว่านตามวิธีปฏิบัติดั้งเดิมของเกษตรกร |

ได้ย้ายปลูกต้นกล้าพริกกะเหรี่ยง ในวันที่ 24 ตุลาคม 2557 (ภาพที่ 26) และอยู่ในช่วงเก็บ

ข้อมูล



ภาพที่ 25 ผังแปลงงานทดสอบการปลูกพริกกระเทียมภายใต้โรงเรือน



กรรมวิธีที่ 1



กรรมวิธีที่ 2



กรรมวิธีที่ 3



กรรมวิธีที่ 4



กรรมวิธีที่ 5



กรรมวิธีที่ 6

ภาพที่ 26 แปลงทดสอบการปลูกพริกกระเทียม

3. การศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว

ทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในพริกกะเหรี่ยง ซึ่งมีขั้นตอนการทดสอบดังนี้ หลังจากเก็บเกี่ยวพริกกะเหรี่ยงจากแปลงปลูกของเกษตรกร นำมาคัดแยกเอาส่วนที่เป็นโรคออก ทดสอบตามกรรมวิธีต่างๆ ทั้ง 6 กรรมวิธี จากนั้นนำไปตากเป็นเวลา 10 วัน เมื่อพริกกะเหรี่ยงแห้งแล้วนำมาคัดแยกเอาส่วนที่เป็นโรคและไม่สมบูรณ์ออกอีกครั้ง และนำมาบรรจุในถุงพลาสติก และถุงสุญญากาศ (เด็ดขั้วพริกกะเหรี่ยงก่อนบรรจุ) (ภาพที่ 27)



ภาพที่ 27 ขั้นตอนการทดสอบวิธีการป้องกันแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากประเมินการเข้าทำลายของแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวทุกเดือน เริ่มพบแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวพริกกะเหรี่ยงในเดือนที่ 5 ของการประเมิน ซึ่งพบในถุงพลาสติกกรรมวิธีชุดควบคุม 20% เดือนที่ 6 ของการประเมินพบในกรรมวิธี แซ่หางไหลสด 40% สำหรับเดือนที่ 7 พบในกรรมวิธี แซ่ว่านน้ำ 20% แซ่หางไหลสด 20% แซ่สารสกัด D3 20% แซ่น้ำเปล่า 20% และในเดือนที่ 8 พบในกรรมวิธี ชุดควบคุม 20% แซ่ว่านน้ำ 20% แซ่น้ำเปล่า 20% (ตารางที่ 5) โดยแมลงที่พบ คือ มอดยาสูบ หนอนมอดยาสูบ และผีเสื้อข้าวเปลือก (ภาพที่ 28 และ ภาพที่ 29) สำหรับกรรมวิธีการนึ่งและลวกน้ำเดือด ไม่พบแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว แต่สีของพริกกะเหรี่ยงไม่ได้คุณภาพ (ภาพที่ 30) ในทุกกรรมวิธีที่บรรจุในถุงสุญญากาศ ไม่พบแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว



ก.



ข.

ภาพที่ 28 ตัวเต็มวัยของมอดยาสูบ ก. ด้านหลัง ข.ด้านท้อง



ภาพที่ 29 หนอน และผีเสื้อข้าวเปลือก



ตารางที่ 5 เปรอร์เซ็นต์การพบแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในถั่วบรจุพริกกะเหรียงหลังจากเก็บรักษานาน 8 เดือน

[illegible]

3. ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกร

โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรและตอบแบบสอบถามสำหรับแต่ละเทคโนโลยีที่ทดสอบในแต่ละพื้นที่ จำนวน 4 พื้นที่ ได้ผลดังนี้

1) งานทดสอบสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น และการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขว่ง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 98.15 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการแตงกวาญี่ปุ่น โดยใช้ปัจจัยการผลิต โดยการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน ปุ๋ยหมักช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยมีการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การใช้สารชีวภัณฑ์สลับกับสารเคมีตามคำแนะนำ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรและผลผลิต รวมทั้งเป็นการรักษาสีแว่นล่อ การเก็บใบพืชที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงหรือเผาทำลาย การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวโดยการทำลายซากพืชที่เป็นโรคช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช นอกจากนี้การปลูกพืชทองญี่ปุ่นช่วยสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถจำหน่ายแตงกวาญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกได้

2) การทดสอบและสาธิตการปลูกพืชทองญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 88.87 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการพืชทองญี่ปุ่น การใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน การใส่ปุ๋ยหมักช่วยปรับโครงสร้างดินทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การเก็บใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลาย การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองร่วมกับสารล่อแมลงช่วยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะแมลงวันทองได้ดี การใช้สารชีวภัณฑ์สลับกับสารเคมีตามคำแนะนำ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรและผลผลิต ทั้งนี้เกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากโรคไวรัสได้ระบาดทั่วแปลงปลูก ในระยะเริ่มติดดอกส่งผลให้ใบต่างเหลือง และต้นตาย

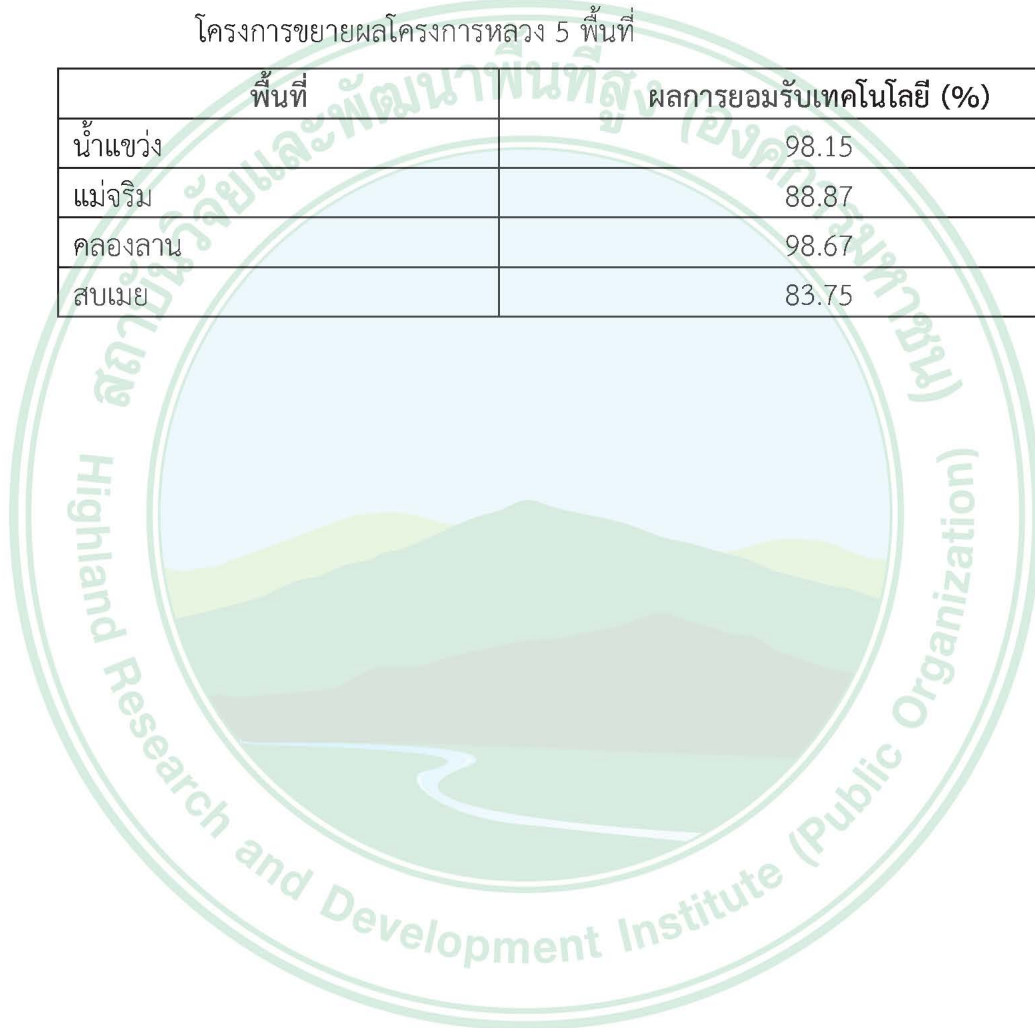
3) การทดสอบสาธิตการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ภายใต้โรงเรือน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงคลองลาน อำเภอลำปาง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 98.67 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6) เกษตรกรมีความพึงพอใจเกษตรกรมากที่สุดในวิธีการจัดการพืชผัก โดยการเพาะกล้าแบบประณีตซึ่งเกษตรกรมีการเตรียมวัสดุเพาะกล้าเองทำให้ประหยัดต้นทุนการเพาะกล้า สามารถวางแผนการผลิตพืชได้ง่ายและสะดวกต่อการดูแลรักษาต้นกล้า การปลูกพืชผักหมุนเวียนช่วยตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยโดโลไมท์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักสมุนไพร สารชีวภัณฑ์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ สามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต รวมทั้งเกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ/พืชสมุนไพรจากวัสดุในท้องถิ่นและนำมาใช้ร่วมกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานช่วยป้องกันกำจัดและลดการระบาดของศัตรูพืชได้ดี ส่งผลให้พืชผักมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักในชุมชนสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว

4) การศึกษาวิธีการปลูกพริกกระเหรียง ภายใต้ระบบการเพาะปลูกที่ดี ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 83.75 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการพริกกระเหรียงโดยการใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน การใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา รอง

กันหลุมก่อนปลูกพืชช่วยปรับโครงสร้างดินทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันการเกิดโรครากเน่าโคนเน่า การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานโดยการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การเก็บใบพืชที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาช่วยลดการระบาดของศัตรูพืชได้ นอกจากนี้การใช้สารชีวภัณฑ์ช่วยป้องกันกำจัดศัตรูพืชและเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย เนื่องจากเกิดฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันในช่วงระยะติดดอก-ติดผล จึงทำให้ต้นพริกกะเหรียงแคระแกรน ใบหงิก

ตารางที่ 6 ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกรที่ทดสอบในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 5 พื้นที่

พื้นที่	ผลการยอมรับเทคโนโลยี (%)
น้ำแขวง	98.15
แม่จริม	88.87
คลองลาน	98.67
สบเมย	83.75



บทที่ 5

วิจารณ์ผลการวิจัย

5.1. การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตและการตลาดของพืชผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง

1. การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ฟักทองญี่ปุ่น และการปลูกพืชผักภายใต้โรงเรือน

1) การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวง น้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

การปลูกแตงกวาญี่ปุ่นแบบผสมผสานร่วมกับเกษตรกร 4 ราย โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการแตงกวาญี่ปุ่นตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การดูแลรักษาระหว่างปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ เกษตรกรสามารถจำหน่ายแตงกวาญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้มีเกษตรกรบางรายที่ขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ศัตรูพืชระบาด ได้แก่ โรคราแป้ง ราน้ำค้าง หนอนชอนใบ และด้วงเต่าแตง ในระยะเริ่มติดผล ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตต่ำ อีกทั้งยังเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้

2) การทดสอบและสาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน

การทดสอบการปลูกฟักทองญี่ปุ่นร่วมกับเกษตรกร 1 ราย เนื่องจากเกษตรกรเคยปลูกฟักทองญี่ปุ่น เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว พบปัญหาเรื่องผลแตกและผลเน่า จึงได้ทดสอบการปลูก โดยใช้องค์ความรู้โครงการหลวง เริ่มตั้งแต่การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ธาตุอาหาร การจัดการแปลงปลูก การเพาะกล้า การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยหมัก และฮอร์โมนไข่ ซึ่งเกษตรกรผลิตเองจากเศษวัสดุในพื้นที่ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิต แต่เมื่อปลูกฟักทองญี่ปุ่นเป็นระยะเวลา 1 เดือน ได้เกิดปัญหาโรคไวรัสระบาดในแปลง เนื่องจากเกษตรกรปลูกฟักทองญี่ปุ่นติดต่อกันหลายรุ่น จึงทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ จึงได้ให้ความรู้ในเรื่องการตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช โดยแนะนำให้เกษตรกรพักแปลง ขุดดินตากแดด จากนั้นให้ปลูกพืชตระกูลอื่น

3) การปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ภายใต้โรงเรือน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวง คลองลาน อำเภอชาณุวรลักษณบุรี จังหวัดกำแพงเพชร

การปลูกพืชผักแบบผสมผสานภายใต้โรงเรือน ร่วมกับเกษตรกร 6 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในชุมชน มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนและมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีการเพาะกล้าแบบประณีตในโรงเรือน ซึ่งช่วยให้วางแผนการผลิตได้ และอำนวยความสะดวกต่อการดูแลรักษาต้นกล้า การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรผลิตเองจากพืชในท้องถิ่นเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตรวมทั้งช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ การติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองรอบแปลงปลูกพืช การฉีดพ่นน้ำหมักสมุนไพร และสารชีวภัณฑ์รวมทั้งสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ ซึ่งช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช

ได้ พืชผักมีการเจริญเติบโตที่ดีและเกษตรกรสามารถนำพืชผักมาบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในชุมชนได้

2. การศึกษาความต้องการของตลาด และทดสอบสาธิตการปลูกผักแบบผสมผสาน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชผักเพื่อจำหน่ายในชุมชน มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนและมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยมีการฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เซนทารี และฟลอร์แบค ป้องกันกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย ช่วยป้องกันกำจัดโรคพืชได้ การฉีดพ่นฮอร์โมนช่วยเสริมธาตุอาหารและความแข็งแรงให้แก่พืช การปักแปลงและการขุดดินตากแดดช่วยตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรสามารถผลิตพืชผักที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด มีรายได้จากการจำหน่ายพืชผักในชุมชน โดยเกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตผักได้ด้วยตนเอง เพื่อส่งให้โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กในพื้นที่ แต่เกษตรกรบางรายไม่สามารถปลูกผักได้ตามแผน เนื่องจาก พื้นที่ปลูกมีไม่เพียงพอ และเกิดภัยธรรมชาติน้ำป่าไหลหลากทำให้ผลผลิตเสียหายในบางส่วน

5.2 การศึกษาวิธีการปลูกและการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในพริกกะเหรี่ยง ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. การศึกษาวิธีการปลูกพริกกะเหรี่ยง ภายใต้ระบบการเพาะปลูกที่ดี

การปลูกพริกกะเหรี่ยงภายใต้ระบบการเพาะปลูกที่ดี ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกพริกกะเหรี่ยงเพื่อจำหน่ายภายในชุมชน และตลาดภายนอก ซึ่งมีการปฏิบัติในการจัดการพริกกะเหรี่ยง ตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การดูแลรักษาระหว่างปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตตามปฏิทินการปลูกพืช ทั้งนี้เกษตรกรประสบปัญหาฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันในช่วงระยะติดดอก – ติดผล จึงทำให้ต้นพริกแคระแกรน ชะงักการเจริญเติบโต และใบหงิก ทำให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย

2. การศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว

การศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว โดยในพื้นที่พบปัญหาแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวระบาดในพริกกะเหรี่ยงที่บรรจุในถุงบรรจุภัณฑ์ ที่พร้อมสำหรับการจำหน่าย ทำให้ผลผลิตเสียหาย จึงได้ทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดโดยการแช่พริกกะเหรี่ยงในวุ้นน้ำ หางไหลสด สารสกัด ลวก นึ่ง และแช่น้ำเปล่า โดยแบ่งบรรจุภัณฑ์ ออกเป็น 2 แบบ คือ ถุงพลาสติกธรรมดา และถุงซิลิโคนสุญญากาศ พบว่า ในทุกกรรมวิธีที่ซิลิโคนแบบสุญญากาศ ไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูพืช แต่ในพื้นที่ทดสอบมีข้อจำกัดในเรื่องไฟฟ้า ดังนั้น กรรมวิธีการซิลิโคนพลาสติกธรรมดาสามารถใช้ได้ แต่เก็บรักษาไว้ได้เพียง 5 เดือนเท่านั้น

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตและการตลาดของพืชผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง

1. การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ฟักทองญี่ปุ่น และการปลูกพืชผักภายใต้โรงเรือน

1) การทดสอบและสาธิตการปลูกแตงกวาญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขว่ง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับภายใต้เทคโนโลยีการปลูกพืชผักของโครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่ของตน ทำให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายแตงกวาญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอก มีรายได้สุทธิ 16,003 บาทต่อพื้นที่ 360 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าแปลงควบคุม 50.21 %

2) การทดสอบและสาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่น ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน

เกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตฟักทองญี่ปุ่นได้ เนื่องจากเกิดโรคไวรัสระบาดในแปลงปลูก ทำให้ทราบถึงผลเสียของการปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำ ๆ ติดต่อกันหลายรุ่น โดยไม่มีการตัดวงจรชีวิตของศัตรูพืช โดยใช้พืชตระกูลอื่น

3) การปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ภายใต้โรงเรือน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงคลองลาน อำเภอลำปาง จังหวัดกำแพงเพชร

เกษตรกรมีการวางแผนการปลูกผักพืชผัก และใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน รวมไปถึงปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ฮอร์โมนไข่ น้ำหมักหางไธ และฟลอร์แบค ตามปฏิทินการปลูกพืช ทำให้ผลผลิตพืชมีปริมาณสม่ำเสมอ ปัจจุบันเกษตรกรบ้านปางมะนาวและบ้านอุดมทรัพย์สามารถวางแผนการผลิตพืชผัก และจำหน่ายผลผลิตในชุมชนมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 952.20 บาทต่อเดือน สำหรับเกษตรกรบ้านปางมะนาวจำหน่ายผลผลิตให้ตลาดภายในชุมชน มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 5,878.60 บาทต่อเดือน

2. การศึกษาความต้องการของตลาด และทดสอบสาธิตการปลูกผักแบบผสมผสาน ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขว่ง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

เกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยหมัก และฮอร์โมนไข่ มีการวางแผนการปลูกพืชผักอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เพียงพอกับแผนความต้องการผักของโรงเรียน ปัจจุบันเกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักได้เฉลี่ย 198 กิโลกรัมต่อเดือน มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 2,970 บาทต่อเดือน

6.2 การศึกษาวิธีการปลูกและการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในพริกกะเหรี่ยง ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. การศึกษาวิธีการปลูกพริกกะเหรี่ยง ภายใต้ระบบการเพาะปลูกที่ดี

ต้นพริกกะเหรี่ยงมีลักษณะแคระแกรน ใบหยิก บางต้นเกิดอาการเน่าและตาย เนื่องจากสภาพอากาศที่มีฝนตกติดต่อกันหลายวัน ส่งผลให้ผลผลิตพริกกะเหรี่ยงมีปริมาณน้อย จึงได้ปรึกษาและหาวิธีการแก้ปัญหาจากเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรในพื้นที่ มีความเห็นว่าควรทดสอบการปลูกพริกกะเหรี่ยงในโรงเรือน ซึ่งจะเก็บข้อมูลผลผลิตในปีงบประมาณต่อไป

2. การศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว

เมื่อเก็บรักษาพริกกะเหรี่ยงเป็นระยะเวลา 8 เดือน การเก็บในถุงสุญญากาศไม่พบแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวเลย เมื่อเทียบกับการเก็บในถุงพลาสติก

