



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น
ฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

การศึกษาแนวทางการการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ
เพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดย

นางกรรณิกา ปัญญา และคณะ

ธันวาคม 2559

สัญญาเลขที่ RDG57N0009

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น
ฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

การศึกษาแนวทางการการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับ
การเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย

นางกรรณิกา ปัญญา หัวหน้าโครงการ (นักวิจัย)

ทีมวิจัยร่วม

นางวิไล ปั่นเซ	นายสมจิตร ประยูรแสงรัศมี
นางเกสร แสนราช	นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา
นายอดิศักดิ์ ปั่นเซ	นายชวลิต ปัญญา
นางอังคณี มณีธร	นางคำหมาย ประยูรแสงรัศมี
นางแดง ไหมฟู	นางอำไพ สุปิณะ
นายรังสิต อภิชัย	นายอภิสิทธิ์ อภิชัย
นายอุดม ศรีมูล	นายธงชัย ปัญญาทันจิต
นายชันคำ ตาอึ้ง	นางบัวผัน อินตาผัน
นายวัฒนา ทองคำ	นส.สายพิณ ทองคำ
นายปิ่นตา ฉายากิจเลิศผล	

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป” กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อ ท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหา คำตอบอย่างเป็นระบบเป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้าง ผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถนำกระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในท้องถิ่น โดยมี กระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหาของชาวบ้าน รวมทั้งเกิด การเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พุดคุยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิก อบต. กรรมการสภามหาวิทยาลัย หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ใน กระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่าง ลงมือทำมีการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “วิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ถอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้ แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย “ผู้ที่สงสัย” ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผน ทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวตนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการ ทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของ ศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับ ครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและ หลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอก เล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่กวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้น ด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงได้ปรับปรุงแบบ การเขียนรายงานวิจัย ให้มีความ ยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนองานออกมาในรูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติด ในเรื่องของภาษาและ รูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็น ภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้กวิจัยมีความสามารถเขียน รายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยง โครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และ นักวิจัย ซึ่งความ ร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัย ผู้การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการโดยทั่วไป หากแต่ได้ คำตอบและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สารบัญ

	หน้า
บอกเล่าเพื่อความเข้าใจ	
บทสรุปผู้บริหาร	ก - ง
สารบัญ	
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
ส่วนที่ 2 บริบทที่เกี่ยวข้อง	13
2.1 บริบทชุมชนบ้านห้วยโป่ง	13
2.2 บริบทกระเทียมโลกและกระเทียมไทย	27
ส่วนที่ 3 กระบวนการดำเนินงาน	51
3.1 กระบวนการพัฒนาโครงการ	52
3.2 กระบวนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1	57
3.3 กระบวนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2	60
ส่วนที่ 4 ผลการดำเนินงาน	75
4.1 สถานการณ์ผลิตกระเทียมภาคเหนือ ไทย	75
4.2 สถานการณ์ผลิตกระเทียม จ.แม่ฮ่องสอน – อ.เมือง – ต.ห้วยโป่ง –บ.ห้วยโป่ง	80
4.3 การศึกษาสถานการณ์กระเทียมบ้านห้วยโป่ง	88
(1) พัฒนาการกระเทียมบ้านห้วยโป่ง	88
(2) วิธีการและขั้นตอนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง	91
(3) ผลการสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม	95
4.4 ผลการสำรวจต้นทุนการผลิตกระเทียมปีเพาะปลูก 2557/58	103
4.5 ผลของแปลงทดลองกระเทียมคุณภาพและพืชทางเลือกทดแทนกระเทียม	122
(1) ผลของแปลงทดลองกระเทียมคุณภาพ 3 ระดับ ในระยะที่ 1	122
(2) ผลของแปลงทดลองกระเทียมอินทรีย์และทางเลือกพืชอื่นในระยะที่ 2	117
4.6 การศึกษาและทดลองด้านการตลาดกระเทียมบ้านห้วยโป่ง	122
(1) การจัดการผลผลิตและราคา (Product & Price)	122

	หน้า
(2) การแสวงหาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและการประชาสัมพันธ์ (Place & Promotion)	125
ส่วนที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	145
5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	145
5.2 สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นของทีมวิจัยชุมชน	155
5.3 วิเคราะห์ผลและข้อเสนอแนะ	156
ภาคผนวก 1 รายละเอียดกิจกรรมวิจัยในระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลความรู้	159
ภาคผนวก 2 รายละเอียดกิจกรรมวิจัยในระยะที่ 2 ทดลองปฏิบัติและสรุปบทเรียน	183
ภาคผนวก 3 ข้อมูลเกษตรกรผู้ร่วมโครงการวิจัยที่ทดลองปลูกกระเทียมคุณภาพ	195
ภาคผนวก 4 วิธีการผลิตกระเทียมอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านห้วยโป่ง ปีเพาะปลูก 2558/59	207
ภาคผนวก 5 แบบเก็บข้อมูลการลดต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58	213

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการ “การศึกษาแนวทางการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน” ได้ดำเนินโครงการรวมระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน 2557 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2559 มีคำถามการวิจัย คือ “ทำอย่างไรจึงจะสามารถพัฒนากระเทียมบ้านห้วยโป่ง ให้มีคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสารพิษและอินทรีย์) และขายแข่งขันในตลาดเพื่อรองรับการเปิด AEC ได้” โดยมีวัตถุประสงค์คือ (1) เพื่อศึกษาความรู้ด้านการผลิตและการตลาดกระเทียม ที่สัมพันธ์กับวิถีการดำรงชีพของชุมชนห้วยโป่ง จากอดีต-ปัจจุบัน เพื่อสะท้อนศักยภาพ-ทุนเดิม, ปัญหา-สาเหตุ (2) เพื่อศึกษาและปรับใช้ความรู้ด้านการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสาร และอินทรีย์) จากที่อื่น ๆ และ (3) เพื่อค้นหากระบวนการจัดการที่ได้ผลในการผลิตกระเทียมคุณภาพ และการจัดการด้านตลาดที่เป็นธรรมให้สามารถขายได้ในช่องทางที่หลากหลาย

กระบวนการศึกษาวิจัย แบ่งได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ตั้งเป้าหมายการศึกษาข้อมูลความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ (1) สถานการณ์กระเทียมอาเซียน กระเทียมไทยและแม่ฮ่องสอน เพื่อให้เห็น “ตำแหน่งแห่งที่” กระเทียม บ.ห้วยโป่ง จุดเด่น จุดด้อย ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบในการแข่งขัน (2) สถานการณ์กระเทียมบ้านห้วยโป่ง เพื่อได้ความรู้ เห็นปัญหาสาเหตุ เห็นศักยภาพ และ (3) ความรู้กระเทียมคุณภาพ ในระดับปลอดภัย ปลอดสาร และอินทรีย์ เพื่อให้ได้ความรู้สู่การออกแบบงานวิจัย ในช่วงทดลองทางเลือกที่สามารถบรรลุเป้าหมาย ระยะที่ 2 เป็นการทดลองปฏิบัติทางเลือกที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ทั้งด้านการผลิตและการทดลองตลาดที่หลากหลายรูปแบบ การเชื่อมภาคีมาหนุนเสริมเติมเต็ม และการสรุปบทเรียนตอบโจทย์งานวิจัย รวมถึงการขยายผล การใช้ประโยชน์งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ

ผลจากการดำเนินโครงการ พบว่า

(1) ด้านการผลิตกระเทียม

ได้ศึกษากระบวนการผลิต และต้นทุนการผลิตกระเทียมโดยการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม จำนวน 30 ราย แบ่งเป็น 3 ระบบ ได้แก่ กระเทียมเคมี จำนวน 20 ราย กระเทียมปลอดภัย จำนวน 9 ราย และกระเทียมอินทรีย์ จำนวน 1 ราย พบว่า ผลผลิตกระเทียมแห้งที่เก็บเกี่ยวได้เฉลี่ยในทุกกระบวนการผลิตจำนวน 768 (กก./ไร่) โดยระบบกระเทียมปลอดภัยมีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 912 (กก./ไร่) รองลงมาได้แก่กระเทียมปลอดภัย 714 (กก./ไร่) ส่วนกระเทียมอินทรีย์ได้ผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ได้เพียง 475 (กก./ไร่) เท่านั้น เป็นเพราะเป็นการปลูกในปีแรก ยังขาดความรู้ เทคนิค ในการดูแลรักษา การให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก และสารชีวภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถทดแทนปุ๋ยเคมีได้ เพราะดินยังไม่มีอุดมสมบูรณ์ หากปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุไปสัก 3-4 ปี และดูแลดี ผลผลิตจะเพิ่มขึ้น

ผลการคำนวณต้นทุน รายได้ กำไร/ขาดทุนพบว่า การผลิตกระเทียมโดยภาพรวม (ทุกระบบ) มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ 14,821 บาท (ต้นทุนมาตรฐาน ของ สศก. 16,183 บาท/ไร่) ระบบที่มี

ต้นทุนจากสูงไปหาค่า ได้แก่ ระบบเคมี มีต้นทุนการผลิต 15,013 บาท/ไร่ ระบบปลอดภัย มีต้นทุนการผลิต 14,560 บาท/ไร่ และระบบอินทรีย์ (มีต้นทุนการผลิต 12,036 บาท/ไร่ ซึ่งมีตัวเลขไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ต้นทุนต่อกิโลกรัม ระบบอินทรีย์จะมีมากที่สุด คือ 25.3 บาท/กก. (เพราะผลผลิตต่อไร่ต่ำ) ดังนั้นการที่จะสามารถลดต้นทุนการผลิตในระบบอินทรีย์ได้ จะต้องพยายามเพิ่มผลผลิต/ไร่ ให้ได้ ดังได้กล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ตาม ราคาที่เกษตรกรขายได้ เป็นตัวแปรหลักของการคิด กำไร/ขาดทุน (รายได้) จากการสำรวจพบว่า ราคากระเทียมแห้งที่เกษตรกรขายได้/กก. ใน 2 ระบบ แรก (เคมีกับปลอดภัย) เกือบไม่แตกต่างกัน คือขายได้ประมาณ 28.2 และ 30 บาท/กก. แต่ราคากระเทียมอินทรีย์ ขายได้ถึง 60 บาท/กก. แต่ลักษณะการขายจะแตกต่างกัน คือ 2 ระบบแรกจะขายสด หรือ “ขายตกเขียว” ซึ่งเกษตรกร ไม่ต้องดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ต้องยุ่งยากในการจัดการ แต่ กระเทียมอินทรีย์ จะขายแห้ง ต้องมีการจัดการสูง ขายรายย่อย หรือขายเป็นช่วง ซึ่งต้องหาตลาดในช่องทางพิเศษให้ได้

หากคำนวณถึงผลตอบแทน หรือรายได้ต่อไร่ พบว่ากระเทียมอินทรีย์ได้รับผลตอบแทนสูงสุด คือขายได้ 27,359 บาท/ไร่ หักต้นทุนการผลิต 12,036 บาท/ไร่ ได้กำไรสุทธิ 16,464 บาท/ไร่

(2) ด้านการตลาด

จากการสำรวจด้วยตัวอย่างพบว่า การกระจายผลผลิตกระเทียม มี 3 แบบ คือ 1) จำหน่ายแบบกระเทียมสด ร้อยละ 79.1 2) จำหน่ายแบบกระเทียมแห้ง ร้อยละ 6.3 และเก็บไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 2.6 ราคาที่ขายได้ พบว่า ราคากระเทียมแห้งที่เกษตรกรขายได้/กก. ใน 2 ระบบ แรก (เคมีกับปลอดภัย) เกือบไม่แตกต่างกัน คือขายได้ประมาณ 28.2 และ 30 บาท/กก. แต่ราคากระเทียมอินทรีย์ ขายได้ถึง 60 บาท/กก. แต่ ลักษณะการขาย จะแตกต่างกัน คือ 2 ระบบแรกจะขายสด หรือ “ขายตกเขียว” ซึ่งเกษตรกร ไม่ต้องดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ต้องยุ่งยากในการจัดการ แต่ กระเทียมอินทรีย์ จะขายแห้ง ต้องมีการจัดการสูง ขายรายย่อย หรือขายเป็นช่วง ซึ่งต้องหาตลาดในช่องทางพิเศษให้ได้

ลักษณะการจำหน่ายกระเทียมและวิธีการจัดการ ของแต่ละรูปแบบ ในปีเพาะปลูก 2557/58 ซึ่งมี 3 รูปแบบ คือ (1) จำหน่ายกระเทียมตกเขียว หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมขณะที่กระเทียมยังอยู่ในช่วงดูแลรักษา ยังไม่ได้ถอน การจำหน่ายเช่นนี้ พ่อค้าต้องตีค่าน้ำหนักของกระเทียมเอง ในปีการผลิตนี้ได้ราคาโลกรัมละ 8 บาท โดยมีพ่อค้า 2 ราย ได้แก่ พ่อค้าจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ และพ่อค้า จ.ลำพูนซึ่งเป็นพ่อค้าที่ซื้อขายกันทุกปี ในกรณีนี้พ่อค้าจะซื้อไว้ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวกระเทียมจะนำกระเทียมสดไปฝากไว้ที่โกดังกระเทียมของคนในหมู่บ้าน ปริมาณที่พ่อค้าซื้อแล้วฝากไว้ที่โกดังคุณวิไล ปันเซ รวม 150,000 กิโลกรัม (2) จำหน่ายกระเทียมสด หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมที่ถอนออกจากแปลงแล้วจำหน่ายให้พ่อค้าทันที ในการจำหน่ายแบบนี้มีพ่อค้าที่รับซื้อ 3 ราย ได้แก่ พ่อค้าจาก อ.ฝาง 2 ราย (คนเดียวกับซื้อตกเขียว 1 ราย) และพ่อค้าจากลำพูน 1 ราย (คนเดียวกับซื้อตกเขียว) โดยมีการจำหน่าย 2 ราคา คือ กระเทียมที่สามารถใช้ทำพันธุ์ได้ หรือกระเทียมพันธุ์ จำหน่ายราคาโลกรัมละ 10 บาท ส่วนกระเทียมทั่วไปหรือ

กระเทียมตลาดจำหน่ายราคากิโลกรัมละ 8 บาท รวมปริมาณที่พ่อค้ารับซื้อได้ในปีการผลิตนี้ 250,000 กิโลกรัม (3) จำหน่ายกระเทียมแห้ง หมายถึง กระเทียมที่ผ่านการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 เดือน ขึ้นไป ผู้ผลิตจะเริ่มทยอยจำหน่าย เนื่องจากหากรอนานกว่านี้จะทำให้น้ำหนักกระเทียมหายไปเรื่อย ๆ น้ำหนักเฉลี่ยที่หายไป คือ กระเทียมสด 3 กิโลกรัม เหลือ กระเทียมแห้ง 1 กิโลกรัม โดยประมาณ ราคากะเทียมแห้งแบบมัดจุกจากระบบเดิมมีแบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่ายกิโลกรัมละ 30 บาท กระเทียมปลอดภัย แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่ายกิโลกรัมละ 30 บาท และกระเทียมอินทรีย์ จำหน่ายแบบเดียว คือ แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 60 บาท

ความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานต่างๆ และการทดลองแสวงหาตลาด ทางทีมวิจัยได้ดำเนินการประสานหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องของการตลาด ดังนี้

(1) การแสวงหาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและการประชาสัมพันธ์ (Place & Promotion)

ครั้งที่ 1 แสวงหาช่องทางการตลาดกระเทียมที่ทดลองตลาด เป็นกิจกรรมที่ทีมวิจัยได้ตั้งใจไว้ตั้งแต่ในช่วงพัฒนาโครงการในเรื่องภาคีที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับงานวิจัย และสามารถหนุนเสริมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการวิจัยได้ ในครั้งนี้ได้เข้าไปติดต่อกับหน่วยงาน ต่างๆ ดังนี้

1. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. สภาเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง
4. โครงการธนาคารฝิ่นอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ครั้งที่ 2 ร่วมโครงการกับ สนง.พาณิชย์จ.แม่ฮ่องสอนไปจำหน่ายกระเทียมฯ ที่ จ.อุดรธานี ในวันที่ 1-5 พฤษภาคม 2558

ครั้งที่ 3 โครงการระบายกระเทียมฯ ติดต่อประสานงานโครงการระบายกระเทียมฯ

ครั้งที่ 4 หาตลาดทางเลือกกระเทียมกับอุตสาหกรรมจังหวัด ได้รับคำแนะนำว่า เกษตรกร จ.แม่ฮ่องสอนเป็นเกษตรกรที่ต้นทุนสูง ควรเน้นในเรื่องของการแปรรูปสินค้าเป็นสำคัญ

ครั้งที่ 5 ร่วมกิจกรรม “วันงานกระเทียม จังหวัดแม่ฮ่องสอน” นางกรรณิกา ปัญญา ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเดินทางไปกับคณะสภาเกษตรฯ

(2) การทดลองขายตรงผ่านทางเฟสบุ๊ก แล้วจัดส่งลูกค้าทางไปรษณีย์ โดยได้ดำเนินการทดลอง 2 ช่วง (24-25 พค. และ มิย.59) ถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการกระจายผลผลิตกระเทียมอินทรีย์ แต่ต้องใช้การจัดการสูง ตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การรับจอง การขนส่ง (เนื่องจากที่บ้านห้วยโป่งไม่มีไปรษณีย์ ต้องนำมาส่งที่ในตัวอำเภอเมือง มีระยะทางห่าง 35 กม.) รวมถึงการรับเงินจากลูกค้า

(3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่ม โดยได้ศึกษาและทดลองแปรรูปเป็นกระเทียมดอง โดยใช้วิธีการศึกษาจากอินเทอร์เน็ต และจากผู้มีประสบการณ์ในชุมชน เนื่องจากทีมวิจัยไม่เคยดองกระเทียม จากนั้นจึงทดลองทำ ชิมรสชาติ และปรับปรุงสูตร ทั้งนี้ได้ทดลอง 2 ครั้ง คือ ปีการผลิต

2556/2557 และ ปีการผลิต 2557/2558 โดยการทดลองครั้งที่ 2 เป็นการดองกระเทียมโทนน้ำผึ้งซึ่งได้รสชาติดี

(3) แนวทางการจัดการการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ

หากจะสามารถสร้างกระเทียมคุณภาพ โดยเปลี่ยนระบบการผลิตมาเป็น กระเทียมปลอดภัยและอินทรีย์ได้จริง จะต้องเพิ่มเติมปัจจัยเอื้อต่าง ๆ เข้าไป ดังนี้

1) เดิมแนวคิดหลักการ และความสำคัญของการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ให้มากขึ้นด้วย วิธีการที่หลากหลาย กว่าที่ได้ทำมาแล้วในช่วงเวลาโครงการ เพราะกระเทียมเป็นรายได้หลักของเกษตรกร ดังนั้นการปรับเปลี่ยนเกษตรกรยังให้น้ำหนักกับผลได้เชิงเศรษฐกิจมากกว่าด้านอื่น ๆ เช่นด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ยังคงให้ความเห็นว่า “ตลาดยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรรายอื่น ๆ สนใจได้ จึงขยายผลยังไม่ได้

2) เดิมความรู้ด้านเทคนิคและวิธีการผลิต ที่ลดละเลิกการใช้สารเคมีทางการเกษตร ให้มากขึ้น จนเกิดความสามารถที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาปรับใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตต่อไร่ที่ลดลงมากในช่วงปีแรกของการปรับเปลี่ยนผลผลิต จากการศึกษาพบว่าผลผลิตจะลดลง เหลือ 1 ใน 3 ในปีแรก และจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนเท่าเดิมในปีที่ 3-5 แล้วแต่สภาพพื้นที่และการเอาใจใส่ ดูแลของเกษตรกรผู้ผลิต อีกทั้งเทคนิคเหล่านี้ควรคำนึงถึงเรื่อง “นวัตกรรมการ” ที่สอดคล้องกับสภาพและพฤติกรรมของเกษตรกรที่สูงวัย มีคนทำเกษตรน้อย และพื้นที่ลาดชัน ร่วมด้วย

3) ค้นหาช่องทางทางการตลาดกระเทียมคุณภาพที่หลากหลาย และเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ในโครงการได้ทดลองจำหน่ายกระเทียมในหลากหลายลักษณะ ทั้งรูปแบบปกติที่จำหน่ายให้พ่อค้าที่เข้ามารับซื้อถึงในชุมชน รูปแบบการไปออกบูธในห้าง ในตลาดขนาดใหญ่ต่างจังหวัด ทางเฟสบุ๊ค ส่งให้ร้านส้มตำในจังหวัดเชียงใหม่ การหาหรือการส่งกระเทียมจำหน่ายให้กับ “ก๊วยไต” การจดทะเบียนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและการเข้าร่วมกิจกรรมคลัสเตอร์ กระเทียม ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดเด่นและจุดด้อยที่ต่างกัน จึงต้องศึกษาแต่ละรูปแบบต่อเนื่องต่อไปอีกระยะ จะได้ช่องทางและการจัดการตลาดที่ชัดเจนขึ้นอีกระดับ ส่วนการแปรรูปเพิ่มมูลค่า ขณะนี้ได้ทดลองเพียงกระเทียมดอง น่าจะได้ทดลองแปรรูปในรูปแบบอื่น ๆ ร่วมด้วย และนำอัตลักษณ์ “น้ำโป่ง” มาส่งเสริมด้านคุณภาพร่วมด้วย

4) สนับสนุนกลไกการจัดการในระดับชุมชนอย่างต่อเนื่อง มีกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมคุณภาพเกิดขึ้นแล้วโดยมีทีมวิจัยที่ได้มาตรฐาน GAP จำนวน 15 ราย เป็นสมาชิกแรกตั้ง โดยได้จดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนและเตรียมเป็นสหกรณ์ในอนาคต จากจุดนี้สามารถทำงานต่อเนื่องเพื่อให้เป้าหมายที่ตั้งไว้บรรลุได้ โดยอาจพัฒนาเป็นโครงการวิจัยต่อยอดจากงานนี้ได้ หรือเชื่อมการสนับสนุนจากหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ ต่อเนื่องได้

ส่วนที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

บ้านห้วยโป่ง ก่อตั้งมาประมาณ 130 ปี อยู่ห่างจากตัวเมืองแม่ฮ่องสอนราว 37 กิโลเมตร ที่ตั้งหมู่บ้านอยู่ติดถนนสาย 108 ปัจจุบันมีประชากรทั้งหมด จำนวน 804 คน เป็นชาย 424 คน หญิง 380 คน จำนวน 308 ครัวเรือน เป็นชาวไทยใหญ่ร้อยละ 85 เป็นชาวกะเหรี่ยงร้อยละ 7 เป็นชาวล้านนาหรือคนเมืองร้อยละ 8 ประชากรมีฐานะความเป็นอยู่ระดับปานกลางส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร พืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้เป็นอันดับหนึ่งได้แก่ กระเทียม¹

การปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งทำมาากกว่า 20 ปี เกษตรกรร้อยละ 90 จะปลูกกระเทียมเป็นรายได้หลัก ซึ่งเป็นการปลูกกระเทียมเคมี 100 % ไม่มีการปลูกในระบบปลอดภัย หรืออินทรีย์ อยู่ก่อนเลย โดยจะแบ่งบางส่วนไว้บริโภคและทำพันธุ์ กระเทียมที่นิยมนำปลูกลังหน้า (พฤศจิกายน-ธันวาคม) ใช้หัวพันธุ์ทั้งที่เก็บไว้ทำพันธุ์เองและซื้อหัวพันธุ์จากที่อื่น เช่น จากบ้านต่อแพ บ้านไม้สูง บ้านห้วยช่างคำ และหัวพันธุ์จากพม่า (บ้านประตูเมือง) โดยราคาหัวพันธุ์ในปี 2556 ของไทย 80 – 90 บาท/กก. ของพม่า 100 บาท/กก. เพราะหากซื้อจากพม่าจะซื้อในช่วงใกล้ปลูกราคาจึงแพง เกษตรกรจะเปลี่ยนพันธุ์ตลอด หรือปลูกสลับแปลง โดยหาพันธุ์ที่อื่นมาปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิต การใช้หัวพันธุ์ในการเพาะปลูกแบบสดใช้ 250 – 300 กก./ไร่ แบบแห้งใช้ 100 กก./ไร่ การคัดพันธุ์จะเลือกที่ขนาดกลีบ ขนาดกลีบใหญ่จะให้ผลผลิตดี

การปลูกกระเทียมจะเริ่มในเดือนพฤศจิกายน-มกราคมและสิ้นสุดราวเดือนเมษายน (อายุ 120 วัน) แรงงานในการปลูกนอกจากใช้แรงงานในครัวเรือนแล้ว ยังใช้วิธีการเอามือ (ลงแขก) ช่วยกัน ในชุมชนโดยหมุนเวียนกันไปปลูกในแต่ละราย โดยเฉพาะในกลุ่มเครือญาติ ในกรณีที่แรงงานไม่เพียงพอจะจ้างแรงงานจากชุมชนอื่น โดยจ่ายค่าแรงงาน วันละ 120 บาท (กรณีเก็บ – มัด) และ 150 บาท (กรณีเก็บ-แบก หรือหาบ) เพราะแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ (มีเพียง 1-2 คน ต่อครัวเรือน) ไม่สามารถจัดการให้ทันตามฤดูกาลได้

การขาย โดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา เกษตรกรจะขายสดมากกว่าในกรณีที่กระเทียมราคาแพง กรณีราคาไม่ดีตกต่ำจะขายแบบแห้ง (ต้องมีโรงเก็บ หรือแขวนให้แห้งทุกครัวเรือน) พ่อค้าที่เข้ามาซื้อส่วนใหญ่มาจากจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน มารับซื้อถึงพื้นที่ในสวน กระเทียมจะขายได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ เนื่องจากมีความต้องการจำนวนมากทุกปีเพื่อนำไปทำพันธุ์ ทำให้ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาบ้านห้วยโป่งมีเกษตรกรปลูกกระเทียมเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555

ราคากระเทียมที่ผ่านมามีการขึ้นลงตามปริมาณการปลูก หรือ กลไกตลาด ราคาที่ขายได้ต่ำสุด กิโลกรัมละ 2-3 บาท (กระเทียมสด) สูงสุดกิโลกรัมละ 20 บาท เมื่อปี 2547 – 2548 ราคากระเทียมตกต่ำทำให้เกิดมือบกระเทียมรวมตัวกันที่ศาลากลางจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อขอให้ชดเชยราคากระเทียม โดยสรุปราคากระเทียมมีความผันผวนสูง ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตในแต่ละปี และปัจจุบันมีคู่แข่งสำคัญ เริ่มจากกระเทียมจีน ที่เปิดการค้าเสรีกับไทยมาตั้งแต่ปี 2546 (ภาษีนำเข้า 0 %) ที่ขนาดทั้งหัวและกลีบใหญ่กว่า และต้นทุนการผลิตถูกกว่า ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป หันไปซื้อของถูกมากกว่ารสชาติ และในปี 2558 นี้ กำลังจะเปิด AEC กระเทียมจากพม่า และลาว เขมร ก็จะรุกเข้ามาอีก ซึ่งชาติดังกล่าวจะผลิตกระเทียมแบบเดียวกับห้วยโป่งแต่มีต้นทุนที่ถูกกว่า

กลุ่มผู้นำบ้านห้วยโป่ง ได้รู้จัก AEC ในเวทีผ่านการอบรมของหน่วยงานราชการ รู้ว่าปีหน้า (2558) จะมีการเปิด AEC ซึ่งจะทำให้สินค้าจากเพื่อนบ้านที่มีต้นทุนถูกกว่าไหลเข้ามามากขึ้น มาแย่งชิงตลาดบ้านเรา เมื่อกระเทียมปลอดภาษี (0%) จะมีการแข่งขันสูง คนบ้านห้วยโป่งจะเสียเปรียบ เพราะต้นทุนสูงกว่าพม่า และจีน ทางออกเบื้องต้น คือต้องพัฒนาผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น เพราะเราแข่งเรื่องต้นทุนไม่ได้ ต้องเน้นคุณภาพ โดยทดลองผลิตกระเทียม 3 ระดับ ได้แก่ ปลอดภัย ปลอดสารพิษ และอินทรีย์ มีการรวมกลุ่ม การศึกษาต้นทุนการผลิต ลดต้นทุนบางเรื่อง เพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นสู่การสร้างรายได้ ลดหนี้สิน และหาตลาดเฉพาะของชุมชนเพื่อเพิ่มรายได้ เช่น หากกลุ่มผู้บริโภคในตลาดบ่นให้มากขึ้น โดยมีพี่เลี้ยงกำกับเรื่องความรู้ต่างๆ และเทคโนโลยีสู่ AEC ซึ่งแนวทางเหล่านี้จะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ปลูกกระเทียมในชุมชน เพื่อตั้งรับและปรับตัวให้ได้²

แม้ว่ากระเทียมห้วยโป่ง จะมีคุณภาพดี เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตในประเทศ แต่ปัจจุบันพบว่า มีปัญหาหลายด้าน คือ ด้านการผลิต ได้แก่ แหล่งน้ำไม่เพียงพอ ผลผลิตไม่ดี ได้น้อยลง เกิดโรคใบแห้ง ใบเหลือง – รา ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ (สังเกตจากราคาปัจจัยการผลิตทุกตัวที่สูงขึ้น) แต่เกษตรกรยังไม่มีการคิดต้นทุนการผลิตที่ชัดเจน ยังไม่มีความรู้เทคนิคในการผลิตเพื่อทดแทนสารเคมี ซึ่งมีผลคือสร้างความไม่มั่นใจแก่เกษตรกรทำให้ไม่กล้าเสี่ยง ไม่กล้าลงทุนพืชตัวอื่น หรือแนวทางอื่น หากปรับเปลี่ยนเป็นกระเทียมปลอดสารพิษมีความกังวล กลัวไม่ได้ผลผลิตเท่าเดิม เกษตรกรยังไม่มีความมั่นใจในความรู้ที่จะมาทดแทนสารเคมี และยังมีหนี้สิน ด้านการตลาด ปัญหาที่เกิดขึ้นได้แก่ มีช่องทางตลาดแบบเดียวคือ ตลาดกระแสดหลัก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตกระเทียมเองได้ ผลคือราคาขึ้น – ลง ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลาง ต้องรอพ่อค้ามารับซื้อ ไม่สามารถจัดการได้ตามสถานการณ์ ทำให้เกษตรกรยังไม่พึงพอใจ ด้านการเปิด AEC ปัญหาที่เกิดขึ้นได้แก่กระเทียมจากเพื่อนบ้าน (พม่า-เขมร-ลาว) ไหลเข้ามาอย่างเสรี ถูกต้องตามกฎหมาย (ไม่เก็บภาษีนำเข้า หรือภาษี 0%) กระเทียม

² เวทีพัฒนาโครงการครั้งที่ 1 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 ณ วัดห้วยโป่ง

บ้านห้วยโป่งมีต้นทุนสูงกว่า เพราะ ค่าปัจจัยการผลิตสูงกว่า เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าสารเคมี ค่าปุ๋ยเคมี คนบ้านห้วยโป่งจะเสียเปรียบเมื่อต้องขายแข่งกับเพื่อนบ้าน³

จากปัญหาดังกล่าว กลุ่มเกษตรกรรวมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง จึงประสงค์จะศึกษาสืบค้น พัฒนาการของกระเทียมจากอดีตถึงปัจจุบันว่า มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำรงชีพอย่างไร เกิดปัญหาอะไรบ้างชาวบ้านแก้ไขปัญหายังไร อัตลักษณ์ของกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ที่เชื่อมกับวิถีวัฒนธรรมและลักษณะที่เฉพาะเจาะจงทางภูมิศาสตร์เป็นอย่างไร จะสามารถใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ของชุมชน เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพตนเองและกลุ่มฯ ให้สามารถที่จะตั้งรับและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ได้อีก โดยใช้ปัญหา “กระเทียม” เป็นประเด็นในการเรียนรู้ เพื่อแสวงหาแนวทางการผลิตกระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสาร อินทรีย์) โดยอย่างน้อยต้องได้มาตรฐานสินค้าปลอดภัย (GAP) ของสำนักงานเกษตรจังหวัด รวมถึงการแสวงหาสมาชิก ที่มีศักยภาพ และเหมาะสมกับการปลูกกระเทียมในแต่ละระดับ สามารถแข่งขันในเรื่องต้นทุนการผลิตได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษาและพัฒนาด้านตลาดที่เป็นธรรมสำหรับผลผลิตแต่ละระดับร่วมด้วย โดยหากกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในการรับซื้อให้ได้ เพื่อเป็นแรงจูงใจแก่เกษตรกร เพราะผู้ปลูกกระเทียมส่วนใหญ่ จะยังไม่มั่นใจ (ยังขาดความรู้ทั้งการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ) ไม่กล้าเสี่ยง เพราะยังมีภาระส่งลูกเรียน และยังมีหนี้สินทุกคน

หากชุมชนสามารถจัดการผลิตและตลาดกระเทียมคุณภาพได้ จะเป็นความรู้สำคัญต่อการรักษาพื้นที่อาหารของชุมชนไว้ เพราะมีความเสี่ยงอย่างสูงที่จะสูญเสียที่นาแก่ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ที่บริษัทกำลังจะย้ายฐานการผลิตมาที่อำเภอขุนยวมและอำเภอเมือง หากการปลูกกระเทียมที่เป็นระบบพืชหลังนา ไม่ต้องการพื้นที่มากในการสร้างรายได้ ยังสามารถดำรงอยู่ได้ ชุมชนจะสามารถรักษาพื้นที่อาหารไว้ได้เช่นกัน

1.2 คำถามวิจัย

ทำอย่างไรจึงจะสามารถพัฒนากระเทียมบ้านห้วยโป่ง ให้มีคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสารพิษ และอินทรีย์) และขายแข่งขันในตลาดเพื่อรองรับการเปิด AEC ได้

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความรู้ด้านการผลิตและการตลาดกระเทียม ที่สัมพันธ์กับวิธีการดำรงชีพของชุมชนห้วยโป่ง จากอดีต-ปัจจุบัน เพื่อสะท้อนศักยภาพ-ทุนเดิม, ปัญหา-สาเหตุ
- 2) เพื่อศึกษาและปรับใช้ความรู้ด้านการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสาร และอินทรีย์) จากที่อื่น ๆ

³ เวทีพัฒนาโครงการครั้งที่ 2-3 วันที่ 13มีนาคม 2557 และวันที่ 8 เมษายน 2557 ณ วัดห้วยโป่ง

- 3) เพื่อค้นหากระบวนการจัดการที่ได้ผลในการผลิตกระเทียมคุณภาพ และการจัดการด้านตลาดที่เป็นธรรมให้สามารถขายได้ในช่องทางที่หลากหลาย

1.4 ขอบเขตของพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

บ้านห้วยโป่ง หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ กลุ่มเกษตรกรไร่นาสวนผสมจำนวน 70 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายหลักจำนวน 20 คน และกลุ่มเป้าหมายในการขยายผล 50 คน

1.5 กระบวนการศึกษาวิจัย

1) การศึกษาข้อมูล (3 ด้าน)

1.1) สถานการณ์กระเทียมอาเซียน ประเทศไทย และแม่ฮ่องสอน (เพื่อหาตำแหน่งแห่งที่ :

Positioning ของกระเทียมบ้านห้วยโป่ง) ประเด็นย่อย ได้แก่

- การผลิต (ปริมาณการผลิต แหล่งผลิต ต้นทุนการผลิต ฯลฯ)
- การตลาด (ความต้องการบริโภค ราคา ช่องทางการตลาด ตัวผลผลิต ฯลฯ)
- การแปรรูป (แคปซูล เจียว คอง ฯลฯ) และการสร้างมูลค่าเพิ่ม (ยา เครื่องสำอาง ฯลฯ)
- นโยบาย และมาตรการของภาครัฐต่อกระเทียม
- ศึกษาและประเมินผลกระทบจากการเปิด AEC ต่อการผลิตและการตลาดกระเทียม

1.2) ข้อมูล ความรู้กระเทียมบ้านห้วยโป่ง มีประเด็นย่อย ได้แก่

- บริบทที่เกี่ยวข้องกับกระเทียม เช่น ด้านทรัพยากรการผลิต (นิเวศ พื้นที่ น้ำ ดิน เห็นอัตลักษณ์ของกระเทียมบ้านห้วยโป่ง) ด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical indication) ด้านระบบการผลิตพืช-สัตว์ ด้านเศรษฐกิจครัวเรือนและสังคม (คุณค่าของกระเทียมกับวิถีชุมชน ชีวิตคนกับกระเทียม วัฒนธรรมการเอามื้อ) กลุ่ม/เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ภาคีหุ้นส่วนภาคส่วนต่าง ๆ ฯลฯ
- พัฒนาการของการปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งและความเชื่อมโยงกับบริบทการดำรงชีพ (อดีต-ปัจจุบัน) การเปลี่ยนแปลงปรับตัว การใช้ความรู้ของชุมชนในการจัดการกับปัญหา
- ข้อมูลด้านการผลิต ได้แก่ ปริมาณการผลิต กระบวนการและวิธีการผลิต การจัดการปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต การแปรรูป ฯลฯ
- ข้อมูลด้านการตลาด ได้แก่ ผลผลิตที่ได้ (มาตรฐาน) ราคา ช่องทางการจำหน่าย การกระจายผลผลิต (กิน ขาย ทำพันธุ์ ให้ผู้อื่น) ฯลฯ

- ขอความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานต่างๆ ในการศึกษาวิเคราะห์ความเฉพาะเจาะจงของกระเทียมกับทรัพยากรการผลิตด้านดิน และน้ำ เพื่อพัฒนาดังปั้งชี้ทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและเภสัชวิทยา
- วิเคราะห์บริบทของกระเทียมที่เชื่อมสู่ความมั่นคงด้านอาหารของคนห้วยโป่ง

1.3) ความรู้เกี่ยวกับกระเทียมคุณภาพ

- แนวคิดหลักการ และความสำคัญของการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน (สร้างความตระหนัก ปรับวิธีคิดและพฤติกรรม)
- เทคนิคและวิธีการผลิต ที่ลดละเลิกการใช้สารเคมีทางการเกษตร
- ศึกษาการจัดการตลาดกระเทียมคุณภาพ (กระบวนการตลาดที่เป็นธรรม-ความต้องการของผู้บริโภคต่อกระเทียมแต่ละชนิดเพื่อบริโภค แปรรูป และเป็นยา)
- หาความรู้เพิ่มจากที่อื่น ตัวอย่างการผลิตและตลาดกระเทียมอินทรีย์

2) เวทีสังเคราะห์ความรู้เพื่อกำหนดแผนกิจกรรมทดลองทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนากระเทียมคุณภาพช่วงที่ 2

3) เรียนรู้-ทดลองทำ

ด้านการผลิต

- อบรมแนวคิดหลักการเกษตรยั่งยืน และพุทธเกษตร
- อบรมและฝึกปฏิบัติความรู้ เทคนิค เพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรในกระบวนการผลิตกระเทียม เช่น การทำปุ๋ยหมัก ฯลฯ
- การจัดการสารชีวภัณฑ์ในระดับกลุ่ม
- ทำแปลงทดลอง 3 ระดับ คือ ปลอดภัย 10 ราย ปลอดภัย 10 ราย และอินทรีย์ 3 ราย ได้แก่ นางกรรณิการ์ (ใช้กระเทียมพันธุ์ 12 ถัง) นางสมจิตร์ (ใช้กระเทียมพันธุ์ 6 ถัง) นางวิไล (ใช้กระเทียมพันธุ์ 4 ถัง)
- สังเกตบันทึกการทดลอง (ภาพถ่าย-เขียน) และสรุปผลการทดลอง

ด้านการตลาด

- พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย (สด-แห้ง-แปรรูป) ใน 3 ระดับ (ปลอดภัย ปลอดภัย และอินทรีย์)
- ทดลองช่องทางตลาดที่หลากหลาย (กลุ่มผู้บริโภคเฉพาะ โรงเรียน โรงพยาบาล ร้านอาหาร หน่วยงาน ตลาดบน)
- กำหนดราคาที่เป็นธรรม (ผู้ผลิตและผู้บริโภค พอใจ)
- ประชาสัมพันธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายเช่น จัดงาน ร่วมออกบูธ นิทรรศการ แผ่นพับ และสื่ออื่น ๆ

4) นำเสนอผลงานวิจัย

- สั่งเคราะห์ข้อมูล จัดทำสื่อเพื่อนำเสนอ
- เวทีถิ่นข้อมูล
- จัดทำรายงาน

1.6 ระยะเวลาการศึกษาวิจัย

เป็นเวลา 1 ปี 6 เดือน หรือ 18 เดือน (กันยายน 2557–กุมภาพันธ์ 2559) โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 เป็นเวลา 8 เดือน (กันยายน 2557–เมษายน 2558)

ช่วงที่ 2 เป็นเวลา 10 เดือน (พฤษภาคม 2558–กุมภาพันธ์ 2559) .. ขยายเวลาถึง 30 มิถุนายน 2559 เนื่องจากทีมวิจัยอยากทดลองปลูกกระเทียมอินทรีย์อีก 1 ฤดูกาล และทดลองตลาดร่วมด้วย

1.7 งบประมาณการวิจัย จำนวน 200,950 บาท

1.8 ผู้ดำเนินการวิจัย

- 1) หัวหน้านักวิจัย นางกรรณิกา ปัญญา ประธานกลุ่มเกษตรกรรวมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง
- 2) ผู้ช่วยนักวิจัย (เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม กลุ่มเกษตรกรรวมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง)
 - 2.1) นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา
 - 2.2) นางวิไล ปันเซ
- 3) ทีมวิจัย (เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม กลุ่มเกษตรกรรวมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง)
 - 3.1) นายสมจิตร ประยูรแสงรัมย์
 - 3.2) นางเกสร แสนราช
 - 3.3) นายรังสิต อภิชัย
 - 3.4) นางคำหมาย ประยูรแสงรัมย์
 - 3.5) นางอังคณี มณีธร
 - 3.6) นายชวลิต ปัญญา
 - 3.7) นางแดง ไหมฟู
 - 3.8) นางอำไพ สุปัญญา
 - 3.9) นายอภิสิทธิ์ อภิชัย
- 4) ที่ปรึกษาโครงการวิจัย
 - 4.1) นายสมเพชร ขัติยะ สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน
 - 4.2) คุณวัฒน์ สุวรรณเขตนิกม รองประธานเครือข่ายเกษตรทางเลือก จ.มส.
 - 4.3) นายไข่แก้ว เพ็ชรญา กำนันตำบลห้วยโป่ง
 - 4.4) นายอดิสร ปันเซ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ห้วยโป่ง

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลเชิงวิจัย

- 1) ได้ข้อมูลความรู้สถานการณ์กระเทียมของประเทศเพื่อนบ้าน ของไทย และของจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 2) ได้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดกระเทียม ตลอดจนห่วงโซ่การผลิต และปัจจัยเงื่อนไข ปัญหา-สาเหตุในการปลูกกระเทียม
- 3) ได้ข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง
- 4) ได้องค์ความรู้ในการผลิตกระเทียมคุณภาพ ในระดับปลอดภัย ปลอดภัยพิษ และอินทรีย์
- 5) ได้ความรู้วิธีการ กระบวนการและขั้นตอนการผลิตกระเทียมคุณภาพและการจัดการตลาดที่เป็นธรรมบ้านห้วยโป่ง

ผลเชิงพัฒนา

- 1) ผู้ร่วมวิจัยบ้านห้วยโป่งสามารถผลิตกระเทียมคุณภาพ จำหน่ายในตลาดที่เป็นธรรม แข่งขันกับการเปิด AEC ได้
- 2) มีการขยายผล ความรู้ที่ได้ ผู้เครือข่ายเกษตรทางเลือกอำเภอเมืองในหมู่บ้านอื่น ผ่านกลไกขับเคลื่อนเครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดและอำเภอ
- 3) อบต. มีแผนสนับสนุนการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ
- 4) ชุมชนเกิด “การจัดการตนเองด้านการเกษตร” จากกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ทำให้ชุมชนสามารถมองเห็นบริบทการดำรงชีพที่ชัดเจนรอบด้านมากขึ้น และหาแนวทางที่เหมาะสมในอนาคต (สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อการปรับตัวที่เหมาะสมยิ่งขึ้น)

1.10 ประวัตินักวิจัย

1) หัวหน้าโครงการวิจัย

นางกรรณิกา ปัญญา

ที่อยู่ 39/1 หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โทร.087-1834248

อายุ 50 ปี

เลขบัตรประชาชน 3-5801-00220-19-3

สถานะ สมรส มีบุตร 1 คน ประธานกลุ่มเกษตรกรรวมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง

การศึกษา ม.3

ประสบการณ์ทำงาน ประธานกลุ่มสหกรณ์การเกษตรของหมู่บ้าน และ อ.เมือง

เป็นครูบัญชีอาสา ประมงอาสา

1.11 กรอบแนวคิดงานวิจัย



1.12 แผนและปฏิทินการดำเนินงาน

แผนปฏิบัติการทำงาน ช่วงที่ 1 (8 เดือน) กันยายน 2557 –เมษายน 2558

ที่	งาน/ กิจกรรม	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย
1	เวทีสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมโครงการวิจัยให้กับผู้เกี่ยวข้อง	*							
2	เวทีออกแบบด้านข้อมูลความรู้		*						
3	ศึกษาข้อมูลแบบมีส่วนร่วม		**	***	***	***	***		
4	การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำสื่อนำเสนอ			*	*	*	*		
5	ศึกษาดูงาน หาความรู้เพิ่ม						*		
6	เวทีวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการผลิตกระเทียมคุณภาพและจัดการตลาดที่เป็นธรรมและจัดทำแผนการดำเนินงานระยะที่ 2							*	
7	ทดลอง/ สาธิต การผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ						***	***	***
8	เวทีประชุมทีมวิจัย (7 ครั้ง)	*	*	*	*	*		*	*
9	เขียนรายงานความก้าวหน้าระยะที่ 1				*	*	*	***	***

แผนปฏิบัติการทำงาน ช่วงที่ 2 (10 เดือน) พฤษภาคม 2558–กุมภาพันธ์ 2559

ที่	งาน/กิจกรรม	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.
10	เวทีสร้างความเข้าใจ และทบทวนแผนการดำเนินงานระยะที่ 2	*									
11	เวทีประชุมทีมวิจัยสองเดือน/ ครั้ง	*		*		*		*		*	
12	บันทึก สังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล	*	*	*	*	*	*	*	*		
13	เวทีคืนข้อมูลเปิดรับข้อเสนอแนะ								*		
14	เวทีสังเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดเบื้องต้น								*		
15	เก็บข้อมูลเพิ่ม ประมวลสรุปผลหาแนวทางการจัดการการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ									**	
16	นำเสนอผลงานวิจัย ทำสื่อ และจัดทำรายงาน							*	*	*	***

1.13 รายละเอียดงบประมาณรายการกิจกรรม

กิจกรรมระยะที่ 1 (8 เดือน) กันยายน 2557 –เมษายน 2558

ที่	กิจกรรม/ ขั้นตอนวิธีการ/ เครื่องมือ	รายละเอียด
1	เวทีสร้างความเข้าใจกระบวนการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และโครงการวิจัยบ้านห้วยโป่ง <u>เครื่องมือ</u> วิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง ตั้งคำถามต่อ วิ ษิตี ฉาย VCD งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และฟัง เสียงสะท้อนกลับ	- ประชุมทีมกำหนดวัตถุประสงค์เวที ออกแบบเวทีวาง บทบาททีม (เนื้อหา กระบวนการ การจัดการ) - จัดเวทีแบบมีส่วนร่วม 70 คน - สรุปลงหลังปฏิบัติการ (AAR) - สรุปรวเนื้อหาโดยทีมวิจัยที่เลี้ยงปรับแก้เพื่อการเรียนรู้
2	เวทีออกแบบเครื่องมือและวิธีการศึกษาข้อมูล <u>เครื่องมือ</u> ตัวอย่างการออกแบบงาน วิจัย (นักวิจัยเดิม-สื่อ) การแบ่งกลุ่มระดมความคิด ตามประเด็นที่กำหนด	- ทบทวนกรอบเนื้อหาในการศึกษา ปรับ เพิ่ม ลด - กำหนดแหล่งข้อมูล และเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อ มูลแต่ละ แหล่ง แต่ละด้าน - กำหนดบทบาททีมวิจัย เพื่อรับผิดชอบข้อมูลแต่ละด้านตาม ความถนัด และความสนใจ - ทำปฏิทินการดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัยฯ
3	ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามเครื่องมือที่ได้จาก ข้อ 2 <u>เครื่องมือ</u> ศึกษาเอกสารมือสอง แบบสอบถาม เส้นแบ่งเวลา สันทนาการกลุ่มย่อย สัมภาษณ์เชิง ลึกผู้รู้ แผนที่รอบนอก แผนที่รอบใน ใ่อังชีวิต ปฏิทิน เป็นต้น	
4	วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อจัดหมวดหมู่ ความรู้ที่ได้ เตรียมจัดทำแผนดำเนินการระยะ ที่ 2 <u>เครื่องมือ</u> การจัดการความรู้ (KM) ผู้รู้เดิม ทักษะการวิเคราะห์สังเคราะห์ตัวอย่างการ วิเคราะห์สู่แผนช่วง 2	- แบ่งข้อมูลเป็นด้านต่างๆ สร้างสื่อนำเข้าเวที - แบ่งหน้าที่ที่ทีมวิจัยเตรียมนำเสนอ - ระดมให้เห็นความเชื่อมโยงของข้อมูล - เห็นทิศทางในการแก้ปัญหาเบื้องต้น
5	เวทีคืนข้อมูลและเสนอแผนในระยะที่ 2 <u>เครื่องมือ</u> ภาพการดำเนินโครงการ สื่อ นำเสนอที่หลากหลายในเวที จับประเด็นโดย แผนที่ความคิด	- นำเสนอข้อมูลที่ได้จากข้อ 4 - เปิดรับข้อเสนอแนะตรวจสอบ เพิ่มเติมข้อมูล - เปิดรับข้อเสนอต่อการกำหนดกิจกรรมในช่วงที่ 2 - ทีมวิจัยประมวลผลข้อเสนอปรับแผนกิจกรรม ปฏิบัติการช่วงที่ 2
6	ทดลองปฏิบัติในแปลงโดยปลูกกระเทียม 3 ระดับ : ปลอดภัย ปลอดภัยและอินทรีย์ <u>เครื่องมือ</u> แบบบันทึกกิจกรรม เรียนรู้ใน	- ทบทวน สร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย - เตรียมพื้นที่ หาปัจจัยการผลิต - เสริมความรู้ทักษะและหลักการเกษตรยั่งยืน

ที่	กิจกรรม/ ขั้นตอนวิธีการ/ เครื่องมือ	รายละเอียด
	แปลง	- ลงมือปลูก ดูแล บำรุงพืชผล
7	ประชุมทีมวิจัยเดือนละ 1 ครั้ง x 7 ครั้ง	- เพื่อติดตามผลการดำเนินโครงการ ปัญหา แนวทางแก้ไข - เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละด้าน - เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุงแผน - เพื่อกระตุ้น เดิมความรู้ ให้กำลังใจในการดำเนินงาน

รายละเอียดงบประมาณระยะที่ 2 (10 เดือน) พฤษภาคม 2558–กุมภาพันธ์ 2559

ที่	กิจกรรม/ ขั้นตอนวิธีการ/ เครื่องมือ	รายละเอียด
9	อบรมแนวคิดหลักการเกษตรยั่งยืนและเทคนิควิธีเพื่อทดแทนการใช้สารเคมี	- ประเมินความต้องการของทีมวิจัยในเรื่องที่ต้องเรียนรู้เพิ่ม - ออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้เบื้องต้น - หาทีมวิทยากรที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ - เรียนรู้นอกพื้นที่ตามความเหมาะสม
10	การทดลองตลาดรูปแบบต่าง ๆ	- ทบทวนข้อมูลความรู้ ตามองค์ประกอบตลาด 4 ด้าน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการตลาด ราคา และการส่งเสริมการขายรวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง - ทดลองขายในตลาด ใกล้ ใกล้ (ล่าง-บน)
11	สรุปผลการทดลองเพื่อจัดทำรายงานและข้อเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน	- สรุปการทดลองผลิต การทดลองตลาด - จัดเวทีเพื่อเปิดรับความคิดเห็น - สรุปเป็นแนวทางการจัดการกระเทียมคุณภาพเบื้องต้น - จัดทำสื่อเพื่อนำเสนอในเวทีใหญ่
12	เวทีนำเสนอผลงานวิจัย และเปิดรับความคิดเห็นเพื่อใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	- เชิญผู้เกี่ยวข้องทุกส่วนมาร่วมเวทีนำเสนอโครงการ - นำเสนอผลงานวิจัยโดยสื่อที่หลากหลายที่ออกแบบโดยนักวิจัยและพี่เลี้ยง - ดำเนินการประชุม ตั้งคำถามเพื่อเปิดรับความคิดเห็นอย่างทั่วถึง โดยมุ่งเน้นการนำความรู้จากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ - สรุปผลเพื่อปรับปรุงความรู้ที่เกิดจากงานวิจัย
13	ประชุมทีมวิจัยเดือนละ 1 ครั้ง x 5 ครั้ง	- เพื่อติดตามผลการดำเนินโครงการ ปัญหา แนวทางแก้ไข - เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละด้าน - เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุงแผน - เพื่อกระตุ้น เดิมความรู้ ให้กำลังใจในการดำเนินงาน

ภาพการดำเนินงานในช่วงพัฒนาโครงการ



ส่วนที่ 2

บริบทชุมชนและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาแนวทางการการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน” นอกจากจะตอบโจทย์วิจัยตามโครงการแล้ว ยังต้องตอบโจทย์ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนงานจุดเน้นเชิงประเด็น (Theme) ของ โหนดแม่ฮ่องสอน ที่จะ “ตั้งรับและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น” ซึ่ง โหนด เครือข่ายฯ และชุมชนได้วิเคราะห์ร่วมกันแล้วว่า การเปิด AEC ในปี 2558 จะเป็นทั้งความเสี่ยงและโอกาส ในหลากหลายมิติ และกระเทียม เป็น “ความเสี่ยงอย่างยิ่ง” ในการแข่งขันตลาดของสินค้าที่มีลักษณะเดียวกัน กับประเทศเพื่อนบ้าน คือพม่า ที่มีชายแดนติดกับแม่ฮ่องสอน กว่า 400 กม. สามารถผลิตกระเทียมพันธุ์คล้ายกัน (หัวเล็ก จุน) ในราคาที่ถูกลงกว่า จึงเป็นความกังวลของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม จังหวัดแม่ฮ่องสอน และคนบ้านห้วยโป่งเป็นผู้เสนอปัญหานี้สู่การศึกษา เพื่อความเข้าใจอย่างรอบด้าน สร้างภูมิคุ้มกัน ผู้การตั้งรับและปรับตัว อย่างรู้เท่าทัน และทดลองปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน

การดำเนินโครงการนี้จึงเป็นลักษณะ “โจทย์ยกระดับ” ที่ โหนดแม่ฮ่องสอน ร่วมกับเครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้มีส่วนร่วมทำงานกับนักวิจัยมากกว่าโครงการในลักษณะอื่น ๆ นักวิจัยและทีมวิจัยส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง และพี่เลี้ยง ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจในบริบทของพื้นที่ “บ้านห้วยโป่ง รวมถึงเข้าใจตัวพืช คือ “กระเทียม” ให้รอบด้าน ตั้งแต่กระเทียมโลกและกระเทียมไทย รวมถึงบทเรียนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตกระเทียมของชุมชนและในพื้นที่อื่นๆที่ผ่านมา นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยวางกรอบในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 บริบทชุมชนบ้านห้วยโป่ง

- (1) ข้อมูลทั่วไป
- (2) ข้อมูลด้านเกษตรกรรม
- (3) เศรษฐกิจของชุมชน
- (4) ศักยภาพของชุมชน
- (5) ปัญหาในชุมชน
- (6) ผลการศึกษาของกลุ่มผู้ใช้น้ำและข้อเสนอแนะ

2.2 สถานการณ์กระเทียมโลกและกระเทียมไทย

- (1) ความเคลื่อนไหวกระเทียมของประเทศที่สำคัญของโลก
- (2) วิเคราะห์สถานการณ์กระเทียมไทยและข้อเสนอแนะ
- (3) ต้นทุนการผลิต
- (4) บทสรุปการเปลี่ยนแปลงกระเทียมไทย
- (5) ข้อเสนอแนะต่อการปลูกกระเทียมไทย

- 2.3 บทเรียนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตกระเทียมของชุมชนที่ผ่านมา
- 2.4 บทเรียนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและตลาดกระเทียมในพื้นที่อื่นๆ
- 2.5 สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย

ซึ่งผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ที่ส่วนใหญ่ใช้การค้นหาคำว่า “Google” จากแหล่งข้อมูลภาครัฐเป็นหลัก รวมถึงเอกสารที่เป็นรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยให้ลูกหลานทีมวิจัยช่วยค้นหา หลังจากนั้นพี่เลี้ยงจะช่วยประมวล ส่วนการวิเคราะห์สถานการณ์กระเทียมภาคเหนือ จ.แม่ฮ่องสอน และบ้านห้วยโป่ง จะมีรายละเอียดในบทที่ 4 ผลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

2.1 บริบทชุมชนบ้านห้วยโป่ง

(1) บริบททั่วไป

1) วิสัยทัศน์¹

เมืองน่าอยู่ ผู้คนสามัคคี มีวัฒนธรรม ทำการพัฒนา ประชามีสุข

2) ศาสนา/ ข้อมูลประชากร²

ประชากรส่วนใหญ่
เป็นชาวไทยใหญ่ นับถือ
ศาสนาพุทธ มีวิถีชีวิตผูกพัน
กับอาชีพเกษตรกรรมและ
วัฒนธรรมประเพณีของชาว
ชาวไทยใหญ่ ซึ่งมีความเป็นอยู่
ที่เรียบง่าย พอเพียง
ประชากรส่วนใหญ่พูดภาษา
ไทใหญ่ (ภาษาไต) และภาษา
เหนือ มีภาษาเขียน เรียกว่า ลีค
ไต มีจำนวนประชากรตาม



ทะเบียนราษฎร 762 คน 319 ครัวเรือน แบ่งเป็นชาย 389 คน หญิง 358 คน มีนางไข่แก้ว เพ็ชรฎา เป็นกำนัน

¹ แผนชุมชนบ้านห้วยโป่ง ปี 2556-58

² การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตรกรโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (1 พย.54-31 ตค. 55) จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2556, สนง. เศรษฐกิจการเกษตรเขต 1

3) ประวัติความเป็นมาชุมชน

บ้านห้วยโป่ง มีพื้นที่ 36 ตารางกิโลเมตร นับอายุรวมได้ 130 ปี โดยมีชาวไทยใหญ่อพยพจากหมู่บ้านใดในอำเภอเมืองไม่ปรากฏหลักฐาน ซึ่งมีจำนวน 4-5 ครัวเรือน ได้ตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บ้านห้วยโป่ง ต่อมาเมื่อญาติพี่น้องได้อพยพไปอยู่มากขึ้น จึงขยายที่ทำกินแผ้วถางป่าริมฝั่งแม่น้ำ และขยายที่ทำกินไปจนถึงน้ำพุร้อน ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “โป่งน้ำร้อน” มีลำห้วยไหลผ่านน้ำพุร้อน และไหลลงสู่ลำห้วย ชาวบ้านเรียกว่า “ห้วยโป่ง” และเป็นลำห้วยไหลผ่านหมู่บ้าน ไปยังบ้านไม้สูง บ้านป่าตาน และไหลไปบรรจบแม่น้ำแม่สะมาดบ้านผาบ่อง ดังนั้นชาวบ้านจึงตั้งชื่อหมู่บ้านตามลำห้วยว่า “ห้วยโป่ง” จนถึงปัจจุบัน

ต่อมาเมื่อประชากรมาสร้างบ้านเรือนเพิ่มมากขึ้น ทางราชการจึงแต่งตั้งผู้ใหญ่บ้านคนแรกชื่อ นายหนุ่มไม่มีนามสกุล เป็นผู้นำคนแรก

4) อาณาเขตติดต่อมีดังนี้

ทิศ	ติดกับ
เหนือ	บ้านห้วยโป่งกาน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
ใต้	อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
ตะวันออก	ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
ตะวันตก	บ้านไม้สูง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

5) ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง มีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ลักษณะภูมิอากาศเย็น จะมีร้อนบ้างเป็นระยะเวลานั้นๆ มีฝนตกตามฤดูกาลเหมาะกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่สำหรับทำการเกษตรอยู่ตามบริเวณเชิงเขาและที่ราบประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่หมู่บ้าน มีแหล่งน้ำสำคัญ คือ ลำน้ำห้วยโป่ง และลำน้ำแม่จ้ำ

6) การคมนาคม

บ้านห้วยโป่งตั้งอยู่ห่างจากอำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน ไปทางอำเภอแม่สะเรียง ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ระยะทางประมาณ 37 กิโลเมตร มีรถประจำทางสายแม่ฮ่องสอน – เชียงใหม่วิ่งผ่านหมู่บ้าน

7) เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในชุมชน³

ลำดับ	ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
1.	พ.ศ.2520	เริ่มมีไฟฟ้าใช้ครั้งแรก
2.	พ.ศ.2529	เริ่มมีระบบประปาภูเขาใช้ครั้งแรก

³ รพ.สต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

ลำดับ	ปี พ.ศ.	เหตุการณ์
3.	พ.ศ.2532	เริ่มก่อสร้างโบสถ์เพื่อใช้ทำพิธีทางศาสนาพุทธ
4.	พ.ศ.2537	มีสัมปทานโรงโม่หิน
5.	พ.ศ.2538	มีชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง ย้ายครอบครัวมาอยู่ในหมู่บ้านเพิ่ม (บ้านสามหลัง) เนื่องจากแหล่งที่อยู่เดิมเป็นแหล่งต้นน้ำของบ้านห้วยโป่ง
6.	พ.ศ.2539	มีระบบประปากรมอนามัย
7.	พ.ศ.2540	- มีบริการโทรศัพท์สาธารณะ - มีการเลือกตั้งนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโป่งครั้งแรก
8.	พ.ศ.2541	มีอ่างเก็บน้ำประจำหมู่บ้าน
9.	พ.ศ.2542	การสร้างโบสถ์แล้วเสร็จ
10.	พ.ศ.2549	เริ่มมีการสร้างศาลาวัดทดแทนหลังเก่าที่ทรุดโทรม



8) สถานที่สำคัญในพื้นที่

1. วัดบ้านห้วยโป่ง สร้างเมื่อประมาณปี 2437
2. โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง
3. สถานีตำรวจภูธรตำบลห้วยโป่ง
4. สถานีอนามัยบ้านห้วยโป่ง สร้างเมื่อปี 2510
5. หน่วยป้องกันและรักษาป่าที่ มส.3 (ห้วยโป่ง)
6. สุสานทหารญี่ปุ่นซึ่งเป็นสถานที่แสดงถึงประวัติการพักอาศัยและใช้เป็นเส้นทางไปสู่
รบกับพม่า ปัจจุบันชำรุดทรุดโทรมมาก เนื่องจากไม่มีผู้ดูแล
7. อ่างเก็บน้ำสร้างเมื่อปี 2541 ต้องรักษาอนุรักษ์เป็นแหล่งต้นน้ำของหมู่บ้าน

9) หน่วยงาน / องค์กรในชุมชน ได้แก่

หน่วยงาน	มี / ไม่มี	จำนวน (แห่ง)
1. โรงเรียน	มี	1
2. วัด / มัสยิด / โบสถ์แม่พระ - วัดบ้านห้วยโป่ง - โบสถ์คริสจักร	มี	2
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยโป่ง	มี	1
4. โรงพยาบาล / สถานีอนามัย / สถานพยาบาล - สถานีอนามัยบ้านห้วยโป่ง	มี	1
5. หน่วยงานบริการของราชการ	มี	2
6. สถานีวิทยุ / หอกระจายเสียง - หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน	มี	1
7. สนามกีฬา	ไม่มี	-
8. ศาลากลางหมู่บ้าน/ห้องสมุด/ศูนย์เรียนรู้ - ศาลากลางหมู่บ้าน	มี	1
9. แหล่งท่องเที่ยวในหมู่บ้าน - น้ำตกไม้ซางหนาม - โป่งน้ำร้อน	มี	2
10. ร้านค้า / ร้านอาหาร	มี	10
11. โทรศัพท์สาธารณะ	มี	3

(2) สถานการณ์ด้านการเกษตร

ระบบเกษตรกรรมบ้านห้วยโป่ง ⁴

ระบบเกษตรกรรมบ้านห้วยโป่ง มีการผลิตพืชเป็นระบบการผลิตหลักที่เป็นทั้งรายได้ และอาหาร เกษตรกรบ้านห้วยโป่งมีการปลูกพืชที่หลากหลาย ซึ่งเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในครัวเรือนหลายหมื่นบาทต่อปี มีระบบการปลูกพืชหมุนเวียน พืชที่มีความสำคัญมากที่สุดและสร้างรายได้หลัก ได้แก่ กระเทียม ข้าว ถั่วเหลือง และการเลี้ยงสัตว์ ส่วนพืชอื่นๆ ที่มาภายหลัง ได้แก่ งามขาว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และส้มเขียวหวาน

⁴ บันทึกช่วยจำ การประชุมพัฒนาจิตวิทยโครงการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น บ้านห้วยโป่ง #1 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โหนดแม่ฮ่องสอน

เกษตรกรที่เข้าร่วมเวทีพัฒนาโครงการ #1 ได้ร่วมกันจัดลำดับความสำคัญด้านเศรษฐกิจของพืชที่ปลูก 7 ชนิด มีผลสรุป เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ อันดับที่ 1 ได้แก่ กระเทียม อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้าว ลำดับต่อมาได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส้มเขียวหวาน งามขาว และพืชผักทั่วไป ตามลำดับ

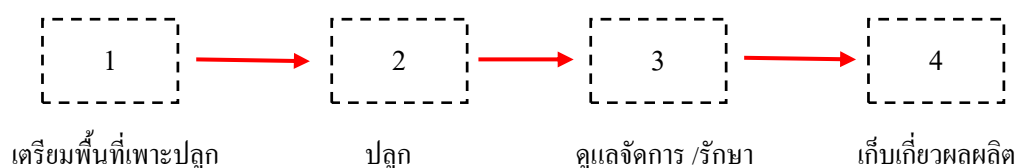
พืชที่มีความสำคัญที่สุด กล่าวคือ กระเทียม ข้าว ถั่วเหลือง เป็นพืชดั้งเดิมท้องถิ่นของเกษตรกรบ้านห้วยโป่ง มีผู้ปลูกทุกครัวเรือน อย่างไรก็ตามในรอบ 1 ปี เกษตรกรจะปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่นา และพื้นที่สวน โดยระบบการปลูกพืชบ้านห้วยโป่ง มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรบ้านห้วยโป่ง ปี 2556/57

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
(1) ข้าวนาปี						1	2	3	3	3	4	
(2) ข้าวนาปรัง	1	2	3	4								
(3) กระเทียม	2	3	3	4							1	1
(4) ถั่วเหลือง(ฝน)						1	2	3	4	4		
(5) ถั่วเหลือง(แล้ง)	1	2	3	4								
(6) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์						1	2	3	3	4	4	
(7) ส้มเขียวหวาน	1	2	2	3	3	3	3	3	1	4	4	4
(8) งามขาว					1	2	3	4	4			
(9) พืชผักทั่วไป						1 2 3 4						

ที่มา จากการสอบถามเกษตรกรที่ร่วมเวทีพัฒนาโครงการ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557

หมายเหตุ 1) กิจกรรมการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิด



2) กระเทียมส่วนใหญ่จะปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปี (กระเทียมหลังนา)

3) ถั่วเหลือง (ฝน) จะปลูกในพื้นที่สวน หรือ ไร่

4) ถั่วเหลือง (แล้ง) จะปลูกหลังนาในพื้นที่นา

(3) เศรษฐกิจชุมชน⁵

การประกอบอาชีพ รายได้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก รายได้หลักจึงมาจากการเกษตร พืชหลักที่นิยมปลูก ได้แก่ ข้าว กระเทียม ข้าวโพด ถั่วเหลือง และพืชไร่อื่นๆ

อาชีพ	จำนวนครัวเรือน
1. ทำไร่	90
2. ทำนา	83
3. ทำสวน	90
4. เลี้ยงสัตว์	10
5. ประมง	5
6. ค้าขาย	12
7. บริการ	-
8. รับจ้าง	95
9. ทำงานรับราชการ	15
10. ทำงานประจำเอกชนบริษัท / โรงงาน	10
11. ว่างงาน	-
12. ไปประกอบอาชีพอื่น	6
13. อื่นๆ (ระบุ)	-

รายได้ จากการเกษตรบ้านห้วยโป่ง ปี 2556

ลำดับ	อาชีพ	รายได้ (บาท/ปี)	ร้อยละ
1.	ทำไร่	900,000	14.0
2.	ทำนา	850,000	13.2
3.	ทำสวน	1,500,000	23.3
4.	เลี้ยงสัตว์	100,000	1.6
5.	ประมง	-	
6.	ค้าขาย	1,050,000	16.3
7.	บริการ	-	
8.	รับจ้าง	2,000,000	31.0

⁵ เียบเรียงจากแผนชุมชนบ้านห้วยโป่ง (ข้างแล้ว)

ลำดับ	อาชีพ	รายได้ (บาท/ปี)	ร้อยละ
9.	งานประจำ	-	
10.	ลูกหลานส่งให้	50,000	0.8
11.	กำไรจากกลุ่มองค์กร	-	
รวม		6,450,000	100

รายจ่ายครัวเรือน บ้านห้วยโป่ง ปี 2556

ลำดับ	หมวดการใช้จ่าย	รายจ่าย (บาท/ปี)	ร้อยละ
1.	การผลิต	1,500,000	42.9
2.	อาหาร/ยารักษาโรค	1,000,000	28.6
3.	ของใช้สิ้นเปลือง	500,000	14.3
4.	การศึกษา	500,000	14.3
5.	งานสังคม	-	0
6.	บันเทิง	-	0
รวม		3,500,000	100

หนี้สิน

ลำดับ	แหล่งหนี้	จำนวนเงิน (บาท/ปี)	ร้อยละ
1.	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	2,500,000	92.6
2.	ธนาคารพาณิชย์	-	0.0
3.	สหกรณ์	200,000	7.4
4.	กลุ่มองค์กร	-	0.0
5.	หนี้นอกระบบ / นายทุน	-	0.0
6.	บริษัทธุรกิจด้านการเงิน	-	0.0
รวม		2,700,000	

(4) ศักยภาพชุมชน⁶

1) ผู้มีความรู้ / ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านต่างๆ ในชุมชน⁷

ผู้มีความรู้	ที่อยู่	ประเด็นความรู้ย่อย
<u>ด้านแพทย์แผนไทย/สมุนไพร/หมอพื้นบ้าน ได้แก่</u>		
1.นายก้อน ศรีมูล	46/1 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	สมุนไพร
<u>ด้านผู้นุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม / ประเพณีท้องถิ่น ได้แก่</u>		
1. นายอ่องคำ ศรีเกษ	42 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ประเพณีท้องถิ่น
2. นายปาลี อารณทัตน์	23 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ประเพณีท้องถิ่น
<u>ด้านงานฝีมือต่างๆ เช่น ช่างไม้ ช่างปั้น ช่างแกะ หัตถกรรม/จักสาน ทอผ้า ได้แก่</u>		
1.นายณริศน์ เต็ดเต๋วยิ่ง	60/2 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ช่างไม้
2.นายสิงห์คำ อินตาพันธ์	199 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	จักสาน
<u>ด้านการถนอมอาหาร / การจัดทำอาหาร ได้แก่</u>		
1.นางศรีนา ศรีมูล	205 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ทำอาหาร
2.นางอิน จรรพชีพ	201/2 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ทำอาหาร
3.นางสุภาพ ภูมิวนิชย์	126/1 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ทำอาหาร
<u>ด้านพิธีกรรมทางศาสนา / ขนบธรรมเนียมประเพณี ได้แก่</u>		
1.นายอภิชัย สารประสิทธิ์	22 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	พิธีกรรมทางศาสนา
<u>ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม / คน ได้แก่ (ผู้นำกลุ่ม)</u>		
1.นางศรีนา ศรีมูล	205 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	ประธาน อสม.
2.นางจินดา ประดิษฐ์โชติช่วง	192 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	กลุ่มแม่บ้าน
3.ร.ต.ต.พชีพ จันทร์สว่าง	110 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	กลุ่มผู้สูงอายุ
<u>ความรู้ ความสามารถพิเศษด้านอื่นๆ</u>		
1.นางศรีนา ศรีมูล	205 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	
2.นางคำแรก เพียรวิชา	118 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	
3.นางคำจี บัญญัติสกุล	118/2 ม.1 ต.ห้วยโป่ง	

⁶ เรียบเรียงจาก : แผนชุมชนบ้านห้วยโป่ง และ สนง.เศรษฐกิจการเกษตรเขต 1 (อ้างแล้ว)

⁷ แผนชุมชนบ้านห้วยโป่ง ปี 2556-58

2) กลุ่มในชุมชน

ประเภท / ชื่อกลุ่ม	จำนวนกลุ่ม
<u>กลุ่มออมทรัพย์ / สวัสดิการ / กองทุน ได้แก่</u> 1.ฌาปนกิจสงเคราะห์หมู่บ้าน	1
<u>กลุ่มอาชีพ</u> 1.กลุ่มแม่บ้าน 2.กลุ่มผู้สูงอายุ 3.กลุ่มกลกิกรรมไร้สารพิษ 4.กลุ่มเลี้ยงสุกร	4

(5) ปัญหาในชุมชน

1) ด้านเศรษฐกิจ

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	กลุ่มเป้าหมาย
รายได้จากการประกอบอาชีพไม่เพียงพอในการใช้จ่ายในครอบครัว	ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพและศักยภาพในการประกอบอาชีพไม่เพียงพอ	ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการประกอบอาชีพแก่ประชาชน	เกษตรกร

2) ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	กลุ่มเป้าหมาย
คนในชุมชนไม่เห็นความสำคัญของวัฒนธรรมประเพณี	คนในชุมชนต้องหาเลี้ยงปากท้องของตนเอง ไม่มีเวลาให้ความสำคัญของวัฒนธรรมประเพณี	จัดกิจกรรมกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง	ประชาชนทุกคนทุกกลุ่มอายุ

3) ด้านสิ่งแวดล้อม

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	กลุ่มเป้าหมาย
มีการตัดไม้ทำลายป่า	ไม่เห็นความสำคัญของต้นไม้ ป่าไม้	มีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของต้นไม้ป่าไม้	ประชาชนทั่วไปและเยาวชน
ขยะที่ถูกนำไปทิ้งในหลุม	หลุมทิ้งขยะเต็มทำให้ส่ง	จัดทำเตาเผาขยะ และ	ประชาชน

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	กลุ่มเป้าหมาย
ไม่มีวิธีการทำลาอย่างถูกวิธี	กลั่นเหม็น	รณรงค์ให้มีการลดการระโลกร้อน เพื่อลดขยะและการแยกขยะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์	ทั่วไปและเยาวชน



(6) ผลการศึกษาการบริหารจัดการน้ำบ้านห้วยโป่งและข้อเสนอแนะ⁸

⁸ สภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตร โครงการการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2556

การศึกษาภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนเกษตรกร ในช่วงวันที่ 1 พ.ย.54 – 31 ต.ค.55 ภายใต้อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในพื้นที่โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรระดับจังหวัด จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในพื้นที่หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำห้วยโป่งดำเนินการจัดเก็บโดยการสุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 47 ครัวเรือน ผลจากการสำรวจสามารถสรุปได้ดังนี้

สรุป

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 40.42 วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.85 ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพมากกว่า 1 อาชีพ ร้อยละ 74.47 โดยมีอาชีพหลักคือ อาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 91.49 ทั้งนี้จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.36 คน/ครัวเรือน ใช้แรงงานในภาคเกษตร 2.11 คน/ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 62.80) การสังกัดกลุ่ม/องค์กร ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่สังกัดกลุ่ม / องค์กร มากกว่า 2 กลุ่ม ร้อยละ 78.72 และเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ร้อยละ 100

การวิเคราะห์การทำฟาร์มในเขตโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตโครงการ ฯ จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงวันที่ 1 พ.ย.54 – 31 ต.ค.55 เป็นพื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 91.20 พื้นที่ว่างเปล่า ร้อยละ 2.39 และพื้นที่อื่นๆ (ที่อยู่ บ่อน้ำ ฯลฯ) ร้อยละ 6.41 ในส่วนของการใช้ที่ดินในกิจกรรมการเกษตรทั้งหมด พบว่าฤดูฝนมีการใช้พื้นที่การเกษตรคิดเป็นร้อยละ 71.89 ส่วนฤดูแล้งใช้พื้นที่การเกษตร ร้อยละ 49.26

ประเภทแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรในเขตพื้นที่โครงการ ฯ ในช่วงวันที่ 1 พ.ย.54 – 31 ต.ค.55 พบว่าครัวเรือนเกษตรกรใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำชลประทานเป็นหลักทุกกิจกรรม ร้อยละ 100

ผลผลิตพืชหลักในเขตพื้นที่โครงการ ฯ ประกอบด้วยผลผลิตจากพืชผัก (กระเทียม) มากที่สุด มีผลผลิตเฉลี่ย 1,415.70 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา พืชไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 1,034.03 กิโลกรัม/ไร่

รายได้เงินสดเกษตรกรเฉลี่ยในเขตพื้นที่โครงการ ฯ พบว่ามีรายได้เงินสดจากการปลูกพืชมากที่สุด เฉลี่ย 92,121.57 บาท/ครัวเรือน ตามด้วยรายได้เงินสดจากการเลี้ยงปศุสัตว์ และรายได้เงินสดจากการเลี้ยงสัตว์น้ำเฉลี่ย 5,693.86 และ 309.79 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ นอกจากนี้มีรายได้เงินสดจากการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 212.77 บาท/ครัวเรือน

รายจ่ายเงินสดทางการเกษตรในเขตพื้นที่โครงการ พบว่ามีรายจ่ายเงินสดจากการปลูกพืชเฉลี่ย 41,238.36 บาท/ครัวเรือน รายจ่ายเงินสดจากการเลี้ยงปศุสัตว์ และรายจ่ายเงินสดจากการเลี้ยงสัตว์น้ำเฉลี่ย 1,892.43 และ 471.91 บาท/ครัวเรือน นอกจากนี้มีรายจ่ายเงินสดจากการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 1,853.37 บาท/ครัวเรือน

รายได้สุทธิในเขตพื้นที่โครงการ พบว่ารายได้สุทธิจากการปลูกพืชเฉลี่ย 96,028.97 บาท/ครัวเรือน รายได้สุทธิจากการเลี้ยงปลุสตัวและรายได้สุทธิจากการเลี้ยงสัตว์น้ำเฉลี่ย 5,241.96 และ 6,968.08 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำและการบริการจากภาครัฐ

การเป็นสมาชิกกลุ่มผลิต/กลุ่มแปรรูป / กลุ่มตลาด ครัวเรือนเกษตรในพื้นที่โครงการเป็นสมาชิกกลุ่มผลิตร้อยละ 8.51 กลุ่มแปรรูปร้อยละ 2.13 ส่วนกลุ่มการตลาดไม่ได้เป็นสมาชิก เนื่องจากในพื้นที่ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มดังกล่าว

การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ จากการสำรวจครัวเรือนเกษตรในพื้นที่โครงการฯ เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100

ความคิดเห็นของครัวเรือนเกษตรกรต่อโครงการฯ เห็นว่าเกิดประโยชน์มากคิดเป็นร้อยละ 70.21 เกิดประโยชน์ปานกลางคิดเป็นร้อยละ 19.15 เกิดประโยชน์น้อยคิดเป็นร้อยละ 10.64

ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ครัวเรือนเกษตรส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาคิดเป็นร้อยละ 19.15 และร้อยละ 80.85 ประสบปัญหา ได้แก่ ฤดูแล้งประสบปัญหาน้ำไม่เพียงพอในการปลูกพืช คิดเป็นร้อยละ 61.70 ส่วนในฤดูฝนน้ำท่วมผลผลิตเสียหายร้อยละ 19.15

ความคาดหวังของครัวเรือนเกษตรหลังจากมีโครงการฯ พบว่าครัวเรือนเกษตรเห็นว่าโครงการมีประโยชน์ร้อยละ 100 ได้แก่ ฤดูแล้งมีน้ำทำการเกษตรเพียงพอร้อยละ 55.32 ทำให้สามารถมีจำนวนรอบการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 51.06 ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำร้อยละ 26.60 และฤดูฝนสามารถมีจำนวนรอบการผลิตเพิ่มร้อยละ 51.06 ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำร้อยละ 26.60 และฤดูฝนสามารถลดหรือบรรเทาภัยจากน้ำท่วมร้อยละ 15.15

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำมาใช้ของครัวเรือนเกษตร พบว่าไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 87.23 และเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 12.77 โดยค่าใช้จ่ายเกิดจากค่าน้ำมันและค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร

การได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ ในช่วงวันที่ 1 พ.ย.54 – 31 ต.ค.55 พบว่าครัวเรือนเกษตรที่ได้รับการปัจจัยการผลิตมีร้อยละ 51.06 โดยได้รับพันธุ์ปลาร้อยละ 21.28 ยาฆ่าแมลงในนาข้าวร้อยละ 17.02 โคโลไมท์ร้อยละ 6.38 และชุดบ่อเลี้ยงปลาร้อยละ 2.13

การได้รับการบริการจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่าครัวเรือนเกษตรได้รับการบริการร้อยละ 44.68 ได้แก่ ได้รับการตรวจวิเคราะห์ดินร้อยละ 40.42 ตรวจวิเคราะห์โรคสัตว์ร้อยละ 4.25 และวิเคราะห์น้ำร้อยละ 4.25

ได้รับการอบรม / ถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรและสหกรณ์จากหน่วยงานภาครัฐ พบว่าครัวเรือนเกษตรได้รับการถ่ายทอดความรู้ร้อยละ 36.17 ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์น้ำร้อยละ 10.63 การทำปุ๋ยหมักน้ำหมักชีวภาพร้อยละ 8.51 และเศรษฐกิจพอเพียงร้อยละ 8.51 ตามลำดับ

ปัญหาด้านการเกษตร ครั้วเรือนเกษตรไม่ประสบปัญหาร้อยละ 59.87 และประสบปัญหาเกษตรกรร้อยละ 40.43 ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิตและด้านการตลาด

ความสนใจในการประกอบอาชีพภายหลังมีโครงการส่วนใหญ่ครัวเรือนเกษตรที่ต้องการทำกิจกรรมการเกษตรเพิ่มเติม ร้อยละ 63.83 ได้แก่ด้านพืชร้อยละ 44.66 รองลงมาด้านประมงร้อยละ 8.51 ด้านปศุสัตว์ร้อยละ 6.37 ด้านการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์/สารชีวภาพ และด้านการแปรรูปสินค้า คิดเป็นร้อยละ 4.25 และ 2.12 ตามลำดับ

ความต้องการรายได้เสริม ต้องการมีรายได้เสริมร้อยละ 76.60 ได้แก่ ต้องการรายได้เสริมทางการเกษตร ร้อยละ 65.95 ต้องการรายได้เสริมนอกการเกษตรร้อยละ 19.14

ความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการฯ ครัวเรือนเกษตรกรมีความเห็นว่า ชุมชนมีความเข้มแข็งแล้วร้อยละ 89.36 ได้แก่ ชุมชนมีความสามัคคี ให้ความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนได้ดีร้อยละ 59.57 และเห็นว่าชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ร้อยละ 29.79

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของครัวเรือนเกษตร

- 1) หน่วยงานที่รับผิดชอบควรเข้ามาขุดลอกอ่างเก็บน้ำ ปรับปรุงคูส่งน้ำ และสร้างคูส่งน้ำเพิ่มเติม
- 2) ภาครัฐควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต พร้อมส่งเสริมโดยการอบรมให้ความรู้และมีการติดตามกิจกรรมที่สนับสนุนและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง
- 3) ภาครัฐและ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง โดยเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ท้ายน้ำไม่มีน้ำเพียงพอในการทำการเกษตร
- 4) ควรสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มการผลิต การแปรรูป และกลุ่มการตลาด เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือนเกษตร และลดปัญหาด้านราคาผลผลิต และสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี และยาปราบศัตรูพืช เพื่อจะได้ซื้อปัจจัยต่างๆ ในราคาที่ถูกลง

ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

- 1) หน่วยงานระดับจังหวัดและ / หรือระดับพื้นที่ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการให้ทั่วถึง เพื่อให้ครัวเรือนเกษตรเข้าใจพร้อมให้ความร่วมมือในการให้ดำเนินโครงการ
- 2) การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ควรมีการดำเนินงานตามขั้นตอนทั้ง 9 ขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และควรมีการจัดประชุมอย่างต่อเนื่อง เพื่อกำกับดูแลติดตาม ให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- 3) เห็นได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในฤดูแล้งน้อยกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในฤดูฝน ซึ่งจะเป็นโอกาสในการดำเนินงานโครงการ ฯ พัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้งให้มากขึ้น
- 4) ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับโครงการ โดยการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการอย่างต่อเนื่อง

2.2 บริบทกระเทียมโลกและกระเทียมไทย

ชื่อไทย : กระเทียม

ชื่อสามัญ/ ชื่ออังกฤษ : Garlic

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Allium sativum* L.

(1) ความเคลื่อนไหวกระเทียมของประเทศที่สำคัญของโลก

1) ด้านการผลิต

ประเทศผู้ผลิตสำคัญ ปี 2555 ได้แก่ จีน ผลิต 75% ของโลก รองลงมาได้แก่ เกาหลีใต้ และอินเดีย ประเทศคู่ค้าของไทย ที่ไทยส่งกระเทียมไปจำหน่าย (ส่งออก) ได้แก่ ไต้หวัน เมียนมาร์ จีน เวียดนาม มาเลเซีย และอเมริกา ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ที่ไทยนำเข้ากระเทียม ได้แก่ จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม

2) ด้านการค้า : ส่งออกนำเข้า

2.1) ประเทศผู้ส่งออก

ประเทศจีน

จีนถือเป็นผู้นำอันดับ 1 ของการผลิต กระเทียม ในโลกด้วยอัตราส่วนการผลิตที่ร้อยละ 75 และถือเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทย เนื่องจากการคำนวณต้นทุน การผลิตกระเทียมจีน โดยคิดจากการต้นทุนการผลิตและผลผลิตต่อไร่ของกระเทียมไทยย้อนกลับจะพบว่ากระเทียมจีนจะมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 2.05 บาท/กก. ขณะที่ต้นทุนการผลิตกระเทียมของประเทศไทย จะอยู่ที่ 5.54 บาท/กก. นอกจากนี้ จากการเปิดตลาดทำข้อตกลงตามสัญญาการค้าของ WTO และ AFTA ยังส่งผลให้การส่งออก กระเทียมของจีนมีปริมาณ เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีราคา ถูก⁹

⁹ TIS-C วันที่เพิ่ม 8/12/2554 14:49:58

2) ประเทศผู้นำเข้า

1. ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นผลิตกระเทียมปีละประมาณ 11,000 ตัน คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 30 ของการบริโภค แหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่จังหวัด Aomori และจังหวัด Kagawa มีปริมาณผลผลิตร้อยละ 81 และ 5 ของผลผลิตทั้งประเทศ ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ดีประเทศญี่ปุ่นก็ยังมีการนำเข้ากระเทียมปีละ 20 กว่าตัน โดยกระเทียมที่นำเข้าประมาณร้อยละ 99 มาจากประเทศจีน แหล่งนำเข้าอื่น ได้แก่ สหรัฐ อเมริกา ฝรั่งเศส เกาหลีใต้ ไต้หวัน

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่เคร่งครัดเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสุขอนามัยมาก สินค้าอาหาร ที่นำเข้าและจำหน่ายในตลาดญี่ปุ่นจะต้องเป็นสินค้าที่ปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง และจากการสอบถามถึงความสนใจที่จะนำเข้ากระเทียมจากไทย ผู้นำเข้าต้องการนำเข้ากระเทียมแปรรูปเป็น กระเทียมปอกเปลือกแล้วแช่แข็ง และกระเทียมผงอบแห้ง



การเจาะตลาดญี่ปุ่นสำหรับสินค้ากระเทียมไทย ประสบการแข่งขันกับกระเทียมจากจีน ซึ่งครองส่วนแบ่งตลาดส่วนใหญ่ เนื่องจากมีข้อได้เปรียบ ที่ราคาถูก มีขนาดใหญ่ ส่วนกระเทียมที่ผลิตภายในประเทศแม้จะมีราคาสูงแต่ผู้บริโภทยอมรับในคุณภาพ อย่างไรก็ตาม กระเทียมไทยซึ่งมีกลิ่นแรง ขนาดเล็กกว่า ปอกเปลือกยาก อาจขยายตลาดเพิ่มการส่งออกกระเทียมไปยังตลาดญี่ปุ่นได้บ้าง หากควบคุมคุณภาพไม่ให้มีสารเคมีตกค้าง และผลิตเป็นกระเทียมแปรรูปซึ่งนอกจากเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าไทยแล้ว ยังลดขั้นตอนการขออนุญาตการนำเข้า โดยดำเนินการให้เป็นตามกฎหมายสุขอนามัยด้านอาหาร หรือ Food Sanitary Law เท่านั้น ไม่ต้องผ่านด่านกักกันพืช ภายใต้ Plant Quarantine Law (ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าต่างประเทศ ณ กรุงโตเกียว)¹⁰

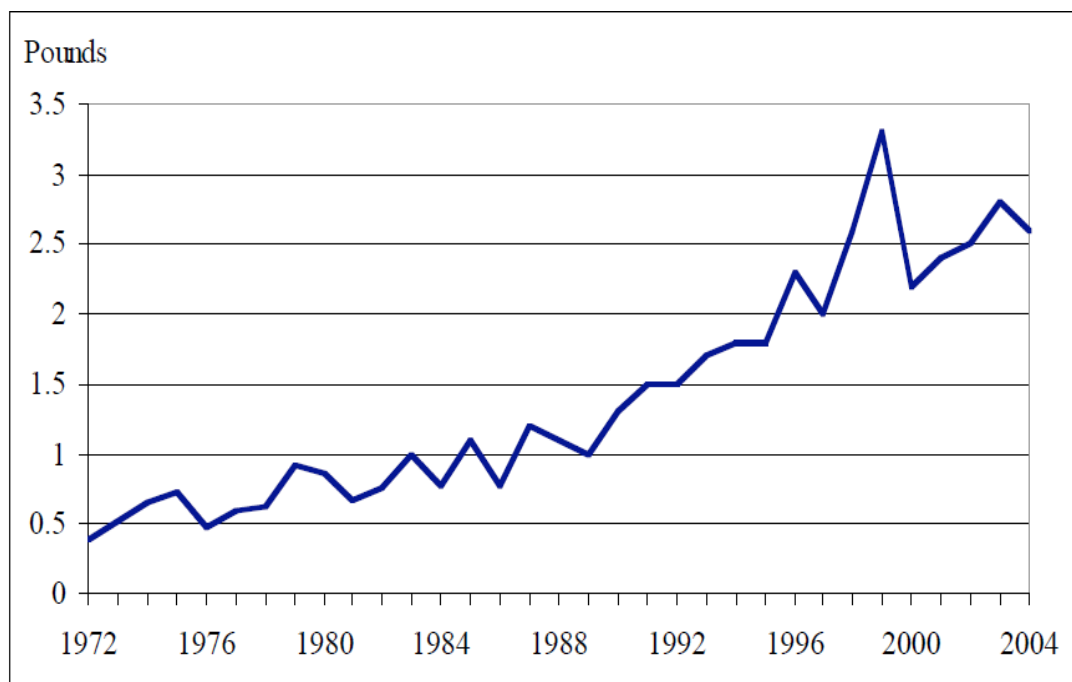
2. ประเทศสหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกา ถือเป็นประเทศผู้นำเข้ากระเทียมที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศจีน เม็กซิโก และอาร์เจนตินา โดยปริมาณการนำเข้า กระเทียมจากจีน คิดเป็นร้อยละ 75 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดของประเทศ¹¹

¹⁰ TIS-C วันที่เพิ่ม 8/12/2554 14:49:58

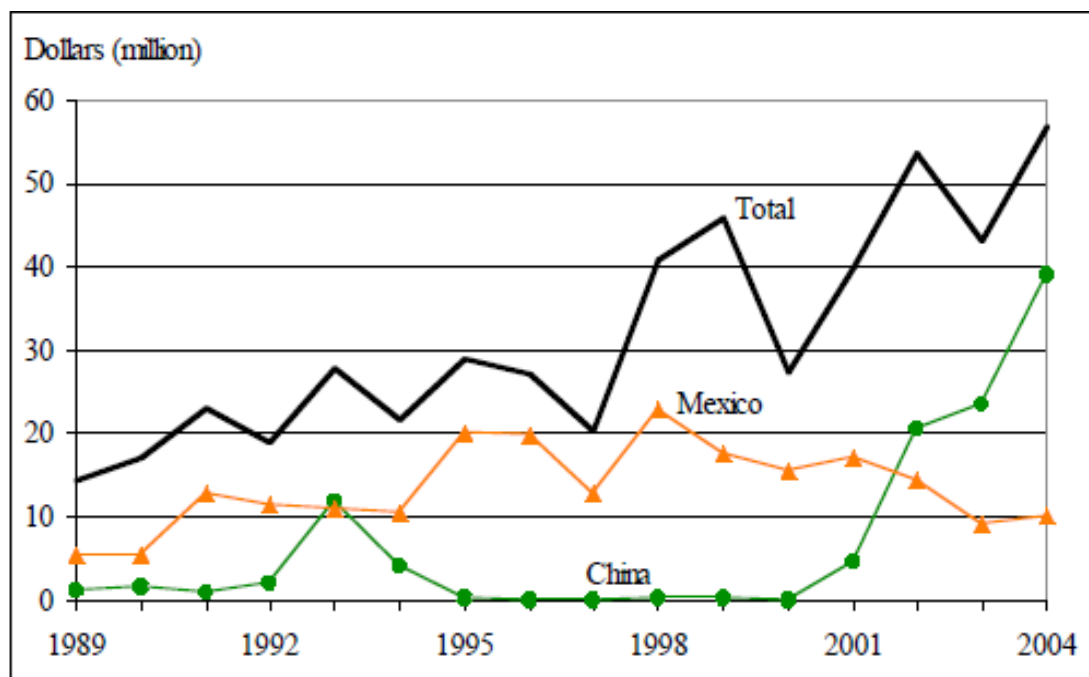
¹¹ TIS-C วันที่เพิ่ม 8/12/2554 14:49:58

แผนภาพที่ 2-1 ปริมาณการบริโภคกระเทียมเฉลี่ยต่อคนในสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 2515-2547



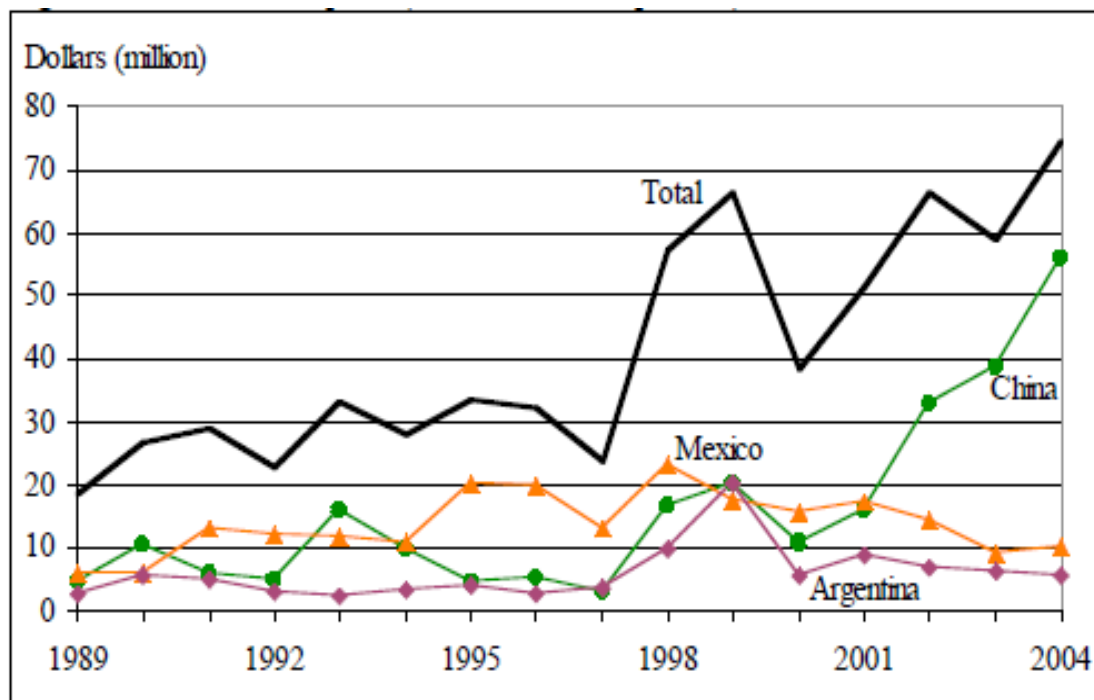
Source: USDA Economic Research Service, Per Capita Data System

แผนภาพที่ 2-2 ปริมาณการนำเข้ากระเทียมสดของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2532-2548



Source: USDA Foreign Agricultural Service

แผนภาพที่ 2-3 ปริมาณการนำเข้ากระเทียมของสหรัฐอเมริกา (สด แห้ง และผง) ปี 2532-2548



Source: USDA Foreign Agricultural Service

3) ความเคลื่อนไหวราคา ส่งออก/นำเข้า กระเทียม¹²

3.1) ความเคลื่อนไหวราคาส่งออก

ราคาส่งออก F.O.B กระเทียมสด หรือแช่เย็น ในปี 2552 ประมาณการเฉลี่ยที่ 40.99 บาท/กก. ลดลงจากปีที่ผ่านมา 41.46 บาท/กก. ในขณะที่ราคาส่งออก F.O.B กระเทียมสดแห้งและกระเทียมแห้งเป็นผง ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ราคามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

ตาราง 2-4 ราคาส่งออก F.O.B กระเทียมระหว่างปี 2550-2552

ปี	กระเทียมสด หรือแช่เย็น	กระเทียมสดแห้งไม่เป็นผง	กระเทียมแห้งเป็นผง
	ส่งออก F.O.B (บาท/กก.)	ส่งออก F.O.B (บาท/กก.)	ส่งออก F.O.B (บาท/กก.)
2550	38.05	10.86	77.37
2551	41.56	17.58	79.44
2552*	40.99	33.35	135.57

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

¹² TIS-C วันที่เพิ่ม 8/12/2554 14:56:19

3.2) ความเคลื่อนไหวราคานำเข้า

ในขณะที่ราคานำเข้ากระเทียมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มราคาถูกลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากการนำเข้ากระเทียมจากประเทศเพื่อนบ้านภายใต้ข้อตกลงสัญญา AFTA โดยเฉพาะนำเข้าจากประเทศจีนซึ่งมีราคาถูกกว่ากระเทียมในประเทศ

ตารางที่ 2-5 ราคานำเข้ากระเทียมระหว่างปี 2550-2552

ปี	กระเทียมสด หรือแช่เย็นนำเข้า (บาท/กก.)
2550	11.09
2551	9.24
2552	7.59

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(2) วิเคราะห์สถานการณ์กระเทียมไทยและข้อเสนอแนะ¹³

1) ด้านการผลิต

จากข้อมูลสถิติการเพาะปลูกกระเทียมประเทศไทย ในช่วง 3 ปี (ปี 2554-56) พบว่า มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นแต่ไม่มากนัก คือ จำนวน 76,809 ไร่ 82,752 ไร่ และ 91,668 ไร่ ตามลำดับ โดยมีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกกระเทียมจำนวน 44,877 ครัวเรือน 44,946 ครัวเรือน และ 45,109 ครัวเรือน ตามลำดับ ผลผลิตที่ได้ จำนวน 75,589 ตัน 85,354 ตัน และ 77,886 ตัน ตามลำดับ

สำหรับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กระเทียมแห้ง อยู่ระหว่าง 984 – 1,031 และ 850 กก./ไร่ โดยมีต้นทุนการผลิต/ ตัน จำนวน 23,231 - 24,115 และ 29,102 บาท/ ตัน ราคากะเทียมแห้งใหญ่ละที่เกษตรกรขายได้ จำนวน 37,370 - 29,270 และ 46,880 (บาท/ตัน) ผลตอบแทนสุทธิ จำนวน 14,139 - 5,155 และ 17,778 (บาท/ตัน)

จะเห็นได้ว่าราคาผลผลิตจะเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดผลตอบแทนสุทธิต่อเกษตรกรผู้ปลูก ดังสามารถเปรียบเทียบจาก ปี 2555 และปี 2556 แม้ว่า ผลผลิตต่อไร่ของกระเทียม ปี 2555 จะสูงกว่าปี 2556 เกือบ 200 กก./ไร่ แต่เมื่อราคากะเทียมปี 2556 สูงกว่าราคากะเทียม ปี 2555 มาก จึงทำให้ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ ตัน) ของปี 2555 ต่ำกว่าปี 2556 เกือบ 3 เท่า (ดังตาราง)

¹³ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2556

ตารางที่ 2-6 สถิติการผลิตกระเทียมแห่งประเทศไทย ปี 2554 - 2556

สถิติการผลิตกระเทียม	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
1. จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	44,877	44,946	45,109
2. พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	76,809	82,752	91,668
3. ผลผลิต (ตัน)	75,589	85,354	77,886
4. ผลผลิต/ไร่ (กก.)	984	1,031	850
5. ต้นทุนการผลิต (บาท/ตัน)	23,231	24,115	29,102
6. ราคากระเทียมแห้งใหญ่ละที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)	37,370	29,270	46,880
7. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ตัน)	14,139	5,155	17,778

ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2-7 ร้อยละของจำนวนผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ตามระยะเวลา

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
-	5%	35%	50%	10%	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา กรมส่งเสริมการเกษตร

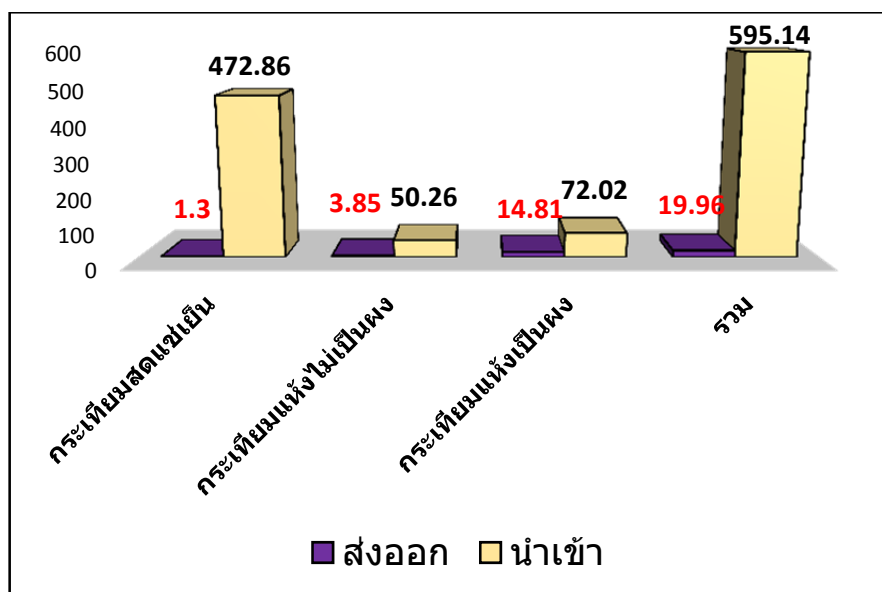
2) ประเทศผู้ส่งออก-นำเข้ากระเทียม

จากสถิติ การส่งออกและนำเข้ากระเทียม ปี 2556 พบว่า ประเทศไทยส่งออก-นำเข้าใน 3 รูปแบบ ได้แก่ กระเทียมสดและแช่เย็น ส่งออกจำนวน 8.37 ตัน มูลค่า 1.30 ล้านบาท นำเข้าจำนวน 55,345 ตัน มูลค่า 472.86 ล้านบาท กระเทียมสดแห้งไม่เป็นผง ส่งออกจำนวน 19.36 ตัน มูลค่า 3.85 ล้านบาท นำเข้าจำนวน 2.77 ตัน มูลค่า 50.26 ล้านบาท และกระเทียมแห้งเป็นผง ส่งออกจำนวน 319.29 ตัน มูลค่า 14.81 ล้านบาท นำเข้า จำนวน 813.80 ตัน มูลค่า 72.02 ล้านบาท ดังแผนภาพและตาราง

ตารางที่ 2-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้ากระเทียมของไทย ปี 2556

รูปแบบ	ปริมาณ (ตัน)		ดุลการค้า	มูลค่า (ล้านบาท)		ดุลการค้า
	ส่งออก	นำเข้า		ส่งออก	นำเข้า	
1. กระเทียมสดแช่เย็น	8.37	55,345.00	- 55,336.63	1.30	472.86	-471.56
2. กระเทียมแห้งไม่เป็นผง	19.36	2.77	16.59	3.85	50.26	-46.41
3. กระเทียมแห้งเป็นผง	319.29	813.80	- 494.51	14.81	72.02	-57.21
รวม	47.02	56,161.57	- 55,814.55	19.96	595.14	-575.18

แผนภาพที่ 2-4 มูลค่าการส่งออกและนำเข้ากระเทียมของประเทศไทย ปี 2556 (หน่วย : ล้านบาท)



วิเคราะห์ผลการค้ากระเทียมและผลิตภัณฑ์กระเทียมของประเทศไทย พบว่า เสียดุลการค้า ทั้ง 3 รูปแบบที่มีการค้าขาย มีมูลค่าการขาดดุล รวม 575.18 ล้านบาท ทั้งนี้ กระเทียมสดแช่เย็นขาดดุลมากที่สุดมูลค่า 471.56 ล้านบาท รองลงมาได้แก่กระเทียมแห้งผง 57.21 ล้านบาท และกระเทียมแห้งไม่เป็นผง 46.41 ล้านบาท โดยสรุปคือไทยจะนำเข้ากระเทียมสดแช่เย็น กว่าร้อยละ 90 มีปริมาณรวม 55,345 ตัน ในปี 2556 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นกระเทียมจากประเทศจีน ที่ผลิตมากที่สุดในโลก มีปริมาณร้อยละ 75 ของผลผลิตทั้งโลก

อย่างไรก็ตามกระเทียมไทยมีข้อได้เปรียบ คือ กระเทียมไทยมีคุณลักษณะที่แห้ง มีกลิ่นหอม มีรสชาติเข้มข้น และเผ็ดกว่ากระเทียมจีน ส่วนเสียเปรียบคือ กระเทียมไทยมีต้นทุนการผลิตสูงกว่ากระเทียมหัวใหญ่จากจีน ทำให้ไม่สามารถแข่งขันในเรื่องราคาได้

ตารางที่ 2-9 สรุปสถานการณ์ การส่งออกและนำเข้ากระเทียมประเทศไทย ปี 2556

ส่งออก ปี 2556	ข้อได้เปรียบเสียเปรียบสินค้าไทย	นำเข้า ปี 2556
- ส่งออกในรูปกระเทียมสดและแช่เย็น จำนวน 8.37 ตัน มูลค่า 1.30 ล้านบาท	<u>ได้เปรียบ</u> : กระเทียมไทยมีคุณลักษณะที่แห้ง มีกลิ่นหอม มีรสชาติเข้มข้น และเผ็ดกว่ากระเทียมจีน	- นำเข้าในรูปกระเทียมสดและแช่เย็น จำนวน 55,345 ตัน มูลค่า 472.86 ล้านบาท
- ส่งออกในรูปกระเทียมสดแห้งไม่เป็นผง จำนวน 19.36 ตัน มูลค่า 3.85 ล้านบาท	<u>เสียเปรียบ</u> : กระเทียมไทยมีต้นทุนการผลิตสูงกว่ากระเทียมหัวใหญ่จากจีน ทำให้ไม่สามารถ	- นำเข้าในรูปกระเทียมสดแห้งไม่เป็นผง จำนวน 2.77 ตัน มูลค่า 50.26 ล้านบาท
- ส่งออกในรูปกระเทียมแห้งเป็นผงจำนวน 319.29 ตัน		- นำเข้าในรูปกระเทียมแห้งเป็นผง จำนวน 813.80 ตัน

ส่งออก ปี 2556	ข้อได้เปรียบเสียเปรียบสินค้าไทย	นำเข้า ปี 2556
มูลค่า 14.81 ล้านบาท	แข่งขันในเรื่องราคาได้	มูลค่า 72.02 ล้านบาท
<u>ประเทศคู่ค้าของไทย</u> ไต้หวัน เมียนมาร์ จีน เวียดนาม มาเลเซีย อเมริกา	<u>ประเทศผู้ผลิตสำคัญ ปี 2555</u> จีน ผลิต 75% ของโลก เกาหลีใต้ อินเดีย	<u>ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ</u> จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม

ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมศุลกากร

(3) ต้นทุนการผลิตกระเทียม¹⁴

ต้นทุนการผลิตกระเทียมนั้น สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนแปรผัน และต้นทุนคงที่ โดยที่ต้นทุนแปรผันนั้นจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุทางการเกษตร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ส่วนต้นทุนคงที่จะประกอบด้วยค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์

จากรายงแสดงต้นทุนการผลิต พบว่าต้นทุนในการผลิตกระเทียมส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนของต้นทุนแปรผัน ซึ่งจะเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าแรง และค่าปุ๋ยที่เข้ามามีส่วนช่วยในการบำรุงหรือเสริมสร้างให้ผลผลิตมีความสมบูรณ์มากที่สุด

โดยจากสถิติต้นทุนการผลิตในช่วงปี 2547 จนถึงปัจจุบัน ต้นทุนผันแปรได้เพิ่มจาก 13,389.80 บาทในปี 2547 เป็น 20,378.29 บาทในปี 2553 และต้นทุนคงที่เพิ่มจาก 612.81 บาทในปี 2547 เป็น 1,447.28 บาทในปี 2553 ซึ่งมีผลทำให้ผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปีมีความผันผวน ทั้งนี้คาดว่าน่าจะมีผลกระทบจากปัจจัย การผลิต กลไกราคา สินค้า รวมทั้งอุปสงค์-อุปทานในตลาด

ตารางที่ 2-10 ต้นทุนการผลิตกระเทียมประเทศไทย ปี 2547-53

รายละเอียด	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
1. ต้นทุนผันแปร	13,390	14,900	15,111	15,312	17,014	16,687	20,378
2. ต้นทุนคงที่	613	600	600	600	600	1,403	1,447
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	14,003	15,500	15,712	16,183	17,922	18,089	21,826
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท/กก.)	14.26	15.41	16.25	16.53	18.29	17.84	21.94
5. ราคาผลผลิตผล(บาท/กก.)	19.50	21.80	27.50	34.62	17.81	23.37	49.53
6. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่	5,146	6,431	10,881	17,710	-468	5,608	27,457
7. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/กก.)	5.24	6.39	11.25	18.09	-0.48	5.53	27.59

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร โทร.0-25798614 โทรสาร. 0-25798614 E-mail : cai-info4@oae.go.th

¹⁴ TIS-C วันที่เพิ่ม 6/12/2554 23:26:38

ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตกระเทียมของของแม่ฮ่องสอนและบ้านห้วยโป่ง และเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตกระเทียมของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) จะมีรายละเอียดในบทที่ 4 ผลการศึกษา

(4) บทสรุปการเปลี่ยนแปลงกระเทียมไทย¹⁵

ปี 2538 ผลกระทบจากกระแสการค้าโลก โดยที่ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิก WTO ผลคือ ทำให้มีการนำเข้ากระเทียมไม่จำกัดเขตแดน ตลาดกระเทียมไทยกว้างขึ้น แต่ก็มีโควตาภาษีตั้งขึ้นตั้งแต่จีนยังไม่เข้า WTO ดังนั้นเรื่องนี้จึงล้ำสมัย

ปี 2544 จีนเข้าร่วมเป็นสมาชิก WTO ผลคือ ทำให้ตลาดจีนกว้างเท่าไทย จีนมีข้อได้เปรียบไทย ที่ต้นทุนการผลิตถูกกว่าไทย สินค้าหลากหลายกว่าไทย ภาษีใน/ นอกโควตา ที่ไทยทำไว้กับ WTO จึงไร้ความหมาย

ปี 2546 ทำ FTA ไทย-จีน ทำให้ภาษีในโควตาระหว่าง 2 ประเทศเป็น 0 ทันที ส่วนภาษีนอกโควตาจะค่อย ๆ ลดลง เหลือ 50 % ในปี 2558 หากวิเคราะห์เปรียบเทียบการค้ากระเทียมระหว่างไทย-จีน จะพบว่า ไทยได้เปรียบด้านรสชาติ แต่เสียเปรียบด้านต้นทุนการผลิตและระบบการขนส่ง (Logistic)

ตารางที่ 2-11 สรุปสถานการณ์กระเทียมประเทศไทยและจีน ปี 2547

ปี 2547	จีน	ไทย
- สัดส่วนการผลิตของโลก (ร้อยละ)	75	0.75
- ผลผลิต (กก./ไร่)	2,656	989
- ต้นทุนการผลิต (บาท/กก.)	2.05**	5.54
** คัดจากต้นทุนการผลิตของไทยย้อนกลับไป		

ผลคือ “กระเทียมจีนบุกไทย” ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

- ความต้องการกระเทียมจีน (Demand) ของคนไทยเพิ่มขึ้น เกิดผู้นำเข้าถูกกฎหมายมากขึ้น การลักลอบนำเข้ากระเทียมมีแนวโน้มลดลง
- ภาษีใน/ นอกโควตาไร้ความหมาย ซึ่งกระเทียมจีนนำเข้าราคาต่ำส่วนใหญ่เป็นกระเทียมนอกโควตา มีผลทำให้เกิด excess demand และเกิด substitution effect ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป และผู้บริโภครายย่อยที่สนใจราคาถูกมากกว่าลักษณะเฉพาะของกระเทียมไทย มีผลสำคัญคือ “พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง”
- ผู้นำเข้าถูกกฎหมายมากขึ้น ยังมีผลต่อการ manage supply & demand ทำให้ “โครงสร้างตลาดเปลี่ยนแปลง”

¹⁵ เรียบเรียงจาก “กระเทียม บทสรุปของการเปลี่ยนแปลง” สนง.เศรษฐกิจการเกษตร (Flowchart)

ผลกระทบต่อเนื่องจากกระแสการค้าโลกข้างต้นต่อกระเทียมไทย

1. ความชัดเจนเรื่องมาตรฐานสินค้า เนื่องจากพ่อค้ากระเทียมจีน โดยเฉพาะผู้นำเข้ามีอิทธิพล
ทางการตลาดมากผ่านการบริหารสินค้ากระเทียม (Supply) โดย

- กำหนดปริมาณและช่วงเวลานำเข้า และการสต็อกสินค้า
- ผู้นำเข้า/ ค้าส่ง ที่แปรรูปขึ้นต้น (แกะกลีบ) กำหนดเกรดสินค้าเอง
- กำหนดชนิดสินค้า (พันธุ์ ที่จะนำเข้ามา

มีผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ความไม่เป็นธรรมทางการค้าในด้านการตั้งราคา และเกิดการ
ปลอมปน ทำให้พ่อค้าได้ประโยชน์ ผู้บริโภค เกษตรกรผู้ปลูกไทยเสียผลประโยชน์ ซึ่งมีสาเหตุ
ดังนี้

- ผู้บริโภคให้ค่าของราคาเท่า ๆ กับคุณภาพ
- ไม่มีเกรดมาตรฐาน (ทางการ)
- มีหลายพันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ผู้บริโภคไม่มีความรู้มากพอที่จะแยกแยะ
- ไม่มีการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคมักพอ

2. ราคากระเทียมไทยมีวัฏจักรแคบลง ราคาไม่เพิ่ม เพราะกระเทียมไทยถูกบรกดราคา / ปริมาณ
(competition effect) ทั้งราคาฟาร์ม ราคาในประเทศทุกระดับ ราคาส่งออก โดยราคา FOB ต่ำ
กว่าราคาขายปลีกที่กทม.ตั้งแต่ปี 2546

3. ต้นทุนการผลิตเพิ่ม ทำให้กำไรต่อหน่วยลดลง เกษตรกรขาดทุน ทำให้เกษตรกรต้องลดพื้นที่
ปลูก (ปริมาณผลผลิตรวมลด มูลค่าผลผลิตที่ฟาร์มลดลง) เกษตรกรลดการลงทุน (ผลผลิตต่อไร่
ลดลง) ผลิตแบบ high volume, low volume โดยเร่งปุ๋ย/ ยา เพื่อเพิ่มผลผลิตให้ได้เงินเท่าเดิม
แม้ว่าราคาต่อหน่วยจะลดลง

4. กระเทียมหลุดจากมือเกษตรกรเร็วขึ้น (เพราะไม่คุ้มที่จะเก็บ) มีผลต่อ

- การจ้างงานที่ต่อเนื่องลดลง ซึ่งเป็นแรงงานเด็ก ผู้หญิง คนแก่ เช่น การมัดจุก ตาก แคะ
กลีบ ฯลฯ
- ผู้รวบรวมต้องมีต้นทุนสูงขึ้น จึงเหลือผู้รวบรวมน้อยลง ทำให้พ่อค้าส่ง เข้ารวบรวม
หน้าที่ผู้รวบรวม โดยจ้างคนงานไปเหมาสดจากไร่

(5) ข้อเสนอแนะต่อการปลูกกระเทียมไทย¹⁶

1) ศักยภาพ/ จุดเด่น

กระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจพืชหลักของประเทศนอกจากจะใช้ประกอบอาหารและยังเป็นพืชสมุนไพรรักษาโรคได้หลายชนิดเมื่อเปรียบเทียบกับกระเทียมจีน พบว่ากระเทียมไทยมีคุณลักษณะที่แห้งมีกลิ่นหอม มีสีจัดเข้มข้น และเผ็ดกว่ากระเทียมจีนในขณะที่กระเทียมจีนมีน้ำมาก

2) ปัญหา/ข้อจำกัด

- มีการลักลอบนำเข้ากระเทียมหัวใหญ่มาจากประเทศจีน และนำมาจำหน่ายในประเทศไทย ส่งผลให้มีกระเทียมจีนจำนวนมาก และราคาถูกเข้ามาขายแข่งกับกระเทียมหัวเล็กของไทย
- กระเทียมไทยมีต้นทุนการผลิตสูงกว่ากระเทียมจากประเทศคู่แข่ง เช่น กระเทียมหัวใหญ่จากจีน ทำให้กระเทียมไทยไม่สามารถแข่งขันในเรื่องราคา
- บางปีหากกระเทียมไทยมีผลผลิตมากเกินไปความต้องการใช้ภายในประเทศ เกษตรกรจะออกมาเรียกร้องให้รัฐบาลแก้ไขปัญหาราคาตกต่ำ ทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการรับซื้อกระเทียมจากเกษตรกร

3) แนวทางพัฒนา/ แก้ไข

1. กำหนดมาตรการกำกับดูแลการลักลอบการนำเข้ากระเทียมจากต่างประเทศอย่างเคร่งครัด
2. ปรับปรุงการบริหารจัดการด้าน โลจิสติกส์ :
 - ปรับปรุงระบบการขนส่ง และเพิ่มแหล่งจำหน่ายผลผลิต เช่น ห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ต เพื่อให้มีการกระจายผลผลิตอย่างรวดเร็ว สินค้าจะไม่เกิดการกระจุกตัว
3. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียม
 - ควรคัดเลือกพันธุ์กระเทียมปลูก กระเทียมเป็นพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยหัว การปลูกจึงควรคัดหัวที่ดี โดยคัดเลือกจากต้นพันธุ์ดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์ โดยเลือกหัวที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงรบกวน
 - ควรคัดขนาดกลีบก่อนการปลูก ควรเลือกใช้หัวขนาดกลางในการปลูก เนื่องจากจะให้ผลผลิตสูง ส่วนกระเทียมกลีบใหญ่ จะมีเปอร์เซ็นต์การเน่าสูงเลือกขนาดกลีบสม่ำเสมอปลูกในแปลงเดียวกัน
 - ควรมีการเตรียมแปลงปลูก เกษตรกรต้องเตรียมดินให้เสมอกัน เพื่อป้องกันการขังของน้ำถ้ามีน้ำขังจะทำให้กระเทียมไม่เจริญเติบโต มีอาการใบเหลือง หัวเล็ก และก้านใบเปื่อยยุ่ย

¹⁶ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ควรเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกระเทียม โดยควรปลูกในดินที่ร่วนซุยระบายน้ำได้ดี ถ้าเป็นดินเหนียวควรไถพรวนก่อนพรวนถ้าเป็นดินร่วนใช้พรวนและยกแปลงเพื่อการให้น้ำและระบายน้ำได้ดี ไม่ควรปลูกกระเทียมในดินทราย เพราะจะทำให้กระเทียมหัวเล็ก
- ควรควบคุมวัชพืชหลังปลูก ควรใช้ฟางคลุมแปลงเพื่อควบคุมวัชพืชที่จะมีขึ้นในระยะแรก เก็บความชื้นและลดความร้อนเวลากลางวัน

4. ควรมีการปฏิบัติที่ดีในการเก็บเกี่ยว :

- ก่อนเก็บเกี่ยวต้องรอให้ต้นกระเทียมเหลืองก่อนแล้วค่อยเก็บเกี่ยว จะทำให้เก็บผลผลิตของกระเทียมได้นาน อายุของกระเทียมตั้ง แต่เริ่มปลูกจนถึงหัวแก่เก็บเกี่ยวได้ ควรมีอายุ 110-120 วัน การเก็บเกี่ยวกระเทียมที่แก่จัดจริงจะให้กระเทียมมีหัวแกร่ง สามารถเก็บรักษาได้นานและมีเปอร์เซ็นต์การฝ่อน้อยลง แต่หากเก็บเกี่ยวช้าเกินไปจะทำให้กลีบร่วงได้ง่าย และได้กระเทียมที่มีคุณภาพไม่ดี

5. เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรักษาเพื่อยืดอายุสินค้าให้ยาวนานขึ้น

- ควรมีการปฏิบัติที่ดีในการเก็บรักษากระเทียม ไม่ควรเก็บในที่อับชื้น เพราะจะทำให้ราดำระบาด ทำให้เกิดความเสียหายในโรงเก็บ ควร มัดจุกแล้วนำไปแขวนไว้ในเรือนโรงเปิดที่มีการถ่ายเทอากาศดี ไม่ถูกฝน น้ำค้าง แสงแดด 3- 4 สัปดาห์ กระเทียมจะแห้งสนิทคุณภาพดี
- ควรส่งเสริมการจำหน่าย โดยส่งเสริมให้เกษตรกร มีการจัดชั้น คุณภาพกระเทียมก่อนขาย

2.3 บทเรียนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตกระเทียมของชุมชนที่ผ่านมา

ที่ผ่านมา ชุมชนห้วยโป่งการได้รับบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ ทางด้านการเกษตร รวมถึงเรื่องกระเทียมน้อยมาก หน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุน จะเป็นประเด็นในด้านการวิเคราะห์ดิน วิเคราะห์โรคพืช โรคสัตว์และเรื่องน้ำ แต่ผลการวิเคราะห์หรือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ไม่ได้มีการคืนข้อมูลกลับสู่ชุมชนแต่อย่างใด ทำให้เกษตรกรไม่ทราบผลและปัญหาที่พบจากหน่วยงานต่างๆ เหล่านั้น

แต่มีกลุ่มเกษตรกรที่ตั้งขึ้นมาหลายกลุ่ม เพื่อช่วยหนุนเสริมและแก้ไขปัญหาในด้านการเกษตรในชุมชน เช่น กลุ่มผู้ใช้น้ำ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มสหกรณ์ กลุ่ม ธกส. กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ผู้เลี้ยงหมู กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มเกษตรกรไร้สารพิษ เป็นต้น เกษตรกร 1 คน อยู่ในหลายๆ กลุ่ม หรือมากกว่า 2 กลุ่ม เป็นการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มพลังการทำงานของเกษตรกร¹⁷

17

สภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตร โครงการการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (ข้างแล้ว)

¹⁸ข้อมูลกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็น “ทุนทางสังคม” ที่สำคัญ ในการขับเคลื่อนงานต่อเนื่อง ผู้เข้าร่วมเวทีพัฒนาโครงการ ได้ร่วมกันวิเคราะห์เพิ่มเติม ถึง “สถานภาพและการดำรงอยู่” ของ กลุ่มองค์กรที่ได้รับทุนไว้ในข้อมูลมือสอง ที่ทางพี่เลี้ยงได้นำเสนอไป โดยร่วมกันให้ข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้

(1) **กลุ่มเลี้ยงหมู** ได้รับการสนับสนุนการก่อตั้งกลุ่ม จากงบประมาณ “กองทุนพัฒนาบทบาทสตรี” โดยมีแม่ก้านันไข่แก้ว เป็นผู้นำมา

(2) **กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม** ก่อตั้งครั้งแรกราวปี 2547/48 (ตอนกระเทียมราคาตกต่ำ กก. ละ 2-4 บาท) เพื่อไปเรียกร้องกับรัฐ แล้วหยุดกิจกรรมไป มาก่อตั้งอีกครั้งในปี 2551/52 (รวมตัวกันเฉพาะตอนเกิดปัญหาวิกฤตราชา) มีสมาชิกราว 30-40 คน มีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ชัดเจน

(3) **กลุ่มเกษตรไร้สารพิษ** ก่อตั้งในปี 2552 โดยมีนายบุญเชิด อุดหนุนเผ่าพันธุ์ เป็นผู้นำการก่อตั้ง เพื่อเชื่อมกับเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก จังหวัดแม่ฮ่องสอน ต่อมานายบุญเชิดย้ายไปอยู่ที่อื่น จึงมีนางกรรณิการ์ เป็นประธานกลุ่ม จนถึงปัจจุบัน ได้จดทะเบียนเป็นกลุ่มเกษตรกรกับกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกรแล้ว มีสมาชิกรวม 70 คน กิจกรรมที่ทำคือ การศึกษาดูงาน การทำแผนชุมชนด้านการเกษตร การทำแปลงสาธิตสวนสมุนไพร และการพัฒนาฟาร์มต้นแบบ โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการเมืองสุขภาวะ ปี 2555/56 ฟาร์ม ๆ ละ 2,000 บาท ส่วนในปี 2556/57 สนับสนุนงบประมาณให้กลุ่มจำนวน 3,000 บาท (โดยจะส่งมอบในการประชุมเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก อ.เมืองครั้งที่ 2 ในวันที่ 14 มีนาคม 2557 ที่บ้านผาป่อง)

(4) **กลุ่มแปรรูปถั่วเน่าแคป** ที่มีกลุ่มผู้สูงอายุเป็นสมาชิกหลัก หรือเป็นกิจกรรมหนึ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยมีกิจกรรมไม้กวาดดอกหญ้าร่วมด้วย

(5) **กลุ่มวิสาหกิจชุมชน “สมุนไพร”** เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแม่บ้าน มีการนำสมุนไพรมาแปรรูปเป็นสินค้าต่าง ๆ โดยเฉพาะ เครื่องสำอาง เช่น น้ำมันใส่ผมสตรี เป็นต้น

ส่วนกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้น้ำซึ่งยังดำเนินการอยู่ เพราะมีระบบเหมืองฝายของหมู่บ้าน โดยเพิ่งทำอ่างเก็บน้ำเสร็จ “อ่างเก็บน้ำบ้านห้วยโป่ง” จะมีลำเหมืองปล่อยน้ำลงมาที่ใช้ทำการเกษตรและอุปโภค บริโภค ที่ผ่านมาจะขาดน้ำเป็นช่วง ๆ ในฤดูแล้ง

โดยสรุปชาวบ้านห้วยโป่งยังขาดประสบการณ์ในงานพัฒนาเรื่องกระเทียม ที่ได้รับการสนับสนุนจากภายนอก แต่ชาวบ้านห้วยโป่งเรียนรู้ด้านการผลิตและการตลาด



¹⁸ บันทึกช่วยจำ การประชุมพัฒนาจิตวิทยโครงการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น บ้านห้วยโป่ง #1 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หนองแม่ฮ่องสอน

กระเทียมจากประสบการณ์ตรง “ด้วยตนเอง” เพราะกระเทียมเป็นพืชรายได้หลักของแทบทุกครัวเรือน และจะรวมกลุ่มกันเพื่อเรียกร้องด้านราคากับภาครัฐเท่านั้น (จำนวน 2 ครั้ง) ส่วนงานวิจัย ยังไม่มีในหมู่บ้าน โครงการนี้จึงเป็นโครงการวิจัยเกี่ยวกับกระเทียมเรื่องแรกของชุมชน

ศักยภาพกระเทียมบ้านห้วยโป่งกับ AEC¹⁹

เกษตรกรบ้านห้วยโป่ง ได้รู้จัก AEC ในเวทีผ่านการอบรมของหน่วยงานราชการ ส่วนข้อมูลเล็กๆ น้อยๆ ที่เป็นความสำคัญของ AEC โดยรวมเกษตรกรไม่รู้ รู้ข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น รู้ว่าปีหน้าจะมีการเปิด AEC แล้ว แต่ส่วนที่เกษตรกรในชุมชนจะต้องเตรียมตัว รับมืออย่างไรยังไม่มี การพูดคุยกัน เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจอีกมาก

เกษตรกรคิดว่า ต้องสู้ด้วยคุณภาพของพืช ต้องผลิตพืชผลที่มีคุณภาพสูง สู้กับตลาดนอกได้ ในชุมชนบ้านห้วยโป่งมีพืชที่สามารถพัฒนาให้มีคุณภาพได้ ได้แก่ กระเทียม ถั่วเหลือง กะหล่ำปลี น่าจะสามารถทำได้ ส่วนผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกรบ้านห้วยโป่งเกษตรกรวิเคราะห์ไว้ว่า หากเปิด AEC จะทำให้สินค้าเพื่อนบ้านที่มีราคาถูกกว่าไหลเข้ามามากขึ้น มาแข่งชิงตลาดบ้านเรา กระเทียมจะมีการแข่งขันสูงขึ้น คนบ้านห้วยโป่งจะเสียเปรียบ เพราะต้นทุนสูง เพราะทั้งค่าแรง ค่าสารเคมี ค่าปุ๋ยเคมี ประเทศเพื่อนบ้านมีต้นทุนต่ำกว่า

ทางออกบ้านห้วยโป่ง

1. เกษตรกรต้องพัฒนาผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น เพราะเราแข่งเรื่องต้นทุนไม่ได้ ต้องเน้นคุณภาพ ผลิตกระเทียมปลอดสารเคมี ได้มาตรฐาน GAP แล้วหากกลุ่มเป้าหมายในตลาดบ่นให้มากขึ้น
2. มีการรวมกลุ่ม เรียนรู้จากศูนย์วิจัยการเกษตร ที่วิจัยเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น
3. ทดลองผลิตกระเทียมปลอดภัย หาดตลาดเฉพาะของชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ ลดหนี้สิน
4. มีพี่เลี้ยงกำกับเรื่องความรู้ต่างๆ และเทคโนโลยี สู่ AEC

2.4 บทเรียนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและตลาดกระเทียมในพื้นที่อื่นๆ

มีงานวิจัย “กระเทียม” ในจังหวัดอยู่ 2 เรื่อง คือ

- 1) การศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรในกรณีบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม โดยมีนายบุญสุข เตือนชวัลย์ เป็นหัวหน้าโครงการ (เริ่ม สิงหาคม 2545)

¹⁹ บันทึกช่วยจำ การประชุมพัฒนาโจทย์โครงการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น บ้านห้วยโป่ง #1 (อ้างแล้ว)

บทคัดย่องานวิจัย

ชุมชนบ้านแม่สุรินเป็นชุมชนที่ปลูกกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก แต่พบว่า มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายด้าน ด้านที่ใกล้ตัวมากที่สุดคือผลกระทบต่อสุขภาพ ต่อต้นทุนการผลิต และต่อระบบนิเวศ ชุมชนบ้านแม่สุรินจึงได้ร่วมกันคิดหาทางเลือกและเทคนิควิธีการปลูกที่เหมาะสม เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อรวบรวมแนวทาง รูปแบบ หรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพกระเทียมในอดีต 2) เพื่อศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม และวิธีการเทคนิคการใช้ทางเลือกใหม่ทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปัจจุบัน

การวิจัยประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม คือ จัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาการทำการเกษตรของบ้านแม่สุริน โดยได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และกำหนดโจทย์วิจัยร่วมกับชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาการใช้สารเคมี และสถานการณ์การปลูกกระเทียมจนได้โจทย์วิจัยและวัตถุประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน รวมถึงการสรรหาทีมงานวิจัย การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก กลุ่มเป้าหมายรอง และสร้างความเข้าใจชี้แจงกระบวนการทำงาน โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรก เป็นการทบทวนสถานการณ์ของปัญหา สืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นและศักยภาพในพื้นที่ แล้วใช้ข้อมูลทั้ง 2 ด้านเป็นฐานในการดำเนินกิจกรรม ช่วงที่สอง เป็นการปฏิบัติการเพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา ช่วงที่สาม เป็นการวิเคราะห์ผลของกิจกรรมที่ทำมาทั้งหมดว่า บรรลุวัตถุประสงค์โครงการหรือไม่ ด้วยเงื่อนไข ปัจจัยใดบ้าง รวมถึงการวิเคราะห์การบรรลุเป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นโดยภาพรวม ในด้านการพัฒนาคน ด้านการสร้างกลุ่ม เครือข่าย การแก้ปัญหาเรื่องกระเทียม และการขยายผลในระดับต่างๆ

ผลการดำเนินการวิจัย พบว่า ยังมีข้อบกพร่องในการวิจัยหลายส่วน เช่น การรวบรวมข้อมูลต้นทุนการผลิตที่ไม่ค่อยเป็นจริง ทำให้ทีมงานวิจัยนำข้อมูลมาทบทวนแล้วเก็บข้อมูลใหม่ โดยได้ลดจำนวนตัวอย่างลง การนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนในวงกว้าง เพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหาซึ่งยังไม่ค่อยได้ผลนัก การวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหาหรือหาทางเลือกที่เหมาะสม และกิจกรรมที่ชุมชนทำยังมีรูปแบบของงานพัฒนาและยังไม่สามารถหาวิธีการที่จะอ้างอิงข้อมูลได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ แม้จะยังไม่มีแนวโน้มว่าจะบรรลุเป้าหมายใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรกรรมยั่งยืนที่เต็มรูปแบบ (คือเกษตรกรที่ร่วมโครงการเลิกใช้สารเคมีทั้งระบบ) โดยทีมวิจัยได้สรุปว่า ทางเลือกที่เหมาะสมในการผลิตกระเทียมคุณภาพของบ้านแม่สุริน คือ 1) คัดเลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก 2) มีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพดินเดิมเป็นสำคัญ 3) ปุ๋ยที่เหมาะสมกับพื้นที่ พบว่า ปุ๋ยคอกหมักมีความเหมาะสมที่สุด และ 4) ตั้งเป้าหมายในการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นหลัก ไม่เน้นการผลิตเชิงพาณิชย์

การนำมาปรับใช้ในโครงการวิจัยบ้านห้วยโป่ง

เป้าหมายการผลิตกระเทียมแตกต่างกัน คือ การผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่งเป็นการผลิตเพื่อการค้า และยังต้องการจะขายแข่งกับประเทศเพื่อนบ้าน (กรณี เปิด AEC) การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานสินค้า บ้านห้วยโป่ง มีโจทย์ที่ใหญ่กว่า บ้านแม่สุรินมาก (เพิ่มเรื่องการจัดการตลาดสินค้า) แต่สิ่งที่สามารถนำความรู้มาปรับใช้ คือ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ และต้นทุนการผลิตกระเทียม ที่พบว่า สัดส่วนของต้นทุนมากที่สุดอยู่ที่ ค่าจ้างแรงงานและเมล็ดพันธุ์ รองลงมาเป็นสารเคมีเกษตร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นฐานความรู้ในการออกแบบงานวิจัยต่อไป

2) แนวทางการลดต้นทุนการผลิตกระเทียมนา บ้านนาป่าจาด ต.ห้วยผา อ.เมือง โดยมีนายชาติร คำจิ่ง เป็นหัวหน้าโครงการ (เริ่ม เมษายน 2551)

บทคัดย่องานวิจัย

จากผลการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกร 16 ราย ความต่างกันของต้นทุนการผลิต และปริมาณผลผลิตที่ได้รับระหว่างปีเพาะปลูก 2552-2554 พบว่าถึงแม้จะมีการลดพื้นที่เพาะปลูกลง แต่ต้นทุนการผลิตไม่ได้ลดลงตาม ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนในการผลิตทั้งค่าจ้างแรงงาน ค่าปุ๋ยเคมี และสารเคมีอยู่ในอัตราที่เพิ่มขึ้น โดยเมื่อเทียบสัดส่วนต้นทุนการผลิตพบว่า ค่าจ้างแรงงานอยู่ในสัดส่วนที่สูงที่สุด 43-45 % และต้นทุนในด้านสารเคมี ปุ๋ยเคมีอยู่ในสัดส่วนที่รองลงมา 35-37 % สัดส่วนของการใช้สารชีวภาพ ปุ๋ยชีวภาพยังอยู่ในสัดส่วนที่น้อยมากเพียง 3-5% และนอกนั้นเป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆ ดังเช่น ค่าอาหาร เครื่องดื่ม น้ำมัน วัสดุอุปกรณ์ และวัสดุการเกษตรเช่น ฟาง เป็นต้น อยู่ในสัดส่วน 15-17%

ในรายละเอียดข้อมูลต้นทุนด้านแรงงานยังแสดงให้เห็นว่าค่าจ้างแรงงานในช่วงของการปลูกและการถอนอยู่ในอัตราที่สูง ซึ่งพบว่าเป็นช่วงที่แรงงานขาดแคลนมีความต้องการแรงงานค่อนข้างสูง เกิดการแย่งชิงด้านแรงงานกันในหมู่บ้าน รวมถึงหมู่บ้านใกล้เคียงด้วย ทำให้ผู้ขายแรงงานกำหนดราคาค่าแรงสูง ดังนั้นแนวทางสำคัญคือการหาแนวทางในการจัดการเรื่องแรงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยทีมวิจัย ร่วมกันดำเนินการในรูปกลุ่มความร่วมมือด้านแรงงานอย่างจริงจัง โดยเริ่มจากสมาชิกทีมวิจัยก่อน จัดให้มีการประชุมหาข้อตกลงในเรื่องเงื่อนไขค่าแรง และการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม รวมถึงการรื้อฟื้นในวัฒนธรรมการเอามือช่วยเหลืซึ่งกันและกันเหมือนเช่นที่เคยปฏิบัติกันมาแต่ในอดีตเพื่อลดการพึ่งพาทางการจ้างแรงงาน

ในส่วนของแนวทางการลดต้นทุนโดยการให้กลุ่มเกษตรกรหันมาให้ความสำคัญกับการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้นนั้น ซึ่งเกษตรกรหลายรายเริ่มหันมาใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพกันมากขึ้นบ้างแล้ว โดยมีการรวมกลุ่มเกษตรกรพอเพียง และผลิตน้ำหมักชีวภาพใช้กันเองภายในกลุ่ม โดยซื้อวัสดุมาทำ แล้วขายภายในหมู่บ้าน

ด้านการหนุนเสริมการตลาด มีการเจรจากำหนดแนวทางเรื่องตลาดกระเทียมที่มีคุณภาพเพื่อใช้เงื่อนไขในเรื่องการประกันราคามาเป็นจุดสร้างแรงกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาผลิตกระเทียมพันธุ์ที่มี

คุณภาพมากขึ้น มีกระบวนการตรวจสอบร่วมกันอย่างชัดเจน ตลอดจนมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพกระเทียมในแต่ละรอบปีของสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อเป็นข้อมูลในการมาหารือร่วมกันถึงการพัฒนาคุณภาพกระเทียมของบ้านนาปลาจาดให้เป็นกระเทียมพันธุ์ที่มีคุณภาพจริงๆ ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวจะช่วยเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาให้ความสำคัญกับคุณภาพมากกว่าการเน้นปริมาณผลผลิตให้ได้มาก

การนำมาปรับใช้ในโครงการวิจัยบ้านห้วยโป่ง

แม้ว่าโครงการบ้านนาปลาจาด จะได้ทดลองจัดการตลาดเพิ่มขึ้น จากโจทย์ของบ้านแม่สุริน แต่โครงการนี้เป็นโครงการที่ปิดแบบไม่สมบูรณ์ ทำให้การนำเสนอผลงานในการทดลองการจัดการตลาดยังไม่สมบูรณ์ไปด้วย แต่ก็สามารถนำความรู้ การออกแบบทางออกในการจัดการตลาด แบบ “ใช้การประกันราคา” เป็นแรงจูงใจในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมได้ รวมถึงการที่โครงการได้เชื่อมร้อยภาคีภาครัฐมาสนับสนุนงานด้านการแปรรูปและการตลาดต่อเนื่อง จนทำให้พัฒนาเป็นกลุ่มสินค้า โอท็อปของจังหวัดได้ในที่สุด และสามารถดำเนินการจนถึงปัจจุบัน

วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้กระเทียมบ้านห้วยโป่ง

ในเวทีพัฒนาโจทย์วิจัย #2 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2557 ณ ศาลาการเรียนรู้การศึกษานอกระบบ (กศน.) บ้านห้วยโป่ง ได้ร่วมวิเคราะห์หาความชัดเจนของเนื้อหาหลัก และประเด็นย่อย สรุปได้ ดังนี้

ศักยภาพ – ทุนเดิม

ศักยภาพ ทุนเดิม กลุ่มผู้ปลูกกระเทียม บ้านห้วยโป่ง
1. เกษตรกรมีประสบการณ์ในการกระเทียมมากกว่า 20 ปี และมีองค์ความรู้ กระบวนการผลิตตลอดปี 2. มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ ทั้งแบบแลกเปลี่ยนกันและขาย รวมถึงมีแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากประเทศเพื่อนบ้าน (พม่า) 3. ยังมีวิถีวัฒนธรรมในการเอามือ หรือลงแขกช่วยกันอยู่ 4. มีการใช้สารชีวภาพในช่วงแรกการปลูกและมีความรู้ทางเลือกในการลดการใช้สารเคมีในบางเรื่อง 5. มีพ่อค้า ตลาด รับซื้อถึงพื้นที่

ปัญหา -สาเหตุของปัญหา

ปัญหาของกลุ่มผู้ปลูกกระเทียม
1. ยังไม่มีความรู้เทคนิคในการผลิต เพื่อทดแทนพืชสารเคมีที่สร้างความมั่นใจได้ 2. เกษตรกรยังไม่มี การคิดต้นทุนการผลิตที่ชัดเจน 3. เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตกระเทียมเองได้

4. ราคาขึ้น – ลง ที่ไม่แน่นอน เกษตรกรยังไม่พึงพอใจ 5. ผลผลิตไม่ดี เกิดโรคใบเหลือง – รา 6. แหล่งน้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร 7. การเปิดเสรี นำเข้ากระเทียมนอก
สาเหตุปัญหาของเกษตรกร
1. ไม่กล้าเสี่ยง ไม่กล้าลงทุน พืชตัวอื่น หรือแนวทางอื่น 2. หากปรับเปลี่ยนเป็นกระเทียมปลอดสารมีความกังวล กลัวไม่ได้ผลผลิตที่แน่นอน 3. เกษตรกรยังไม่มีความมั่นใจในความรู้ที่จะมาทดแทนสารเคมี 4. เกษตรกรยังมีหนี้สิน

แนวทางแก้ไข – ความมุ่งหวัง

แนวทาง/วิธีการ แก้ปัญหา	ความมุ่งหวังกลุ่ม
1. เกษตรกรต้องปลูกในช่วงต้นฤดู 2. เกษตรกรควรใช้ปุ๋ยผสม (เคมี – ชีวภาพ) 3. ทำผลผลิตให้มีคุณภาพที่ดี สู้กับที่อื่นได้ 4. เกษตรกรควรมีการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สร้างความเชื่อถือกับผู้อื่น 5. เกษตรกรต้องมีการลดต้นทุนในการผลิต หากความรู้ การป้องกันแก้ไขโรค หรือมีอาสาสมัครทดลอง การจัดการ โรคพืช 6. ให้มีวงแลกเปลี่ยนความรู้ของกลุ่มอย่างต่อเนื่อง บ่อยครั้ง	1. มีแหล่งรับซื้อที่แน่นอน 2. หาช่องทางเฉพาะ เช่น ในกลุ่มคนรัก สุขภาพ โรงเรียน ฯลฯ 3. ได้ราคาพออยู่ พอกิน ผู้ผลิต ผู้บริโภค พอใจ เกิดตลาดที่เป็นธรรม 4. มีกระเทียมปลอดภัยของตนเอง 5. มีตลาดผู้บริโภคกระเทียมปลอดภัยที่แน่นอน 6. ไม่สวมสิทธิ์กระเทียมไทย

2.6 สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย

ได้มีการทบทวนวิเคราะห์ต่อเนื่องโจทย์วิจัยบ้านห้วยโป่ง จากเวทีพัฒนาโครงการทั้ง 2 ครั้ง ในเวทีพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2557 ณ ศาลาประชุมวัดห้วยโป่ง บ้านห้วยโป่ง อำเภอเมือง โดยทีมพี่เลี้ยงได้ประมวล “คำหลัก” ในการบวนการผลิตและตลาดกระเทียม ที่เป็นประเด็นสนใจของทีมเสนอโครงการบ้านห้วยโป่ง ที่ประกอบด้วย 3 คำ คือ 1) การผลิตกระเทียม 2) การตลาดกระเทียม 3) ผลการเปิด AEC และได้ประมวลความสำคัญ ปัญหา และความต้องการแก้ไข ของ 3 คำหลักนี้ โดยทบทวนสถานการณ์ปัญหา-สาเหตุเบื้องต้น (ทุกข์-สมุทัย) เพื่อกำหนดเป้าหมายการดับ

ทุกข์ (นิโรจน์) และเพื่อเพิ่มศักยภาพในการตั้งรับ-ปรับตัว จากเหตุการณ์ภายนอก คือการเปิด AEC โดยประมวลสรุปสิ่งที่ได้คิดมาแล้ว (จากเวที 2 ครั้ง) แล้วตั้งคำถามเพิ่มให้ลึกขึ้น เพื่อตอบย้ำความตั้งใจจริง ผลการระดมความคิด สามารถสรุปได้ดังแผนภาพ



ภาพแสดง ผลการระดมความคิดเพื่อขึ้นใจทฤษฎีวิจัย "กระเทียมคุณภาพ" บ้านห้วยโป่ง

จากแผนภาพสามารถอธิบายรายละเอียดในการประมวลสรุป ประเด็นสำคัญในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1) ด้านการผลิต

1.1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการปลูก ดิน พื้นที่ปลูก (ที่นา ที่สวน ที่ดอย)
- ปัจจัยการผลิต (สิ้นเปลือง) ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ฟาง ยาฆ่า/ คมหญ้า ปุ๋ยเคมี แรงงาน ยาป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

1.2) ปัญหาที่เกิด ได้แก่

- แหล่งน้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร
- ผลผลิตไม่ดี ได้น้อยลง เกิดโรคใบเหลือง – รา

- ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ (สังเกตจากราคาปัจจัยการผลิตทุกตัวที่สูงขึ้น) แต่เกษตรกรยังไม่มีแนวคิดต้นทุนการผลิตที่ชัดเจน
- ยังไม่มีความรู้เทคนิคในการผลิต เพื่อทดแทนสารเคมีที่สร้างความมั่นใจได้
- ปัจจัยด้านตัวผู้ปลูก คือ ไม่กล้าเสี่ยง ไม่กล้าลงทุนพืชตัวอื่น หรือแนวทางอื่น หากปรับเปลี่ยนเป็นกระเทียมปลอดสารมีความกังวล กลัวไม่ได้ผลผลิตที่แน่นอน เกษตรกรยังไม่มี ความมั่นใจในความรู้ที่จะมาทดแทนสารเคมี และยังมีหนี้สิน

1.3) เป้าหมาย หรือ “ขงร่วม” ด้านการผลิต ได้แก่ สามารถผลิตกระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดสาร อินทรีย์) อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานสินค้าปลอดภัย GAP ของสำนักงานเกษตร จังหวัด ทั้งนี้การจัดการน้ำในการปลูกก็จำเป็น รวมถึงการแสวงหาสมาชิก ที่มีศักยภาพ และเหมาะสมกับการปลูกแต่ละระดับ

2) ด้านการตลาด

2.1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ปัจจัยการตลาด ได้แก่ ผลผลิต (Product) ช่องทางการจำหน่าย (Place) การกำหนด ราคา (Price) และ การส่งเสริมการตลาด (Promotion)
- ผู้เกี่ยวข้องกับการตลาด ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้บริโภค พ่อค้า ผู้ขนส่ง ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้แปรรูป ผู้กำหนดหรือออกมาตรฐานสินค้า ฯลฯ
- ระบบตลาด มี 2 ระบบ คือ ตลาดกระแสหลัก (ตามกลไกตลาด) และ ตลาดที่เป็น ธรรมชาติ (มีช่องทางเฉพาะ กลุ่มผู้ผลิต ผู้บริโภคเฉพาะ)
- รูปแบบตลาด มี หลากหลาย เช่น ตลาดในไร่นา ตลาดขายตรง ตลาดนัด ตลาด ทั่วไป ฯลฯ

2.2) ปัญหาที่เกิด ได้แก่

- มีช่องทางตลาดแบบเดียวคือ ตลาดกระแสหลัก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถกำหนด ราคาผลผลิตกระเทียมเองได้ ผลคือ ราคาขึ้น – ลง ที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับพ่อค้า คนกลาง ต้องรอพ่อค้ามาซื้อ ไม่สามารถจัดการได้ตามสถานการณ์ เกษตรกรยังไม่ พึงพอใจ

2.3) เป้าหมาย หรือ “ขงร่วม” ด้านการตลาด ได้แก่ มีตลาดหรือแหล่งรับซื้อที่แน่นอน ในราคา ที่เป็นธรรม (ผู้ผลิต ผู้ซื้อพึงพอใจ) อาจเป็นช่องทางเฉพาะก็ได้ เช่น กลุ่มผู้บริโภคที่รัก สุขภาพ โรงเรียน โรงงานแปรรูปอาหารสุขภาพ ร้านอาหาร หรือตลาดบน (ห้างต่าง ๆ) หากสามารถผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มาตรฐาน GAP

3) ด้านการเปิด AEC

3.1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นต่อ AEC
- ผลกระทบ (ทั้งด้านบวก และลบ) ที่จะเกิดขึ้นเมื่อเปิด AEC ต่อสินค้าเกษตรไทย (เน้นกระเทียม)
- ทางเลือกทางออก (การสร้างภูมิคุ้มกัน ตั้งรับและปรับตัว) โดยเน้นกระเทียม

3.2) ปัญหาที่เกิด ได้แก่

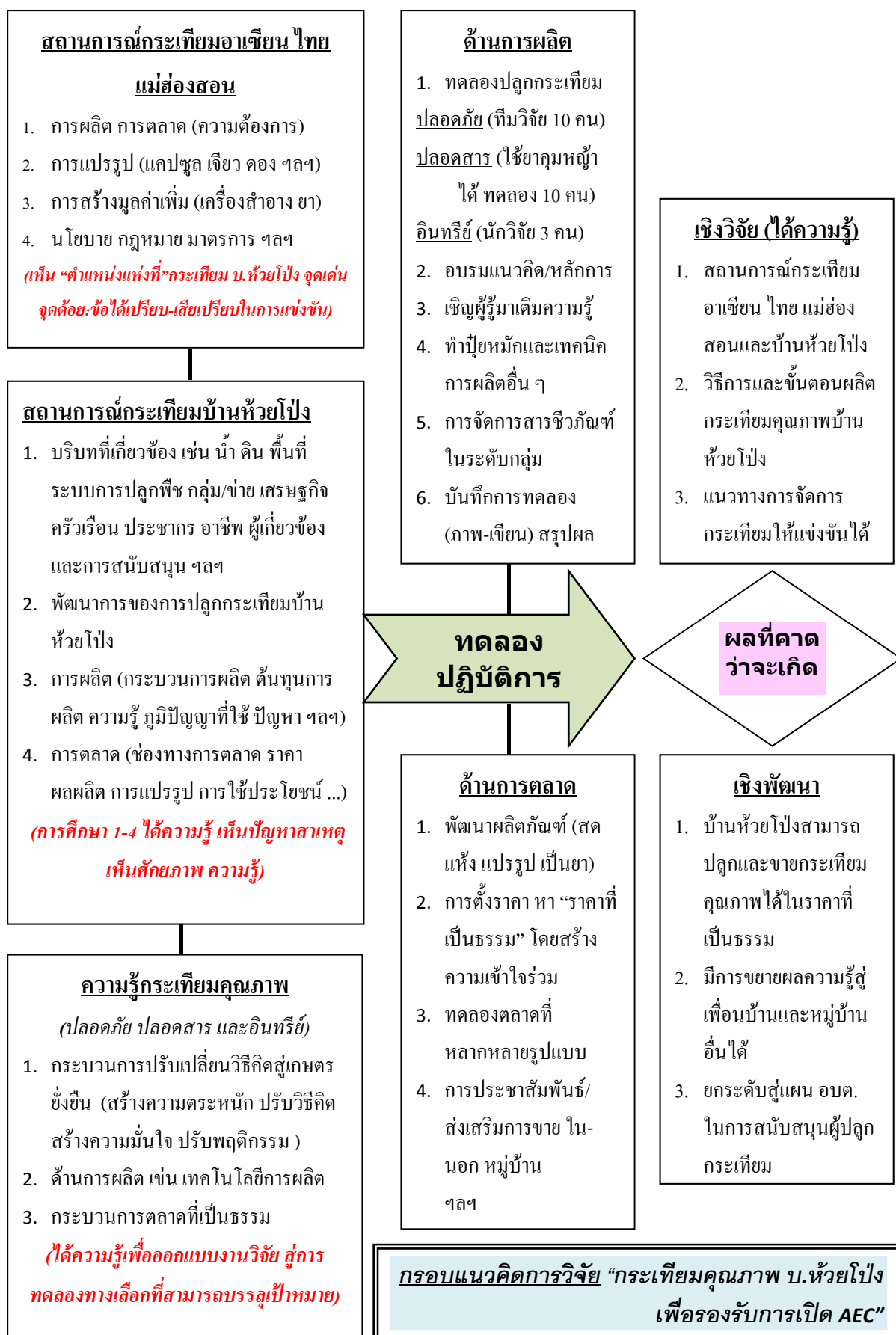
- กระเทียมจากเพื่อนบ้าน (จีน-พม่า) ไหลเข้ามาอย่างเสรี ถูกต้องตามกฎหมาย (ไม่เก็บภาษีนำเข้า หรือภาษี 0%)
- กระเทียมบ้านเรามีต้นทุนสูงกว่า เพราะค่าปัจจัยการผลิตสูงกว่า เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าสารเคมี ค่าปุ๋ยเคมี คนบ้านห้วยโป่งจะเสียเปรียบเมื่อต้องขายแข่งกับเพื่อนบ้าน

3.3) เป้าหมาย หรือ “ขงร่วม” ด้านการตลาด ได้แก่

- เกษตรกรต้องพัฒนาผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น เพราะเราแข่งเรื่องต้นทุนไม่ได้ ต้องเน้นคุณภาพ สินค้าปลอดสารเคมี ได้มาตรฐาน GAP แล้วหากกลุ่มเป้าหมายในตลาดบนให้มากขึ้น
- ทดลองผลิตพืชผลปลอดภัย หาดตลาดเฉพาะของชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ ลดหนี้สิน
- มีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการผลิตกระเทียมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น
- มีพี่เลี้ยงกำกับเรื่องความรู้ต่างๆ และเทคโนโลยี สู่ AEC

ควรแสวงหาการสนับสนุนจากภายนอก ในประเด็น การผลิตกระเทียมคุณภาพ การตลาดที่เป็นธรรม การจัดการน้ำ การจัดการดิน การแปรรูปเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

กรอบแนวคิดงานวิจัย



การกำหนด “กรอบแนวคิดงานวิจัย” นั้นเป็นบทบาทของพี่เลี้ยงที่จะนำความต้องการศึกษา (ประเด็นหลัก ประเด็นรอง) ที่ร่วมพัฒนาโครงการร่วมกับชุมชนมา ในช่วง 3-4 เดือน มาประมวลใน แผ่นเดียว เพื่อให้ชุมชนเข้าใจร่วมกันว่า กระบวนการและเรื่องราวที่จะศึกษา และผลที่จะเกิดขึ้นคืออะไร โดยให้เห็นเส้นทางตลอดทั้งโครงการ ในเวลา 18 เดือน

การกำหนดแผนงาน/ กิจกรรมในกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นนี้ จะแบ่งงานออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 (มีช่วงเวลาประมาณ 8 เดือน) ช่วงนี้จะเป็นการศึกษาข้อมูลความรู้ ใน 3 ด้านด้วยกัน (ด้านซ้ายมือในแผนภาพ) ได้แก่ 1) สถานการณ์กระเทียมอาเซียน ไทย แม่ฮ่องสอน ในประเด็นย่อย คือ การผลิต การตลาด (ความต้องการ) การแปรรูป (แคปซูล เจียว คอง ฯลฯ) การสร้างมูลค่าเพิ่ม (เครื่องสำอาง ยา) และ นโยบาย กฎหมาย มาตรการ ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ให้เห็น “ตำแหน่งแห่งที่” กระเทียม บ.ห้วยโป่ง จุดเด่น จุดด้อย:ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบในการแข่งขัน 2) สถานการณ์กระเทียมบ้านห้วยโป่ง ในประเด็นย่อย คือ บริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำ ดิน พื้นที่ ระบบการปลูกพืช กลุ่ม/ข่าย เศรษฐกิจครัวเรือน ประชากร อาชีพ ผู้เกี่ยวข้องและการสนับสนุน ฯลฯ พัฒนาการของการปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง การผลิต (กระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิต ความรู้ ภูมิปัญญาที่ใช้ ปัญหา ฯลฯ) และการตลาด (ช่องทางการตลาด ราคา ผลผลิต การแปรรูป การใช้ประโยชน์ ...) การศึกษาในข้อ 2 เพื่อได้ความรู้ เห็นปัญหาสาเหตุ เห็นศักยภาพ ความรู้) และ 3) ความรู้กระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดภัย และอินทรีย์) ในประเด็นย่อย คือ กระบวนการปรับเปลี่ยนวิถีคิดสู่เกษตรยั่งยืน (สร้างความตระหนัก ปรับวิถีคิด สร้างความมั่นใจ ปรับพฤติกรรม) ด้านการผลิต เช่น เทคโนโลยีการผลิต กระบวนการตลาดที่เป็นธรรม (ได้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัย สู่การตลาดทางเลือกที่สามารถบรรลุเป้าหมาย)

ระยะที่ 2 เป็นการทดลองปฏิบัติการ จากข้อมูลที่ได้ในระยะที่ 1 เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้เห็นปัญหา-สาเหตุ เห็นศักยภาพ ที่สามารถนำมาจัดจุดอ่อน ทำแผนปฏิบัติการออกจากปัญหาหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ในกรอบแนวคิดเบื้องต้นนี้ ถือว่าแนวทางที่จะทดลองปฏิบัติการยังไม่เป็นที่สิ้นสุด สามารถปรับได้ตามข้อมูลความรู้ที่จะค้นพบ จริงเมื่อดำเนินโครงการ

การทดลองปฏิบัติการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตามข้อมูลที่ได้ในช่วงพัฒนาโครงการ ได้แก่ ด้านการผลิตกระเทียม ทดลองปลูกกระเทียม ปลอดภัย (ทีมวิจัย 10 คน) ปลอดภัย (ใช้ยาคุมหม้า ได้ทดลอง 10 คน) และอินทรีย์ (นักวิจัย 3 คน) อบรมแนวคิด/หลักการ เชิญผู้รู้มาเดิมความรู้ ทำปุ๋ยหมัก และเทคนิคการผลิตอื่น ๆ การจัดการสารชีวภัณฑ์ในระดับกลุ่ม และ บันทึกการทดลอง (ภาพ-เขียน) สรุปผล ด้านการตลาดกระเทียม พัฒนาผลิตภัณฑ์ (สด แห้ง แปรรูป เป็นยา) การตั้งราคา หา “ราคาที่เป็นธรรม” โดยสร้างความเข้าใจร่วม ทดลองตลาดที่หลากหลายรูปแบบ การประชาสัมพันธ์/ ส่งเสริมการขาย ใน-นอก หมู่บ้าน ฯลฯ

กระบวนการ และประเด็นวิจัยตามโครงการจะส่งผลให้เกิด “ผลที่คาดว่าจะได้รับ” ทั้งเชิงวิจัย และพัฒนา ในกรอบสุดท้ายของแผนภาพ ดังนี้

ผลเชิงวิจัย

- 1) ได้ข้อมูลความรู้สถานการณ์กระเทียมของประเทศเพื่อนบ้าน ของไทย และของจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 2) ได้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดกระเทียม ตลอดห่วงโซ่การผลิต และปัจจัยเงื่อนไข ปัญหา-สาเหตุในการปลูกกระเทียม
- 3) ได้ข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง
- 4) ได้องค์ความรู้ในการผลิตกระเทียมคุณภาพ ในระดับปลอดภัย ปลอดภัยพิษ และอินทรีย์
- 5) ได้ความรู้ วิธีการ กระบวนการและขั้นตอนการผลิตกระเทียมคุณภาพและการจัดการตลาดที่เป็นธรรมบ้านห้วยโป่ง

ผลเชิงพัฒนา

- 1) ผู้ร่วมวิจัยบ้านห้วยโป่งสามารถผลิตกระเทียมคุณภาพ จำหน่ายในตลาดที่เป็นธรรม แข่งขันกับการเปิด AEC ได้
- 2) มีการขยายผล ความรู้ที่ได้ สู่เครือข่ายเกษตรกรทางเลือกอำเภอเมืองในหมู่บ้านอื่น ผ่านกลไกขับเคลื่อนเครือข่ายเกษตรกรทางเลือกจังหวัดและอำเภอ
- 3) อบต. มีแผนสนับสนุนการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ
- 4) ชุมชนเกิด “การจัดการตนเองด้านการเกษตร” จากกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ทำให้ชุมชนสามารถมองเห็นบริบทการดำรงชีพที่ชัดเจนรอบด้านมากขึ้น และหาแนวทางที่เหมาะสมในอนาคต (สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อการปรับตัวที่เหมาะสมยิ่งขึ้น)

ส่วนที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่จะนำเสนอในส่วนที่ 3 นี้ จะเน้นกระบวนการที่เป็นจุดเด่นของงานวิจัยลักษณะนี้เป็นสำคัญ ที่แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ งานต้นน้ำ หรือกระบวนการพัฒนาโจทย์วิจัย ที่ถือว่าเป็นความแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ มาก เพราะต้องใช้เวลาร่วมพัฒนากับคนในชุมชนเพื่อค้นหาโจทย์ ค้นหาคนทำวิจัยและทีมวิจัย งานกลางน้ำ ซึ่งจะเป็นการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลความรู้ ตามกรอบข้อมูลที่ร่วมกันกำหนด วิเคราะห์สังเคราะห์ กำหนดเป็นแผนปฏิบัติการเพื่อทดลองทำในระยะที่ 2 และระยะที่ 2 ทดลองปฏิบัติ วิเคราะห์ สรุปบทเรียน สังเคราะห์เป็น “องค์ความรู้เชิงกระบวนการ” วิธีปฏิบัติที่ได้ผลในการออกจากปัญหาหรือพัฒนา และงานปลายน้ำ คือการเตรียมความพร้อมที่จะให้งานยังมีความต่อเนื่องต่อไป โดยการเชื่อมร้อยภาคีต่าง ๆ เข้ามาหนุนเสริม หรือมีการดำเนินงานต่อโดยทีมวิจัยและชุมชนเอง



ขอบเขตการวิจัย ทั้งด้านพื้นที่ กลุ่มเป้าหมาย และระยะเวลา และอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ที่เป็นข้อเสนอโครงการมีรายละเอียดในส่วนที่ 1 แล้ว ดังนั้นการนำเสนอ “กระบวนการวิจัย” ในบทนี้ มีดังนี้

3.1 กระบวนการวิจัย หรือ กิจกรรมวิจัย

- 1) กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย
- 2) กระบวนการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูล ความรู้
- 3) กระบวนการวิจัยระยะที่ 2 การทดลองปฏิบัติการ ถอดบทเรียนและสรุปผล

3.2 สรุปขั้นตอนวิจัยเพื่อท้องถิ่นโครงการกระเทียมฯ บ้านห้วยโป่ง

- ขั้นตอนที่ 1 การแสวงหานักวิจัย
- ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโจทย์วิจัย
- ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบงานวิจัย
- ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการสร้างความเข้าใจ
- ขั้นตอนที่ 5 การจัดการข้อมูลความรู้
- ขั้นตอนที่ 6 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- ขั้นตอนที่ 7 การถอดบทเรียนและสรุปผลวิจัย

3.1 กระบวนการวิจัย หรือ กิจกรรมวิจัย

1) กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย¹ (งานต้นน้ำ)

โครงการ “กระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง” ก็เป็นอีก 1 โครงการที่เป็นข้อเสนอมาจากโครงการ “ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์” ที่พยายามหาทางเลือกในการปลูกพืชเพื่อ “กัน หรือทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์” เพื่อปกป้องพื้นที่ผลิตอาหารของคนแม่ฮ่องสอน โดยพัฒนาตัวพืชให้มีคุณภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม มีรายได้ที่สามารถกันข้าวโพดฯ ออกไปได้ เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่รู้จักปัญหาข้าวโพดฯ เพียงแต่ไม่มีพืชทดแทนข้าวโพดฯ ได้เท่านั้น โดยเฉพาะในเรื่องรายได้ และการจัดการที่ง่ายกว่าพืชอื่นที่เป็นข้อได้เปรียบของข้าวโพดฯ

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเกี่ยวกับกระเทียมในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เคยมีการสนับสนุนแล้ว 2 เรื่อง ที่บ้านแม่สุริน (เทคโนโลยีการผลิตกระเทียมคุณภาพ) และบ้านนาป่าจาก (การลดต้นทุนการผลิตกระเทียม) ซึ่งพี่เลี้ยงได้วิเคราะห์แล้ว โจทย์ไม่ซ้ำกันแต่สามารถนำความรู้จากทั้ง 2 โครงการมาใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงโครงการของคุณวัลลภ สุวรรณอากาศ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่น มาปรับปรุงบำรุงดินทดแทนปุ๋ยเคมีในการปลูกกระเทียมได้

ขอบเขตของเนื้อหา ครอบคลุมประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านการผลิต โดยได้เป้าหมาย หรือ “ตรงร่วม” คือ สามารถผลิตกระเทียมคุณภาพ (ปลอดภัย ปลอดภัย อินทรีย์) เป้าหมายด้านการตลาด คือ มีตลาดหรือแหล่งรับซื้อที่แน่นอน ในราคาที่เป็นธรรม (ผู้ผลิต ผู้ซื้อพึงพอใจ) อาจเป็นช่องทางเฉพาะก็ได้ เช่น กลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพ โรงเรียน โรงงานแปรรูปอาหารสุขภาพ ร้านอาหาร หรือตลาดบน (ห้างต่าง ๆ) หากสามารถผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป้าหมายด้านรองรับการเปิด AEC ได้แก่ การพัฒนาผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น เพราะเราแข่งเรื่องต้นทุนไม่ได้ ต้องเน้นคุณภาพ มีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีพี่เลี้ยงกำกับเรื่องความรู้ต่างๆ และเทคโนโลยี สู่ AEC นอกจากนี้ ต้องแสวงหาการสนับสนุนจากภายนอก ในประเด็นการผลิตกระเทียมคุณภาพ การหาตลาดที่เป็นธรรม การจัดการน้ำ การจัดการดิน การแปรรูปเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

ส่วนเบื้องหลังความคิดการสนับสนุน เพื่อตอบยุทธศาสตร์ของโหนด และของเครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน สู่ “การจัดการตนเองด้านการเกษตร” และพัฒนาศักยภาพกลุ่มเกษตรกรไว้สารพิชัยบ้านห้วยโป่ง ผ่าน “กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” ที่เชื่อว่าจะสามารถพัฒนาคน ที่มีคุณภาพสู่เครือข่ายฯ ระดับอำเภอเพิ่มมากขึ้น และยังได้ความรู้เพื่อตอบโจทย์ การปกป้องพื้นที่อาหารของหมู่บ้านร่วมด้วย

¹ ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นของโหนดแม่ฮ่องสอนต่อโครงการวิจัย “แนวทางการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ เพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน”, มิถุนายน 2557 (แผ่นปลิว)

ตารางที่ 3-1 เส้นทางการพัฒนาโครงการวิจัย “กระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC บ.ห้วยโป่ง”

ที่	รายละเอียดกิจกรรม	สรุปผลของกิจกรรม
1.	<u>ร่วมเวทีเครือข่ายเกษตรกรทางเลือกอำเภอเมือง #1</u> ▪ 9 มกราคม 2557 ▪ ณ บ้านปางหมู อำเภอเมือง ▪ ผู้เข้าร่วม 28 คน <u>เครื่องมือ</u> - เวทีแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม	1) การแลกเปลี่ยนการดำเนินงานของหมู่บ้านต่าง ๆ ที่เข้าร่วมเวทีการคัดเลือก ประธาน กรรมการ การวางแผนการพัฒนา 2) คุณกรรณิกา ปัญญา (ประธานเครือข่ายเกษตรกรไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง) สะท้อนปัญหา และข้อกังวลเรื่องการเปิด AEC ปี 2558 ว่าจะมีผลกระทบต่อการปลูกกระเทียม ที่เป็นพืชรายได้หลักของบ้านห้วยโป่ง ซึ่งเกษตรกรกว่าร้อยละ 90 ปลูกกระเทียม เกรงว่าจะมีปัญหาด้านการขาย จึงนำมาแลกเปลี่ยนในเวที 3) ทีมโหนดเสนอว่า เรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่ ต้องการเวลามากในการทำงาน จึงเสนอให้พัฒนาเป็นโครงการวิจัย หากทางกลุ่มสนใจ
2.	<u>พัฒนาโครงการในพื้นที่ #1</u> ▪ 19 กุมภาพันธ์ 2557 ▪ ณ วัดห้วยโป่ง ▪ ผู้เข้าร่วม 16 คน <u>เครื่องมือ</u> - เวทีแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม - ศึกษาข้อมูลมือ 2 ทำสื่อนำเสนอ (กราฟ) - ปฏิทินการเกษตร - แผนที่ความคิด	1) แลกเปลี่ยนบริบทชุมชนที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย เช่น พื้นที่ประชากร กลุ่ม/องค์กรในชุมชน อาชีพและรายได้ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลมือสองมาก่อน แล้วให้ชุมชนตรวจสอบ เพิ่มเติม 2) วิเคราะห์ระบบการปลูกพืชของชุมชน พบว่า พืชที่ปลูกมี 7 ชนิด ความสำคัญอันดับที่ 1 ได้แก่ กระเทียม อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้าว ลำดับต่อมาได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส้มเขียวหวาน งามาขาว และพืชผักทั่วไป ตามลำดับในรอบ 1 ปี เกษตรกรจะปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่นา และพื้นที่สวน 3) วิเคราะห์สถานการณ์กระเทียมบ้านห้วยโป่ง วิธีการ ขั้นตอนการผลิต การจัดการด้านพันธุ์ แรงงาน การใช้ปัจจัยการผลิต การตลาด การแปรรูป และปัญหาสาเหตุ ในทุกขบวนการคร่าว ๆ 4) วิเคราะห์ AEC กับ กระเทียม บ้านห้วยโป่ง ทบทวนความรู้ความเข้าใจ AEC พบว่านอกจากผู้นำแล้ว เกษตรกรคนอื่น ๆ ไม่ค่อยรู้เรื่องนี้ ทีมพี่เลี้ยงจึงเล่าเรื่องนี้ ให้เกษตรกรฟังโดยสังเขป ทำให้เกษตรกรสะท้อนว่า จะมีผลกระทบเรื่องตลาดแน่นอนหากเปิด AEC เพราะบ้านเราต้นทุนแพงมาก (แต่ยังไม่รู้ชัดว่าเท่าใด)
3.	<u>พัฒนาโครงการในพื้นที่ #2</u> ▪ 13 มีนาคม 2557 ▪ ณ ศาลาการเรียนรู้	1) ทบทวนงานวิจัยกระเทียม 2 เรื่อง ที่บ้านแม่สุริน (เทคโนโลยีการผลิตกระเทียมคุณภาพ) และบ้านนาป่าจาด (การลดต้นทุนการผลิตกระเทียม) เพื่อเป็นแนวทางในการนำความรู้มาปรับใช้ 2) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้กระเทียมบ้านห้วยโป่ง (ระดมความคิด –

ที่	รายละเอียดกิจกรรม	สรุปผลของกิจกรรม
	การศึกษานอกระบบ (กศน.) บ้านห้วยโป่ง ▪ ผู้เข้าร่วม 19 คน <u>เครื่องมือ</u> - เวทีแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม - การใช้บัตรคำ	บัตรคำ) ในเรื่อง 1. ศักยภาพทุนเดิม 2. ปัญหา-สาเหตุของปัญหา 3. แนวทางแก้ไข-ความมุ่งหวัง โดยประมวลประเด็นย่อยจากข้อมูลเวที #1 ลงบัตรคำ (เฉพาะเรื่องที่ 1 และ 2) แล้วให้ผู้เข้าร่วมเสนอเพิ่มเติม 3) ผลการระดมหาแนวทางการแก้ไขและความมุ่งหวัง คือ ได้แนวทางการจัดการตนเองเชิงนามธรรมเบื้องต้น เช่น ทำผลผลิตให้มีคุณภาพที่ดี สู้กับที่อื่นได้ เกษตรกรควรมีการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สร้างความเชื่อถือกับผู้อื่น ลดต้นทุนการผลิต มีวงแลกเปลี่ยน แสวงหาความรู้เพิ่ม ลองทำ 4) ความมุ่งหวังกลุ่ม คือ มีกระเทียมปลอดภัยของตนเอง มีแหล่งรับซื้อที่แน่นอน มีช่องทางตลาดเฉพาะได้ราคาพออยู่ พอกิน ผู้ผลิตผู้บริโภคพอใจ เกิดตลาดที่เป็นธรรม
4.	<u>พัฒนาโครงการในพื้นที่ #3</u> ▪ 8 เมษายน 2557 ▪ ณ วัดห้วยโป่ง ▪ ผู้เข้าร่วม 13 คน <u>เครื่องมือ</u> - เวทีแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม - แผนภาพผังความคิด - Stake Holder Analysis	1) ทบทวนโจทย์วิจัย บนฐานข้อมูลความรู้ทั้ง 2 ครั้ง พบว่ามีคำหลักอยู่ 3 คำ ได้แก่ การผลิต (การแปรรูป) การตลาด และการเปิด AEC ที่เลี้ยงจึงใช้ 3 คำนี้ เป็นฐานในการคุยโดยตั้งคำถาม ที่ละคำ ว่า สถานการณ์ เป็นอย่างไร ทุนเดิมคืออะไร ปัญหาคืออะไร แล้วปักธงร่วม ผลที่ได้ คือ <u>ด้านการผลิต</u> สามารถผลิตกระเทียมคุณภาพให้ได้ 3 ระดับ (ปลอดภัย ปลอดสารและอินทรีย์) ด้านการตลาดสามารถขายกระเทียมได้ ในราคาที่เป็นธรรม กับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ <u>ด้าน AEC</u> มีความรู้ เท้าทันการเปลี่ยนแปลง และแข่งขันได้ 2) กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์งานวิจัย 3) วิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องและบทบาทต่องานวิจัย (ผู้ที่คาดหวังให้มีส่วนร่วมกับกระบวนการ) (1) ทีมวิจัยชุมชน (นักวิจัย ทีมวิจัย .. บทบาท) (2) บุคคล กลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน (3) องค์กร หน่วยงาน เครือข่าย นอกชุมชน 4) กำหนดกิจกรรมคร่าว ๆ ที่สามารถตอบวัตถุประสงค์
5	<u>พัฒนาโครงการในพื้นที่ #4</u> ▪ 21 เมษายน 2557	ที่เลี้ยงมีความมุ่งหวังที่จะพัฒนาโครงการ ให้ได้ข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ แต่ไม่สามารถไปถึง (แผนงบประมาณ) แต่ได้ระดม เพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย “แบบชาวบ้าน” โดยใช้การ

ที่	รายละเอียดกิจกรรม	สรุปผลของกิจกรรม
	▪ ณ วัดห้วยโป่ง ▪ ผู้เข้าร่วม 7 คน <u>เครื่องมือ</u> - เวทีแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม - แผนภาพผังความคิด (ข้อมูลทั้งหมดสามารถนำไปเขียนข้อเสนอโครงการได้ขาดเพียงแผนงบประมาณในรายละเอียดเท่านั้น)	กำหนดช่วงในการวิจัยเป็นฐานในการวิเคราะห์ ได้แก่ <u>ระยะที่ 1</u> (มีช่วงเวลา 8 เดือน) จะเป็นการศึกษาข้อมูลความรู้ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) สถานการณ์กระเทียมอาเซียน ไทยและแม่ฮ่องสอน (เพื่อให้ทราบตำแหน่งแห่งที่ของกระเทียมห้วยโป่ง) 2) สถานการณ์กระเทียมห้วยโป่ง 3) องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพ ซึ่งการศึกษาจะสามารถสรุปหาปัญหา-สาเหตุ เห็นศักยภาพ หรือทุนเดิม ที่จะใช้เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมในการแก้ไขปัญห ในระยะที่ 2 <u>ระยะที่ 2</u> เป็นการปฏิบัติงานตามแผนกิจกรรมที่ออกแบบไว้ ที่ชุมชนสามารถทำได้ มี 2 ด้าน คือด้านการผลิต และด้านการตลาด จากนั้นจึงสรุปผลและประมวลให้เห็นแนวทางแก้ปัญหาที่จะได้ “ความรู้เชิงกระบวนการ” ต่อไป การแตกกรอบ จากประเด็นหลัก จะเห็นประเด็นย่อยที่จะศึกษา (ในระยะที่ 1) ทดลองทำ (ในระยะที่ 2) และผลที่จะเกิดขึ้น (เชิงวิจัย และเชิงพัฒนา ทำให้สามารถเขียน “กรอบแนวคิดงานวิจัยกระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่ง” ได้
6	<u>เวทีพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดแม่ฮ่องสอน</u> ▪ 22 เมษายน 2557 ▪ ณ อบต.ปางมะผ้า ▪ ผู้เข้าร่วม 35 คน	โดนดฯ ได้จัดให้มีการนำเสนอ “ข้อเสนอโครงการวิจัย” ขึ้น โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิเชิงกระบวนการและเชิงเนื้อหา จากนักวิจัยเดิม และภาคีที่เกี่ยวข้อง มาให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม การใช้ประโยชน์จากนักวิจัยเดิม (เช่น นายวัลลภ สุวรรณอากาศ นายสังเวียน ดวงสุภา นางอัญชลี แหล่งป่าหมุ่น และเครือข่ายนักวิจัย ฯลฯ) ทำให้ได้เกะติดสถานการณ์ และเกิดความต่อเนื่องในการทำงานร่วมกัน
7.	<u>การปรับโครงการตามข้อเสนอ</u> ▪ 28 เมษายน 2557 ▪ โหนดแม่ฮ่องสอน ▪ ผู้เข้าร่วม 3 คน (นักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัย)	พิจารณา ถกเถียง ข้อเสนอที่ได้รับ หามติร่วมในการปรับแก้ แล้วปรับแก้ และทำรายละเอียดแผนงาน กิจกรรม และงบประมาณ โดยแยกเป็นหมวดต่าง ๆ เช่น ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ/ อุปกรณ์ และค่าตอบแทน ทั้งนี้ กิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะในระยะที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับ “ข้อมูลความรู้เชิงประจักษ์” ที่ศึกษาได้ในระยะที่ 1 เป็นสำคัญ ได้ “ข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์” เพื่อส่งกลไกกลางสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคเหนือ ภายในวันที่ 10 พฤษภาคม

ที่	รายละเอียดกิจกรรม	สรุปผลของกิจกรรม
		2557 ที่จะนำผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาโครงการที่แม่ฮ่องสอนในวันที่ 20-21 พฤษภาคม 2557
8.	เสนอผ่านเวทีพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดแม่ฮ่องสอน (โดยกลไกกลางและฝ่าย) ▪ 20 พฤษภาคม 2557 ▪ ณ ศาลากลางจังหวัดแม่ฮ่องสอน (หลังเก่า) ▪ ผู้เข้าร่วม 27 คน (นักวิจัยและทีมวิจัย โหนด กลไกฯ และ สกว.ฝ่าย) <u>กระบวนการและเครื่องมือ</u> - PPT นำเสนอให้เห็นภาพทั้งระบบ ก่อนนำเสนอโครงการ - ใช้สื่อที่หลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจ เช่น ชาร์ต ภาพถ่ายบริบทชุมชน เป็นต้น	1. โหนดนำเสนอภาพรวมการขึ้นโจทย์ปี 2557-58 2. พี่เลี้ยงนำเสนอให้เห็นภาพ “บริบทของแต่ละหมู่บ้าน” 3. ว่าที่นักวิจัยและทีม นำเสนอข้อเสนอโครงการ 4. ผู้ทรงให้ข้อเสนอแนะเชิงเนื้อหาและกระบวนการวิจัย สำหรับโครงการวิจัยนี้ ผู้ทรงเห็นด้วยกับโจทย์ และการออกแบบงานวิจัยโดยภาพรวม ข้อคิดเห็นส่วนใหญ่จะเป็นรายละเอียดเพิ่มเติมในแต่ละกรอบเนื้อหา โดยให้มุ่งเน้นใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของชุมชน ให้สามารถมองเห็นกระเทียมในมิติอื่น ๆ นอกเหนือจากการเป็นรายได้ โดยมีประเด็นที่สามารถนำไปปรับแก้การออกแบบงานวิจัย ดังนี้ - การออกแบบการทดลองโดยกระบวนการ “ตลาดนำผลผลิต” ศึกษาให้เห็นช่องทางการตลาดที่หลากหลาย ก่อนลงมือพัฒนา “ผลิตภัณฑ์” จากกระเทียม ให้ตรงตามความต้องการของตลาด - นำรายละเอียดการกำหนดประเด็นย่อยในการศึกษา “พัฒนาการของกระเทียมบ้านห้วยโป่ง” จากข้อเสนอ ข้อที่ 1 ไปปรับใช้ในช่วงออกแบบงานวิจัย - การอธิบายให้เห็นความเชื่อมโยงของโจทย์วิจัยกับความมั่นคงด้านอาหารและวิถีชีวิตของคนห้วยโป่ง - การวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องเพิ่มเติมในวงที่ใหญ่ขึ้นในช่วงวิจัย - อื่น ๆ ที่ไม่ได้เสนอแนะ เช่น แผนกิจกรรม งบประมาณ ฯลฯ
9	การปรับโครงการตามข้อเสนอ ▪ 30 พฤษภาคม 2557 ▪ โหนดแม่ฮ่องสอน	1. พี่เลี้ยงตั้งคำถามต่อความชัดเจนในข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ ของผู้ทรง และสร้างความเข้าใจร่วมกัน 2. ประเด็นที่นักวิจัยและทีมวิจัยคิดว่าน่าจะปรับแก้ตามข้อเสนอ และไม่ควรรปรับแก้ พร้อมเหตุผล

ที่	รายละเอียดกิจกรรม	สรุปผลของกิจกรรม
	ผู้เข้าร่วม 3 คน (นักวิจัย ผู้ช่วย นักวิจัย และพี่เลี้ยง)	3. ทำการปรับแก้ร่วมกัน ในร่างข้อเสนอโครงการ 4. พี่เลี้ยงปรับแก้ข้อเสนอลงในแฟ้มข้อมูล 5. ส่งให้กลไกฯ ภาคเหนือและสกว. (ในวันเดียวกัน) โดยสิ่งที่ปรับแก้เพิ่มเติมทำเป็นสีแดง 6. ข้อเสนอส่วนใหญ่ จะเป็นในลักษณะ เนื้อหาย่อย ของกรอบเนื้อหาใหญ่ หรือเป็นข้อควรทำ ข้อควรระวังในกระบวนการวิจัยชิ้นนี้ จึงไม่มีการปรับแก้ลงใน PP แต่จะนำไปเป็นแนวทางในการทำงานวิจัยในอนาคต
10	ผู้ทรงให้ข้อเสนอแนะทางเมล (ดร.สมคิด ดร.พนมศักดิ์) โดยปรับแก้ใน PP	ทีมวิจัยและพี่เลี้ยง ได้ปรับแก้ตามข้อเสนอ ในทุกประเด็น ตามที่ได้มาร์คสีเหลือง

รายละเอียดของแต่ละกิจกรรมมีในภาคผนวก 1

โดยสรุป “กระบวนการพัฒนาโครงการวิจัย” ในโครงการนี้ใช้เวลา 5 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม – พฤษภาคม 2557 ที่เป็นการทำงานโดยพี่เลี้ยงเป็นหลักในการออกแบบงานให้ได้โจทย์ที่เป็นของชุมชน มีความชัดเจนร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และที่สำคัญกิจกรรมทั้ง 5 เดือนนี้จะเอื้อให้มองเห็นนักวิจัยและทีมวิจัยที่ชัดเจนร่วมกัน



ดูงานแปลงกระเทียมอินทรีย์ คุณวัฒน์ สุวรรณเขตนิคม
ที่ อำเภอบางบาล ในช่วงพัฒนาโครงการ

2) กระบวนการดำเนินงานวิจัย ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลความรู้ (งานกลางน้ำ)

แม้ว่างานช่วงนี้จะเน้นการศึกษาข้อมูลความรู้ตามกรอบเนื้อหาที่ร่วมกันกำหนด แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงการปลูกกระเทียมในฤดูการผลิตปี 2557/ 58 โดยเกษตรกรบ้านห้วยโป่งจะปลูกกระเทียมช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี ดังนั้นการทดลองปฏิบัติในการปลูกกระเทียมคุณภาพ 3 ระดับจึงต้องลงมือทำในระยะที่ 1 นี้ด้วย (ถือเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่สามารถปรับขั้นตอนการทำงานตามความเป็นจริง) กระบวนการดำเนินกิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินงานระยะที่ 1 (8 เดือน : กันยายน 2557–เมษายน 2558) เนื่องจากช่วงที่ผ่านมาเป็นช่วงของการเก็บเกี่ยวกระเทียม

และจำหน่ายกระเทียม จึงไม่สามารถจัดการงานวิจัยได้ทันตามกำหนดเดือน เมษายน 2558 จึงได้ทำเรื่องขอขยายเวลาระยะที่ 1 ออกไปอีก 2 เดือน ถึง 30 มิถุนายน 2558 กิจกรรมวิจัยสรุปได้ ดังตาราง

ตารางที่ 3-2 สรุปกิจกรรมดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1 โครงการวิจัย “กระเทียมคุณภาพฯ บ้านห้วยโป่ง”

ที่	ว/ค/ป	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
1	20 ต.ค. 57	วางแผนการจัดเวทีสร้างความเข้าใจฯ	โหนดแม่ฮ่องสอน	5
2	21 ต.ค. 57	เวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัย	รพสต.บ้านห้วยโป่ง	15
3	7 พ.ย. 57	ร่วมเวที “เสวนาชุมชนวิจัยโซนเหนือ” ฝึกอบรมการออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล	ห้องประชุมศาลากลาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	5 (ทีมวิจัย)
4	19 ธ.ค. 57	วางแผนเตรียมการจัดเวทีออกแบบ เครื่องมือ	โหนดแม่ฮ่องสอน	4
5	27 ธ.ค. 57	เวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัยฯครั้งที่ 1	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง	12
6	31 ธ.ค. 57	เวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัยฯครั้งที่ 1	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง	12
7	2 ม.ค. 58	ศึกษาและค้นหาข้อมูลบริบทชุมชน	บ้านห้วยโป่ง	2
8	3 ม.ค. 58	ศึกษาและเก็บข้อมูลการปลูกกระเทียม	บ้านห้วยโป่ง	3
9	8 ม.ค. 58	รับแบบสอบถาม และสร้างความเข้าใจ เบื้องต้น	โหนดแม่ฮ่องสอน	2
10	15 ม.ค. 58	ดูความก้าวหน้าแปลงทดลองกระเทียม 3 ระดับ	แปลงทดลองกระเทียม	7
11	23 ม.ค.58	เพิ่มเติมข้อมูลพัฒนาการกระเทียมห้วย โป่ง	โหนดแม่ฮ่องสอน	3
12	1 ก.พ.58	สำรวจแปลงทดลองกระเทียมคูโรคใบ สอด	แปลงทดลองกระเทียม	6
13	13 ก.พ.58	ร่วมเวทีสำรวจต้นทุนกระเทียม จ. แม่ฮ่องสอน	สนง.สภาเกษตรกร	1
14	14 ก.พ.58	ศึกษาข้อมูลผังฟาร์มแปลงทดลอง	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง / แปลงทดลองกระเทียม	11
15	28 ก.พ.58	ร่วมเวทีสำรวจปัญหากระเทียม จ.แม่ฮ่องสอน	สนง.สภาเกษตรกร จ.แม่ฮ่องสอน	2
16	5-6 มี.ค. 58	กิจกรรมเข้าพบหน่วยงานรัฐเพื่อหา ช่องทางตลาดกระเทียม	สนง.เกษตรและสหกรณ์	5
17	7 มี.ค. 58	กิจกรรมแปรรูปกระเทียมดอง	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง	6

ที่	ว/ด/ป	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
18	12 มี.ค. 58	สรุปงบประมาณโครงการร่วมกับโหนดฯ	โหนดแม่ฮ่องสอน	5
19	18 เม.ย. 58	วิเคราะห์ราคากระเทียม	สนง.สภาเกษตร	2
20	21 เม.ย. 58	สรุปข้อมูลและบทเรียน เพื่อจัดทำรายงาน ความก้าวหน้าเบื้องต้น	บ้านวิไล ปันเซ	6
21	22 เม.ย. 58	ประสานงานการจำหน่ายกระเทียม ปลอดภัย ณ ห้างเซ็นทรัล จ.อุดร	สนง.พาณิชย์จังหวัด	2
22	24 เม.ย. 58	ประสานงานโครงการระบาย กระเทียมจ.มส.	สนง.สภาเกษตร	2
23	27 เม.ย. 58	นำข้อมูลแบบสอบถาม “ต้นทุนกระเทียม” มาให้โหนดแม่ฮ่องสอน	โหนดแม่ฮ่องสอน	3
24	29 เม.ย. – 3 พ.ค. 58	จำหน่ายกระเทียมปลอดภัย งาน “งาน แสดงและจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน ภาคเหนือ”	ห้างเซ็นทรัลอุดรธานี	3
25	7 พ.ค.58	หาตลาดทางเลือกกระเทียม	สนง.อุตสาหกรรมจ.มส.	3
26	10 พ.ค.58	ประมวลข้อมูลกิจกรรมการประสาน หน่วยงาน	บ้านกรรณิกา ปัญญา	6
27	13 พ.ค.58	ร่วมกิจกรรม “วันงานกระเทียม จังหวัด แม่ฮ่องสอน”	อบต.ทุ่งยาว อ.ปาย	1
28	15 พ.ค.58	หารือการทำข้อมูลรายงานความก้าวหน้า บทที่ 3 /สรุปค่าใช้จ่ายโครงการ	โหนดแม่ฮ่องสอน	2
29	18 พ.ค.58	ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพ กระเทียม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรแม่ฮ่องสอน	2
30	21 พ.ค.58	รวบรวมข้อมูลการดำเนินกิจกรรมและ ข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียม	โหนดแม่ฮ่องสอน	3
31	22 พ.ค.58	ส่งกระเทียมแห้งตรวจคุณภาพ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรแม่ฮ่องสอน	3
32	2 มิ.ย. 58	ประชุมทีมวิจัย “ทำข้อมูลเกษตรกรแปลง ทดลอง”	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง	6
33	4 มิ.ย. 58	วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการจัดทำ ข้อมูลเพิ่มเติม	โหนดแม่ฮ่องสอน	6

ที่	ว/ด/ป	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
34	17 มิ.ย. 58	เวทีวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1	ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง	6
35	25 มิ.ย. 58	เวทีใหญ่ ถิ่นข้อมูลเพื่อกำหนดแผน กิจกรรมระยะที่ 2	โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพระดับตำบล	30

3) กระบวนการดำเนินงานวิจัย ระยะที่ 2 (งานกลางน้ำ และปลายน้ำ)

กิจกรรมวิจัยในระยะที่ 2 นี้ โดยปกติแล้วจะเป็นการทดลองปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 แต่ในโครงการนี้มีข้อจำกัดเรื่องฤดูกาลผลิต ที่ต้องทดลองปฏิบัติทั้งระยะที่ 1 และระยะที่ 2 และศึกษาข้อมูลทั้ง 2 ระยะเช่นกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมที่ลึกและครอบคลุมมากขึ้น และในช่วงนี้เกษตรกรยังได้มีโอกาสในการทดลองปฏิบัติ “การผลิตกระเทียมอินทรีย์” คนละ 1 ไร่ จำนวน 21 ราย เพราะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่เพิ่มเข้ามาในช่วงนี้ เป็นเวลา 10 เดือน (เดิมกำหนดพฤษภาคม 2558-กุมภาพันธ์ 2559) ในระยะที่ 2 นี้ต้องขยายเวลาไปอีก 4 เดือน (ถึงมิถุนายน 2559) เพราะทีมวิจัยอยากทดลองตลาดรอบที่ 2 ได้แก่ การทดลองตลาด กระเทียมปลอดภัยและกระเทียมอินทรีย์ รวมทั้งการแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของงานเมื่อสิ้นสุดโครงการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานระยะที่ 2 สรุปเป็นตารางกิจกรรมดำเนินงาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 3-3 กิจกรรมดำเนินงานระยะที่ 2 โครงการวิจัย “กระเทียมคุณภาพฯ บ้านห้วยโป่ง”

ที่	วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
1	23 ส.ค. 58	อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างรหัสสินค้าเกษตร QR CODE	ห้องประชุมชั้น 2 อาคารดงรัก วช.มส	30 (3)
2	10 ก.ย.58	เวทีเตรียมข้อมูลจัดเวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัยฯ ระยะที่ 2	โหนดแม่ฮ่องสอน	5 (3)
3	15 ก.ย.58	เวทีสร้างความเข้าใจระยะที่ 2	ร.พ.สต.ห้วยโป่ง	23
4	18 ก.ย.58	เสวนาชุมชนคนวิจัย	วิทยาลัยชุมชน จ. มส.	20 (5)
5	23 ก.ย.58	ร่วมเวทีวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกระเทียมพันธุ์บ้านต่อแพ อ.ขุนยวม	ศาลาเอนกประสงค์ บ้านต่อแพ	15(3)
6	24 ก.ย.58	อบรมให้ความรู้ GAP	รพ.สต ห้วยโป่ง	18
7	29 ก.ย.58	อบรมเกษตรกรกรรมยั่งยืน การทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ	ร.พ.สต ห้วยโป่ง	15
8	26 ต.ค.58	ประสานการดำเนินงานโครงการร่วมกันใน	สำนักงานส่งเสริม	3(1)

ที่	วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
		เรื่อง การผลิตกระเทียม มาตรฐาน GAP	การเกษตรทำโป่งแดง	
9	6 พ.ย.58	ออกแบบแบบสอบถามข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมอินทรีย์และกระเทียมปลอดภัย	โหนดแม่ฮ่องสอน	4(3)
10	14 พ.ย.58	ร่วมเวทีเครือข่ายเกษตรกรทางเลือก	อบต. ขุนยวม	39 (3)
11	21 ธ.ค. 58	เวทีเครือข่ายวิสาหกิจกระเทียม (Cluster) กับสำนักงานอุตสาหกรรมเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่	โรงแรมเมทัลเท่นอิน แอนด์ รีสอร์ท แม่ฮ่องสอน	9
12	22 ธ.ค. 58	เวทีชี้แจงโครงการเร่งด่วน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน	กศน. บ้านห้วยโป่ง	15
13	26 ธ.ค. 58	ประชุมทีมวิจัย	กศน. บ้านห้วยโป่ง	8
14	10-11 ม.ค. 59	ร่วมเวทีอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานความก้าวหน้า	ศูนย์ไทยใหญ่ศึกษา	46 (5)
15	18 ม.ค. 59	รับฟังพันธมิตรมะนาวและสารชีวภัณฑ์	ร้านเรือนเกษตร/ร้านทัศนีย์การเกษตร	2
16	21 ม.ค. 59	ขอขยายเวลาส่งรายงานความก้าวหน้า จากวันที่ 28 ก.พ. 59 เป็นวันที่ 30 มี.ย. 59 และเพิ่มรายชื่อสมาชิกทีมวิจัย	โหนดแม่ฮ่องสอน	2
17	1 ก.พ. 59	ส่งรายงานโครงการตามมาตรการเร่งด่วนช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน	สำนักงานเกษตร จังหวัดแม่ฮ่องสอน	30 (3)
18	2 ก.พ. 59	ร่วมเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการการบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน	โรงแรมอิมพีเรียล แม่ฮ่องสอนรีสอร์ท	50 (3)
19	7 ก.พ. 59	ชี้แจงงบประมาณเร่งด่วนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรฯ และราคาของกระเทียมอินทรีย์	ศูนย์ กศน.ตำบลห้วยโป่ง	12
20	12-13 ก.พ. 59	ร่วมเวทีการประชุมสัมมนา เรื่องศักยภาพการผลิตและการตลาดสินค้าหัวพันธุ์กระเทียมไทย หอมแดงไทย และเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ไทยปลอดโรค ภัยได้	เทศบาลตำบลบ้านโอง จังหวัดลำพูน	110(3)

ที่	วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	สถานที่	ผู้เข้าร่วม
		ข้อตกลงการเปิดเสรีทางการค้า		
21	15 ก.พ. 59	นัดพบโหนดแม่ฮ่องสอน	โหนดแม่ฮ่องสอน	2
22	21 ก.พ. 59	การดูแลแปลงกระเทียมอินทรีย์ของสมาชิก	แปลงกระเทียมอินทรีย์ของสมาชิก	14
23	3-4 มี.ค.59	ตรวจพื้นที่แปลงกระเทียมอินทรีย์และกระเทียมปลอดภัย เพื่อยื่นขอใบรับรอง GAP พืชปลอดภัย	แปลงกระเทียมอินทรีย์ของสมาชิก	14
24	23 พ.ค.59	สรุปผลการปลูกกระเทียมอินทรีย์ของกลุ่มที่ได้รับงบประมาณเร่งด่วน และช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน	ศูนย์ กศน.ตำบลห้วยโป่ง	13
25	2-4 มิ.ย.59	ทดลองตลาดในเวทีนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ	ร.ร.โลดส์ปางสวนแก้ว	400 (1)
26	23 มิ.ย.59	รายงานผลการขอใบรับรอง GAP และหารือการเขียนร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	โหนดแม่ฮ่องสอน	4
27	30 มิ.ย.59	เวทีวิเคราะห์การตลาดกระเทียม	ศูนย์ กศน.ต.ห้วยโป่ง	13

รายละเอียดของแต่ละกิจกรรมมีในภาคผนวก 2

3.2 สรุปขั้นตอนวิจัยเพื่อท้องถิ่นโครงการกระเทียมฯ บ้านห้วยโป่ง

ขั้นตอนที่ 1 การแสวงหานักวิจัย

การแสวงหานักวิจัยและทีมวิจัยในโครงการ เป็นขั้นตอนที่ 1 ของวิธีวิทยาวิจัยเพื่อท้องถิ่น ว่าใครจะเป็นนักวิจัยได้บ้าง นักวิจัยควรมีคุณสมบัติอย่างไร มีบทบาทอย่างไรบ้าง การประกอบทีมทำอะไร ซึ่งในขั้นตอนนี้ โครงการได้ค้นพบ นักวิจัยและทีมวิจัย โดยจากความสนใจเข้าร่วมพัฒนาโครงการตั้งแต่ต้นอย่างสม่ำเสมอ อ่านออกเขียนได้ ทีมหลักมีทักษะด้านการบันทึกข้อมูล



ความรู้ การจัดการงบประมาณ การประสานในชุมชน และร่วมทดลองปลูกกระเทียมคุณภาพระดับต่าง ๆ

แผนภาพที่ 3-1 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 1 การแสวงหานักวิจัย



ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโจทย์วิจัย

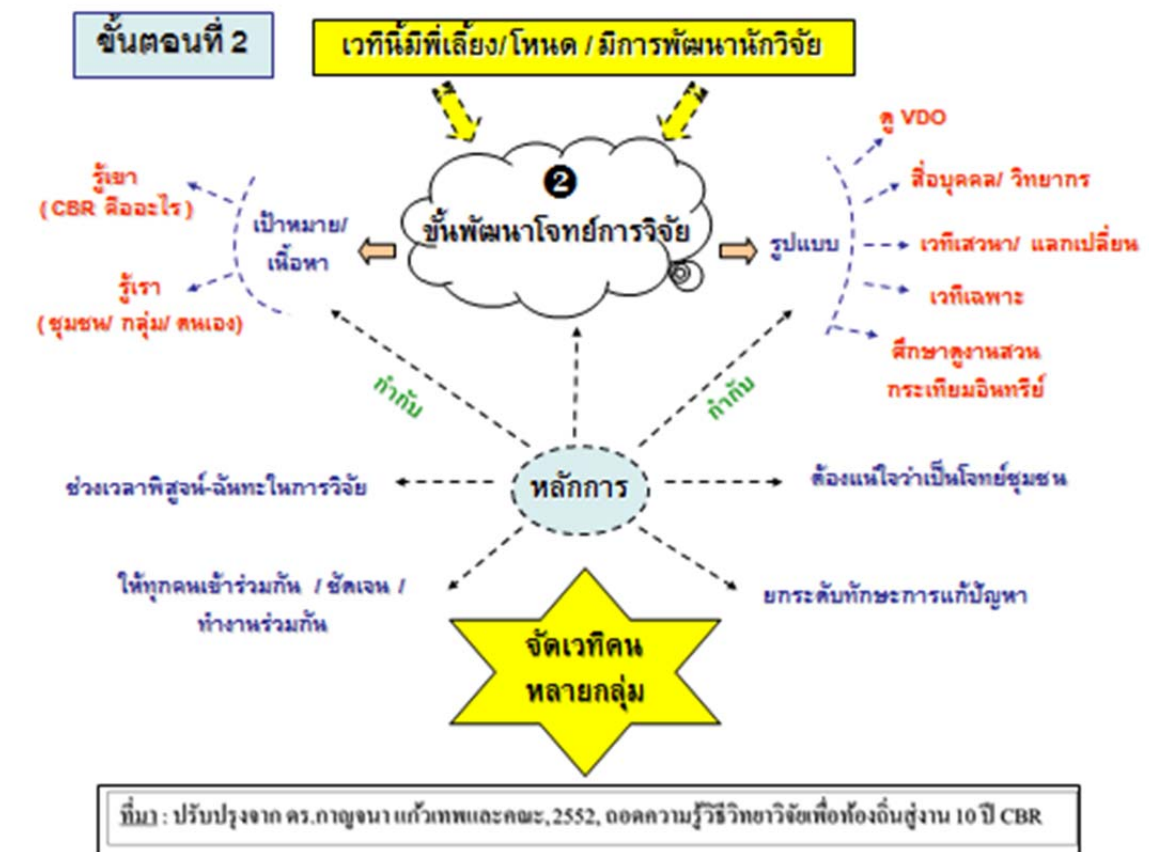
หลักการคือ ต้องแน่ใจว่าโจทย์เป็นของชุมชน แม้ว่าจะเริ่มจากการคิดของนักวิจัยในชุมชนคนเดียวก่อน แต่ไหนจะต้องเข้าชุมชนร่วมกับว่าที่นักวิจัย เพื่อชวนคนในชุมชนมาร่วมกันวิเคราะห์ ให้ทุกคนเข้าใจโจทย์ร่วมกัน ชัดเจนและอาจมาทำงานร่วมกัน เพื่อยกระดับการแก้ไขปัญหา และในการพัฒนาโครงการนี้จะเป็นการพิสูจน์ฉันทะของคนในชุมชนด้วย



รูปแบบในการ “ฝนโจทย์ให้คมชัด” ร่วมกันนี้ โหนดจัดเวทีในชุมชนจำนวน 4 ครั้ง (ตามรายละเอียดในตารางที่ 3-1) เพื่อสร้างความเข้าใจ CBR และวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ และศักยภาพที่มีในการผลิตและการตลาดกระเทียม ศึกษาบริบทชุมชนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นระบบเกษตร และการ

เปลี่ยนแปลง กลุ่มและองค์กรภายในชุมชน และวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนากระเทียม ทั้งนี้เพื่อให้มีข้อมูลมากพอในการเขียนข้อเสนอโครงการและเกิดความชัดเจนของโจทย์ร่วมกัน

แผนภาพที่ 3-2 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโจทย์วิจัย



ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบงานวิจัย

งานนี้จำเป็นต้องมีพี่เลี้ยงงานวิจัย (โหนดแม่ฮ่องสอน) ทำงานร่วมกับทีมวิจัยอย่างใกล้ชิด เพราะนักวิจัย ทีมวิจัยล้วนเป็นชาวบ้านทั้งหมด ไม่มีประสบการณ์งานวิจัยมาก่อน จึงต้องคอยเติมความรู้ พัฒนาศักยภาพ พาทำในบางเรื่อง ให้ลองทำเองในบางเรื่อง ช่วงนี้ยังเป็นเรื่องช่วยการ “ออกแบบ” ทบทวนแผนงานด้านการศึกษาข้อมูลความรู้เป็นสำคัญ เพื่อตอบโจทย์วิจัยที่ตั้งไว้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

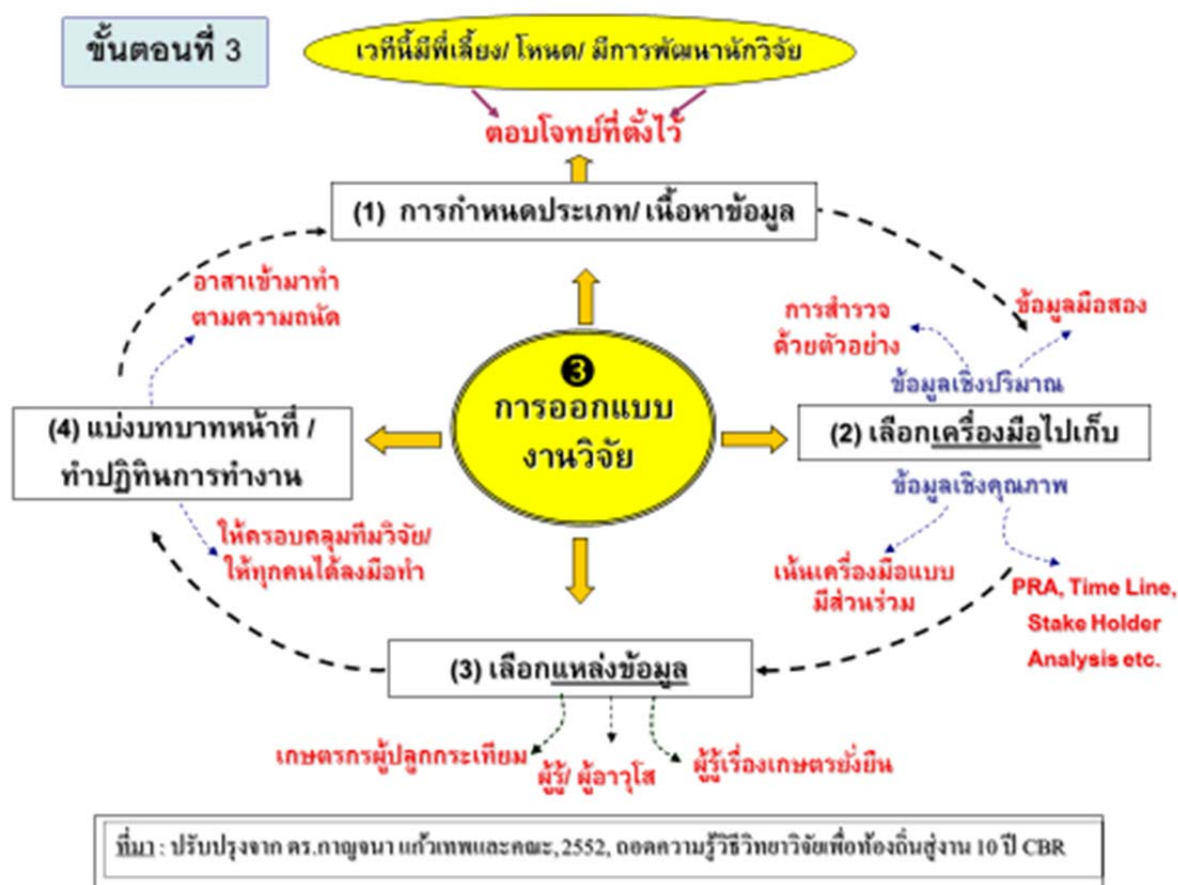
- (1) การกำหนดประเภท/ เนื้อหาข้อมูล โดยทบทวนกรอบข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้แล้วในช่วงพัฒนาโครงการทำให้ชัดเจนร่วมกันให้มากขึ้น ปรับเพิ่ม ลด ตามความเหมาะสมได้หากเป็นมิตรร่วมกัน
- (2) เลือกเครื่องมือไปเก็บ ข้อมูลแต่ละด้านต้องใช้วิธีการ และเครื่องมือแตกต่างกัน เช่น ข้อมูลเชิงปริมาณ จะหาได้จากข้อมูลมือสอง กรณีหาไม่ได้ต้องเก็บเอง เช่น ต้นทุนการผลิตกระเทียม รายได้ รายจ่าย ปริมาณการผลิตพืช สัตว์ เป็นต้น ซึ่งเก็บโดยการสำรวจด้วยตัวอย่าง ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพก็จะ

ใช้เวทีเล็ก-ใหญ่ การสนทนากลุ่ม PRA, Time Line, การวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น การเลือกใช้เครื่องมือเพื่อเอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมมากที่สุด และง่ายสำหรับชุมชน

(3) เลือกแหล่งข้อมูล ซึ่งแล้วแต่ประเภทของข้อมูลที่เก็บ เช่น กรณีข้อมูลมือสอง เกี่ยวกับบริบทชุมชนจะเก็บจากส่วนราชการ เช่น รพ.สต. อบต. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เกษตรจังหวัด เป็นต้น ส่วนข้อมูลต้นทุนการผลิตเก็บจากเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ข้อมูลการผลิตกระเทียมคุณภาพเก็บจากเครือข่ายเกษตรทางเลือก อ.ขุนขวม และนักวิจัยเดิม เป็นต้น

(4) แบ่งบทบาทหน้าที่/ ทำปฏิทินการทำงาน โดยถามหาคนอาสาเข้ามาทำแต่ละด้านก่อน การพิจารณาคำนี้ถึง ความครอบคลุมทีมวิจัย สามารถเอื้อให้ทุกคนได้ลงมือทำ

แผนภาพที่ 3-3 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 3 การออกแบบข้อมูลความรู้



ตัวอย่างเวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัยฯ ครั้งที่ 1 ของโครงการ

ชี้แจงการออกแบบเครื่องมือและการศึกษาข้อมูล

- 1) การศึกษาข้อมูล ประเด็นข้อมูลจะศึกษา ได้แก่ 1. บริบทชุมชน 2. การผลิต – ต้นทุน 3. การตลาด 4. การผลิตกระเทียมคุณภาพ
- 2) อธิบายเครื่องมือและวิธีการหาข้อมูล โดยนางวาสนา เกษอินทร์ (โหนดแม่ฮ่องสอน) ได้แก่การจัดเวที รูปถ่าย สัมภาษณ์ (ผู้รู้) แบบสอบถาม เอกสารมือสอง

- 3) เติมความรู้รอบการศึกษาหาข้อมูลกระเทียมโดยนำกรอบการศึกษา “4 P” (Product-Place-Price-Promotion) มาใช้ โดย อรุณี เวียงแสง ได้แก่ 1. ผลผลิต – ผลิตภัณฑ์ 2. ช่องทางการตลาด 3. ราคา 4. ประชาสัมพันธ์ หรือส่งเสริมการขาย

ขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือที่ควรรู้

- 1) ทบทวนกรอบเนื้อหาในการศึกษาหาข้อมูล 3 ด้าน เพื่อการปรับแก้ประเด็นปัญหา
 เพิ่ม ประเด็นปัญหากรณีที่เกิดขึ้นไม่เพียงพอ
 ลด ประเด็นที่ไม่สำคัญ
- 2) กำหนดแหล่งข้อมูลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลแต่ละประเด็น ว่าอยู่ที่ใดบ้าง โดยเฉพาะข้อมูลมือสอง เช่น ข้อมูลบริบทชุมชน (หาได้จาก อบต. และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน กชช.2ค จปฐ. จากสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด ฯลฯ)

กำหนดบทบาททีมวิจัย เพื่อรับผิดชอบข้อมูลแต่ละด้านตามความถนัดและความสนใจ

กลุ่มที่ 1 ประเด็นบริบทชุมชน โดย คุณอภิสิทธิ์ อภิชัย สมาชิกหลัก

คุณคำหมาย ประยูรแสงรัมย์ สมาชิกรอง

กลุ่มที่ 2 ประเด็นการตลาด โดยคุณกรรณิกา ปัญญา สมาชิกหลัก

คุณสมจิต ประยูรแสงรัมย์, คุณชวลิต ปัญญา สมาชิกรอง

กลุ่มที่ 3 ประเด็นการผลิต/ต้นทุน โดยคุณวิไล ปันเช สมาชิกหลัก

คุณอำไพ สุปิณะ, คุณแดง ไหมฟู สมาชิกรอง

กลุ่มที่ 4 ประเด็นความรู้กระเทียมคุณภาพ โดย คุณรังสิต อภิชัย สมาชิกหลัก

คุณบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา สมาชิกรอง

แต่ละกลุ่มต้องเก็บประเด็นหลัก ประเด็นย่อย หาแหล่งข้อมูล และเลือกเครื่องมือในการหาข้อมูลให้เหมาะสมกับแต่ละประเด็น

ทำปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัย เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิต

8 ม.ค. 58 นัดรับแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

9-13 ม.ค. 58 ลงเก็บข้อมูล

13 ม.ค. 58 รวบรวมแบบเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างการเก็บข้อมูล 30 ครัวเรือน คำนวณจากกลุ่มผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งทั้งหมด ประมาณ 70 ครัวเรือน คิดเป็น 43% โดยการนับ 1:2 คือ ทีมวิจัย 10 ครัวเรือน เกษตรผู้ปลูกกระเทียม 20 ครัวเรือน

- 1) กลุ่มผู้ปลูกน้อยสุดประมาณ 2 ไร่ นายสงวน ตาเดิม , นางสาวร้อยใจ กมลสะอาดเยี่ยม , นายอินสม กมลสะอาดเยี่ยม , นายอ่องคำ ศรีเกษ

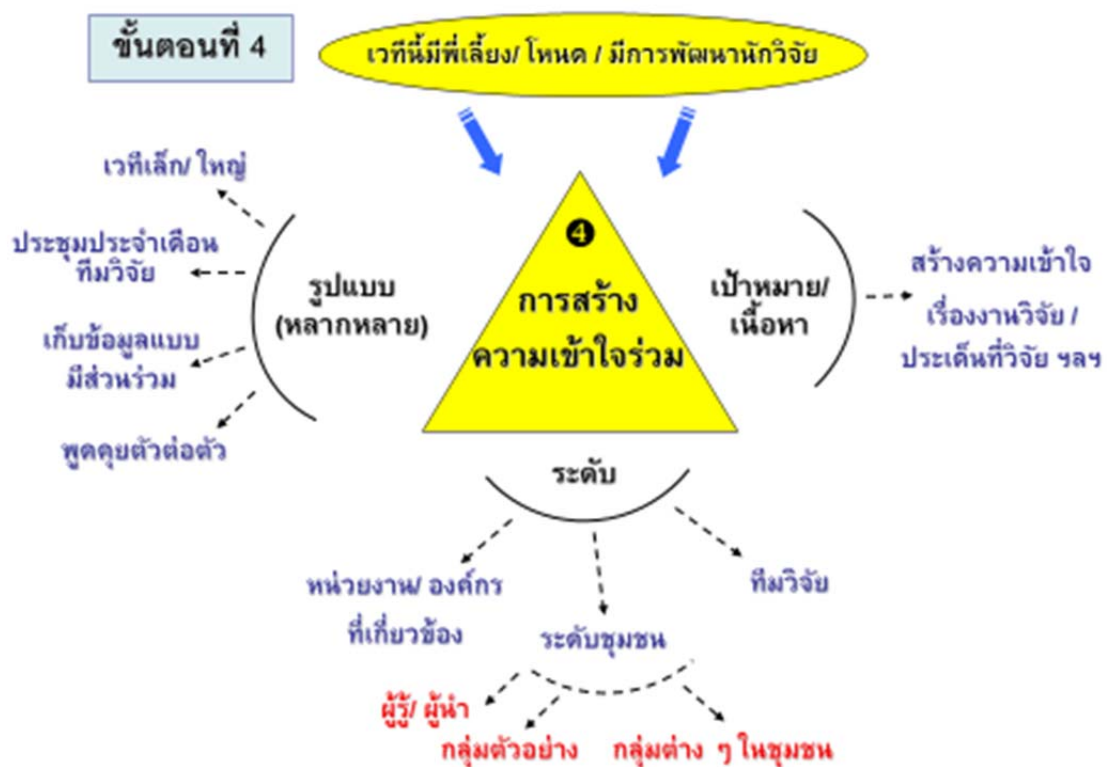
- 2) กลุ่มผู้ปลูกปานกลาง 3-4 ไร่ นางเล็ก ยานะ, นางจันทร์ ทองแปง, นายประชัน ทองดี, นางอิน ปานพชัย, นายสิงห์ดำ อินตาพันธ์, นายพิเดช ประยูรแสงรัศมี, นางก้อย วรรณประเสริฐ, นายจงภัทร ชวลิตภัทรกุล, นางอัมพร อินตาพันธ์, นายพรศักดิ์ ศรีมูล, นางศรีนา ศรีมูล
- 3) กลุ่มผู้ปลูกประมาณ 6-7 ไร่ นางสาวศรี ปันเซ, นายธงชัย ปัญญาทันจิต, นางคำยอด จันตะ, นางยุพา สงเคราะห์, นายจันโต อักษรเสถียร

กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล มีทั้งสวนคอกและสวนนา

ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการสร้างความเข้าใจโครงการวิจัย

เป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เพราะเป็นงานวิจัยทางเลือกที่แตกต่างจากงานวิจัยแบบเดิม เป็นบทบาทของพี่เลี้ยงร่วมกับทีมวิจัยที่จะต้องสร้างความเข้าใจทุกระดับ ตั้งแต่กับนักวิจัย/ ทีมวิจัย กับชุมชน (ผู้รู้ ผู้นำ กลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน และกลุ่มตัวอย่าง) รวมถึงหน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เป้าหมายและเนื้อหาที่ต้องสร้างความเข้าใจมีหลัก ๆ 2 เรื่องคือ ตัวโครงการวิจัย และงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ซึ่งการสร้างความเข้าใจนั้นใช้รูปแบบที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับกลุ่มเป้าหมาย และสาระที่จะสร้างความเข้าใจ ดังแผนภาพ

แผนภาพที่ 3-4 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 4 กระบวนการสร้างความเข้าใจร่วม



ที่มา : ปรับปรุงจาก ดร.กาญจนา แก้วเทพและคณะ, 2552, ถอดความรู้วิธีวิทยาวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่งาน 10 ปี CBR

ตัวอย่าง การสร้างความเข้าใจผ่านรูปแบบที่หลากหลายในโครงการวิจัยระยะที่ ๑

กระบวนการสร้างความเข้าใจในโครงการนี้ ทำตลอดโครงการ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมถึงการสนทนาตัวต่อตัว สนทนากลุ่ม ตามสถานการณ์จริงเป็นสำคัญ

จัดเวทีพี่เลี้ยง 1 ครั้ง เพื่อหารือเตรียมการจัดเวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัยร่วมกับทีมวิจัย และที่ปรึกษาทุกคน เป้าหมายในการจัดเพื่อให้ทุกคนเข้าใจประเด็นในการศึกษาวิจัย งบประมาณที่ได้รับ การอนุมัติ แนวทางการใช้จ่าย และการใช้เอกสารประกอบการใช้จ่ายต่างๆ

เวทีกับทีมวิจัย 1 ครั้ง มีการแบ่งบทบาทในเวทีสร้างความเข้าใจ

- คุณกรรณิกา เล่าที่มาที่ไปโครงการ/ งบประมาณโครงการและการใช้จ่าย/ การประสานงาน/ การจัดการอาหารและอาหารว่าง
- คุณวิไล เล่ากรอบการศึกษาของโครงการ/ หนุนช่วยคุณกรรณิกา
- คุณชูชัย อธิบายเพิ่มเติมในเรื่องแนวทางและวิธีการผลิต 3 ระดับ คือ อินทรีย์ ปลอดภัย และปลอดภัยพิช

ร่วมเวที “เสวนาชุมชนวิจัยโซนเหนือ” ฝึกอบรมการออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล

มีเป้าหมายเพื่อฝึกการออกแบบกรอบข้อมูลที่จะศึกษา ฝึกการออกแบบกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความตระหนักให้ทีมวิจัยทุกโครงการเห็นความสำคัญของการศึกษาข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน สำหรับเป็นฐานคิดในการตัดสินใจกำหนดแผนกิจกรรมที่สอดคล้องกับข้อมูล ในระยะที่ 2 ต่อไป ฉาย VDO 2 เรื่อง โดยเรื่องที่ 1 มีเนื้อหาในเรื่องของกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้ทีมวิจัยเข้าใจงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมากขึ้น จากนั้นได้ตั้งคำถาม 3 ข้อ เพื่อทบทวนความเข้าใจงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คือ

1. เป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คืออะไร ?
2. หลักการสำคัญของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คืออะไร ?
3. กระบวนการสำคัญของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น มีอะไรบ้าง ?

จากนั้นพี่เลี้ยงงานวิจัยได้ฉาย VDO เรื่อง ที่ 2 มุลมังสังขยาวิว – ควาย เพื่อให้เห็นกระบวนการดำเนินงานของโครงการนี้ และเป็นโครงการที่สอดคล้องกับโครงการระบบสวัสดิ์บ้านแม่ละนา เพื่อให้ทีมวิจัยเห็นภาพการศึกษาวิจัยที่ชัดเจนขึ้น จากนั้นมีคำถาม 3 ข้อ เช่นกัน คือ

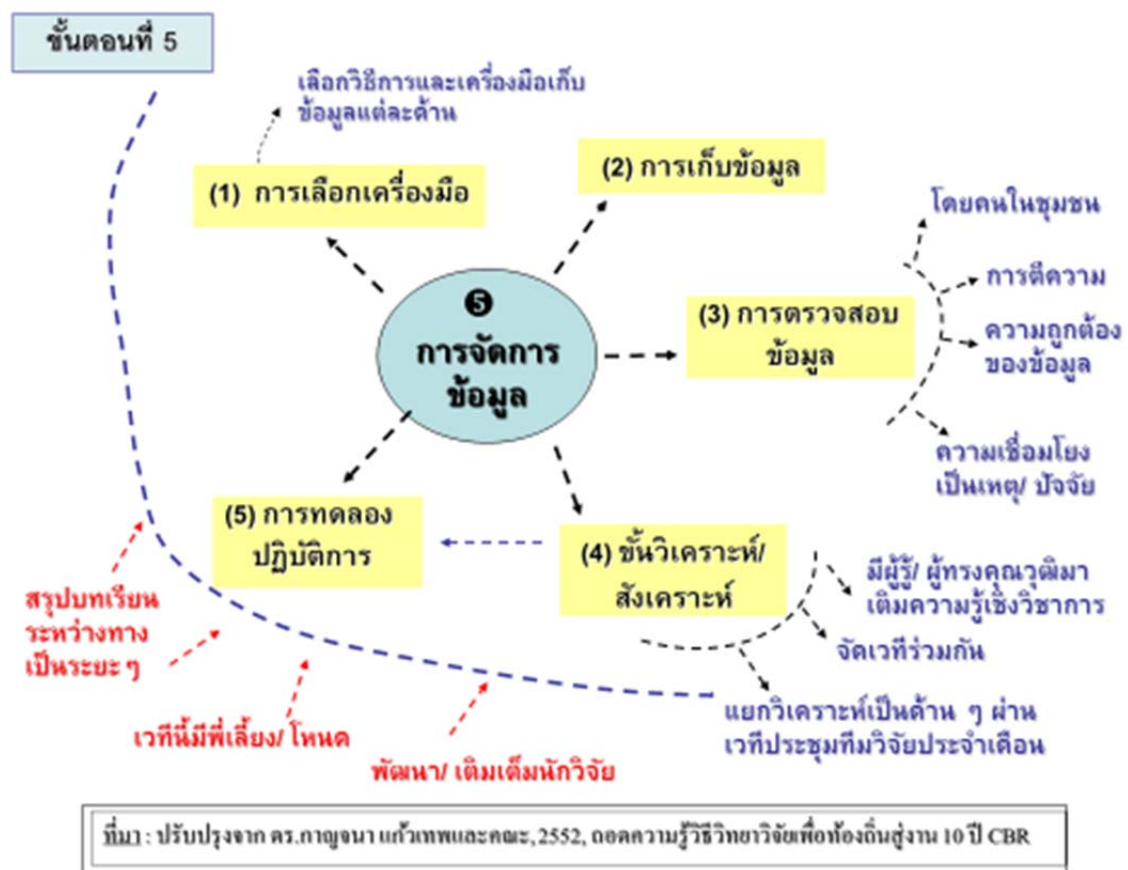
1. สภาพปัญหาของโครงการคืออะไร?
2. เขาทำอะไร ? (กระบวนการ / วิธีการ)
3. เขาเอาข้อมูลไปใช้อย่างไรบ้าง ?

ในช่วงบ่ายเป็นเรื่องของการทดลองออกแบบการจัดเวทีสร้างความเข้าใจ ซึ่งทุกโครงการต้องจัดอยู่แล้ว จึงให้ทีมวิจัยทุกโครงการได้ทดลองหารือ และวางแผนการจัดเวทีนี้ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ แลกเปลี่ยน และเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 5 การจัดการข้อมูลความรู้

ขั้นตอนที่ 5 นี้เป็นการลงมือทำจริง เพื่อจัดการข้อมูลความรู้ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 3 โดยนำเครื่องมือที่กำหนดมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีขั้นตอนย่อย ๆ คือ (1) การเลือกเครื่องมือ (2) การเก็บข้อมูล (3) การตรวจสอบข้อมูล (4) ชั้นวิเคราะห์/สังเคราะห์ และ (5) การทดลองปฏิบัติการ มีรายละเอียดดังแผนภาพ

แผนภาพที่ 3-5 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 5 การจัดการข้อมูลความรู้



ในช่วงการลงมือทำ “จัดการข้อมูลความรู้” นี้ จะลงรายละเอียดในขั้นตอนย่อยที่ 3-5 ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในโครงการ ดังนี้

การตรวจสอบข้อมูล เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการทำงานร่วมกันของพี่เลี้ยง ทีมวิจัย และชุมชน จะมีปัญหาเรื่อง “การตีความ” หรือการให้ความหมายของข้อมูลที่อาจแตกต่างกัน ทั้งด้านภาษา การสื่อสาร และวัฒนธรรม ความเชื่อ ซึ่งอาจมีการเข้าใจผิด หรือด่วนสรุปเอาเองของแต่ละฝ่าย ดังนั้นต้องระมัดระวังและเพิ่มการสื่อสารให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้มาเชื่อมโยงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีคนในชุมชนเข้าร่วมตรวจสอบ หรือกลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูลร่วมด้วย โดยใช้กลไกการประชุมประจำเดือนเพื่อตรวจสอบเป็นหลัก

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแต่ละด้านมาก็จะนำข้อมูลมาแยกแยะ (วิเคราะห์) เพื่อประมวลผล ข้อมูลเชิงปริมาณที่สำรวจด้วยตัวอย่าง จะประมวลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในโปรแกรม Microsoft Excel เพราะจำนวนตัวอย่างไม่มาก การวิเคราะห์เป็นเชิงสถิติอย่างง่าย มีผลรวม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เท่านั้น (โดยมีพีทีเลียงช่วยประมวลให้) แล้วนำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเพื่อตรวจสอบข้อมูลและเติมข้อมูลเชิงคุณภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากเวที และการสนทนากลุ่ม ก็จะนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อเติมเต็มให้สมบูรณ์ ผ่านเวที ทิมวิจัย เวทีคืนข้อมูล หรือเทียบกับข้อมูลมือสองหากมี

การทดลองปฏิบัติการ การเลือกที่จะทดลองปฏิบัติการในเรื่องใดบ้างนั้น ได้มีการออกแบบไว้ ส่วนหนึ่งแล้วในช่วงพัฒนาโครงการ เพื่อให้มีแผนเสนอโครงการเบื้องต้น แต่เมื่อลงมือทำจริง ก็ขึ้นอยู่กับข้อมูล ความรู้ที่ค้นพบจากการศึกษาวิจัยระยะที่ 1 และสถานการณ์จริงในชุมชน แต่สิ่งที่ต้องทำหลัก ๆ ก็เป็นไปตามที่กำหนดไว้ คือการทดลองการปลูกกระเทียม แต่ไม่สามารถปลูกได้ครบทั้ง 3 ระดับได้ ปลูกได้ใน 2 ระดับเท่านั้น คือ ปลอดภัย และอินทรีย์ เพราะไม่มีอาสาสมัครที่จะปลูกกระเทียมปลอดสารพิษเพราะทุกคนมองว่าน่าจะเป็นอินทรีย์ไปเลยจะดีกว่า เพราะกระบวนการไม่แตกต่างกันมาก และที่ให้ความสำคัญในการทดลองต่อมาคือการจัดการด้านการตลาด ที่ทำการทดลองครบทั้ง 4 P (ผลผลิต-ราคา-ช่องทางตลาด-การประชาสัมพันธ์) รวมถึงการเชื่อมประสานหน่วยงานตามที่ได้ “วิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง” ไว้ ในช่วงที่ 1

โดยสรุป วิธีการเลือกที่จะทดลองทำอะไรบ้างนั้น จะพิจารณาด้านงบประมาณ การตอบโจทย์วิจัย ระยะเวลา และแนวโน้มที่จะสำเร็จได้ เป็นสำคัญ

ขั้นตอนที่ 6 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเริ่มจากการคืนข้อมูลให้ชุมชน การนำไปเป็นเนื้อหาของกลไกการจัดการในชุมชน การนำเข้าเป็นหลักสูตรในโรงเรียน การผลักดันสู่ระดับนโยบายท้องถิ่น (แผน อบต.) การทำเป็นข้อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในพื้นที่ แก่หน่วยงาน/ องค์กรที่เกี่ยวข้อง และสุดท้ายขยายผลไปสู่กลุ่ม/ ชุมชนอื่นๆ ซึ่งในโครงการ “กระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC” สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ คือ

1. การคืนข้อมูลให้ชุมชน

จัดเป็นเวทีคืนข้อมูลเพื่อทำแผนกิจกรรมระยะที่ 2 ตามแผนกิจกรรมในโครงการวิจัย มีผู้เข้าร่วมรวม 30 คน มีหน่วยงานมาร่วมประมาณ 10 คน (รวมที่ปรึกษา) มีการเติมข้อมูลจากหน่วยงานมาก โดยเฉพาะจากสภาเกษตรกร ที่มีประสบการณ์ด้านตลาดกระเทียม ซึ่งเสนอว่าเราต้องเจาะตลาดใหญ่ (ซึ่งเป็นระบบผูกขาด) ให้ได้ เพราะช่องทางตลาดต่างถูกล็อกไว้แล้วทั้งสิ้น (พ่อค้ารายใหญ่ทุกคน มีลูกค้ายของตนเองอยู่แล้ว) เพราะกระเทียมระดับปลอดภัยจะมีมากต้องเข้าช่องทางนี้ แต่นั่นคนกินใน

ตลาดบนที่มีอำนาจซื้อที่อยู่ในตลาดขายส่งหลักใน กทม. หน่วยงานเกษตรให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขอมตรฐานสินค้าปลอดภัย GAP รพ.สต. ห้วยโป่ง เสนอด้านการตรวจเลือดเกษตรกร กำหนด. ห้วยโป่ง เสนอด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน และความรู้ในการผลิตกระเทียมคุณภาพ นอกจากนี้ยังได้รับข้อเสนอแนะด้านการผลิต กระเทียมคุณภาพจากที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ตามที่ได้คาดไว้ อย่างครอบคลุม โดยเฉพาะกระบวนการที่จำเป็นต่อการเข้าสู่ระบบกระเทียมอินทรีย์ และการปฏิบัติการด้านเทคนิควิธีในการออกจากสารเคมีเกษตร เป็นต้น ทำให้เกิดแผนงานและความต่อเนื่องของโครงการ

2. การฟื้นฟูกลไกการจัดการชุมชน

กระบวนการวิจัยได้พบทวนกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้องในชุมชน จนพบว่า “กลุ่มกสิกรรมไร้สารพิษ” เป็นกลไกสำคัญมานานนับสิบปี แต่วิเคราะห์ร่วมกันแล้วน่าจะตั้งเป็นกลุ่มใหม่ ที่สามารถเชื่อมแหล่งทรัพยากรได้ดีกว่า ซึ่งปัจจุบันกลุ่มวิจัยได้ฟื้นฟูและพัฒนากลุ่มเดิมให้เป็นกลุ่มวิสาหกิจและกลุ่มเตรียมสหกรณ์ โดยใช้ชื่อตามมติว่า “สหกรณ์ผู้ปลูกกระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่ง” โดยมีสมาชิกเริ่มต้น 15 คน (ที่ได้รับมาตรฐาน GAP แล้วในปี 2559-61) มีการกำหนดโครงสร้างกลุ่มไว้เบื้องต้น ซึ่งมีคุณกรรณิกา ปัญญา นักวิจัยโครงการเป็นประธาน และได้กำหนดกิจกรรมและกฎเกณฑ์เบื้องต้นไว้แล้วสามารถทำงานต่อเนื่องได้หลังสิ้นสุดโครงการ

3. ผลักเข้าสู่ระดับนโยบายท้องถิ่น (แผน อบต.) และทำเป็นข้อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในพื้นที่ แก่หน่วยงาน/ องค์กรที่เกี่ยวข้อง



นักวิจัย/ ทีมวิจัยรวม 20 คน ล้วนมีสถานะและบทบาทในชุมชน เช่น เป็น อสม. เป็นประธานกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน เป็นเลขานุการกลุ่ม เป็น ส.อบต. เป็นหมอดิน เป็นฟาร์มต้นแบบเกษตรยั่งยืน ดังนั้น “พลัง” ในการประสานหน่วยงานต่าง ๆ และ อบต. จึงมีสูง จนสามารถนำข้อมูล ความรู้ และพื้นที่รูปธรรม กลุ่ม ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยนี้ไปสื่อสาร สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ เป็นอย่างดี ตลอดช่วงการทำวิจัยตั้งแต่ตอนเริ่มต้นในระยะที่ 1

จะพบว่าทีมวิจัยที่มีบทบาทหลัก ที่ได้ร่วมกิจกรรมวิจัยอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 4 คน มีความมั่นใจในการสื่อสารสาธารณะมากขึ้น เห็นได้จากการเข้าร่วมเวทีในทุกระดับได้เสนอความคิดเห็นบนฐานข้อมูลความรู้ มากขึ้น

ในปี 2560 กิจกรรมบางส่วนในการพัฒนากระเทียมบ้านห้วยโป่งถูกบรรจุไว้ในแผนพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตของ อบต.ห้วยโป่ง

แผนภาพที่ 3-6 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 6 การใช้ประโยชน์จากข้อมูล



ขั้นตอนที่ 7 การถอดและสรุปบทเรียนปลายทาง



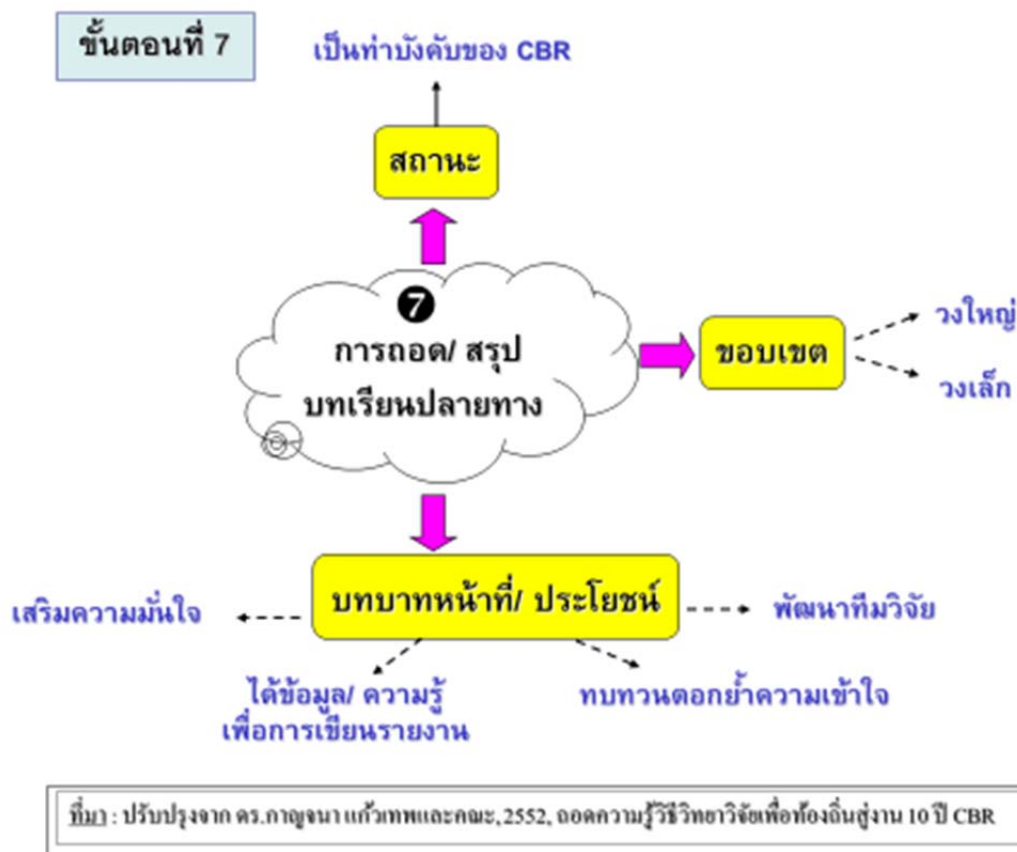
การถอดและสรุปบทเรียนปลายทาง มีทั้ง วงเล็ก (สนทนากลุ่ม ประชุม ประจำเดือนทีมวิจัย) วงใหญ่ (เวทีสรุปบทเรียนร่วมกับพี่เลี้ยง ผู้ทรงฯ ที่ปรึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และคนในชุมชน) แต่เป้าหมายของการถอด หรือสรุปบทเรียน และเรื่องราว หรือประเด็นการถอดว่าจะ

ครอบคลุมเรื่องอะไรบ้าง เกี่ยวข้องกับใครบ้าง ดังนั้นการสรุปบทเรียนจึงมีตลอดช่วงของโครงการ

ส่วนการถอดบทเรียนปลายทางนั้น โครงการนี้ได้ผนวกไว้ในเวทีคืนข้อมูลเพราะมันเป็นเสมือนขั้นตอนหนึ่งของการสรุปบทเรียน ที่ต้องนำเสนอข้อมูล เพิ่มเติมตรวจสอบข้อมูล เพิ่มเติมสิ่งที่

ควรทำเพิ่ม แนวทางอนาคตที่ควรทำ และข้อเสนอแนะต่อการใช้ประโยชน์ของสิ่งที่เกิดขึ้นในโครงการ ทั้งความรู้ คนรู้ พื้นที่รูปธรรม ร่วมด้วย

แผนภาพที่ 3-7 การวิจัยเพื่อท้องถิ่นขั้นตอนที่ 6 การถอดองค์ความรู้และสรุปบทเรียน



นอกจากนี้ การถอดและสรุปบทเรียน ยังสามารถเสริมสร้างความมั่นใจให้กับนักวิจัย ทีมวิจัย ร่วมด้วย เพราะต้องเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่ได้ทำมาตลอดโครงการต่อเวทีใหญ่ทำให้ได้ทบทวนงาน ตอกย้ำ ความเข้าใจ โดยทีมที่เล็งจะเป็นผู้ช่วยในการเตรียมทีมวิจัย ให้ได้นำเสนอเสนอในประเด็นที่ตนเอง รับผิดชอบ ได้ทำ ทำให้สามารถพัฒนาทักษะที่ยังไม่คุ้นเคย เช่นการสื่อสาร การเตรียมสื่อ เป็นต้น และ หลังจากนำเสนอแล้ว การแลกเปลี่ยนในวงใหญ่กับผู้คนที่หลากหลายทั้งในและนอกชุมชน จะทำให้ได้ ข้อมูลความรู้เพิ่มเติม ในการเขียนรายงาน และข้อเสนอแนะในการทำงานต่อเนื่องร่วมด้วย





การศึกษาเรียนรู้
ทดลอง ตลาด
กระเทียมคุณภาพ
ตามกรอบ 4 P
(ผลิตภัณฑ์-ราคา-
สถานที่ขายและการ
ประชาสัมพันธ์)



ส่วนที่ 4 ผลการดำเนินงาน

4.1 สถานการณ์ผลิตกระเทียมภาคเหนือ และประเทศไทย

(1) พื้นที่เพาะปลูก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติการเพาะปลูกกระเทียมของประเทศไทยและภาคเหนือ ในช่วง 3 ปี ระหว่างปีเพาะปลูก 2556 – 2558 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกระเทียมรวมทั้งประเทศจากพื้นที่ปลูก รวม 94,116 ไร่ ในปี 2556 เหลือ 72,188 ไร่ ในปี 2558 โดยมีแนวโน้มการปลูกที่ลดลง ตามนโยบาย รัฐบาล และการเข้ามาตีตลาดของกระเทียมจีน มีการปลูกใน 2 ภาคเท่านั้นคือภาคเหนือและภาคอีสาน ภาคเหนือปลูกกระเทียมมากที่สุดในประเทศ ประมาณร้อยละ 99 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ กระจายอยู่ ใน 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง ลำพูน ดาก เชียงราย เพชรบูรณ์ น่าน และ อุตรดิตถ์ ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคเหนือตอนบน ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่ปลูกเป็นอันดับ 1 ของ ประเทศ (ร้อยละ 31.8 ของพื้นที่ปลูกทั้งภาค) รองลงมาได้แก่จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 26.3 ของพื้นที่ ปลูกทั้งภาค) พื้นที่อื่น ๆ ดังตาราง

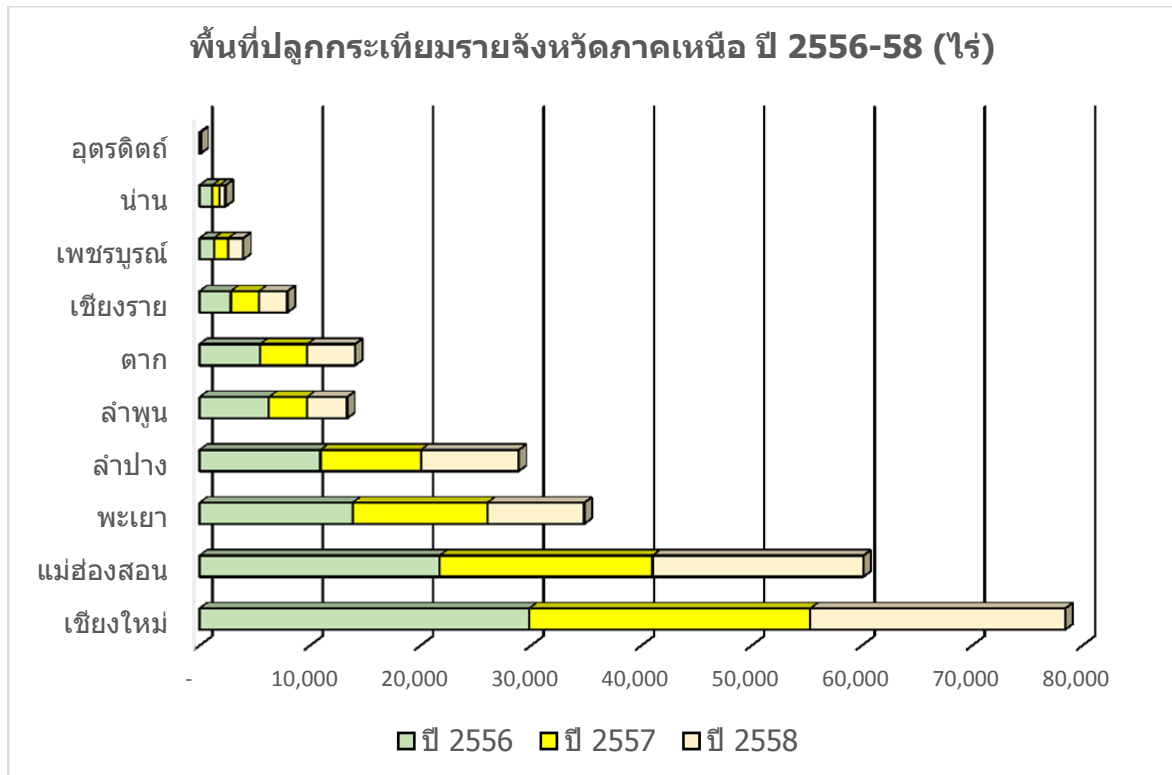
ส่วนภาคอีสาน มีพื้นที่ปลูกในจังหวัดชัยภูมิ ศรีสะเกษ นครพนม และนครราชสีมา ตามลำดับ

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ปลูกกระเทียม 3 ปี ภาคเหนือรายจังหวัด (หน่วย: ไร่)

จังหวัด/ ภาค	ปี 2556	ร้อยละ	ปี 2557	ร้อยละ	ปี 2558	ร้อยละ
1. เชียงใหม่	29,842	31.7	25,488	32.2	23,114	31.8
2. แม่ฮ่องสอน	21,735	23.1	19,282	24.3	19,111	26.3
3. พะเยา	13,859	14.7	12,205	15.4	8,756	12.0
4. ลำปาง	10,948	11.6	9,098	11.5	8,845	12.2
5. ลำพูน	6,276	6.7	3,452	4.4	3,615	5.0
6. ดาก	5,482	5.8	4,276	5.4	4,304	5.9
7. เชียงราย	2,828	3.0	2,561	3.2	2,556	3.5
8. เพชรบูรณ์	1,300	1.4	1,308	1.7	1,334	1.8
9. น่าน	1,157	1.2	670	0.8	515	0.7
10. อุตรดิตถ์	31	0.0	26	0.0	38	0.1
รวมเหนือ	93,458	99.3	78,366	98.9	72,188	99.2
รวมอีสาน	658	0.7	851	1.1	591	0.8

จังหวัด/ ภาค	ปี 2556	ร้อยละ	ปี 2557	ร้อยละ	ปี 2558	ร้อยละ
ประเทศ	94,116	100	79,217	100.0	72,779	100.0

แผนภาพที่ 4-1 พื้นที่เพาะปลูกกระเทียมแยกเป็นรายจังหวัดภาคเหนือ ปี 2556 - 2558



ที่มา ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(2) ผลผลิตรวมกระเทียมของไทย และภาคเหนือ

ผลผลิตกระเทียมไทย ปี 2556 – 2558 มีผลผลิตรวม 79,088 ตัน โดยผลผลิตร้อยละ 99 อยู่ในภาคเหนือ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคเหนือจังหวัดที่ผลิตกระเทียมได้มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งในปี 2558 คือ จังหวัดเชียงใหม่ ผลผลิตรวม 26,466 ตัน (ร้อยละ 39.3) รองลงมาได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 18,786 ตัน (ร้อยละ 27.9) จังหวัดอื่น ๆ ได้แก่ ลำปาง พะเยา ลำพูน ตาก เชียงราย ตามลำดับ

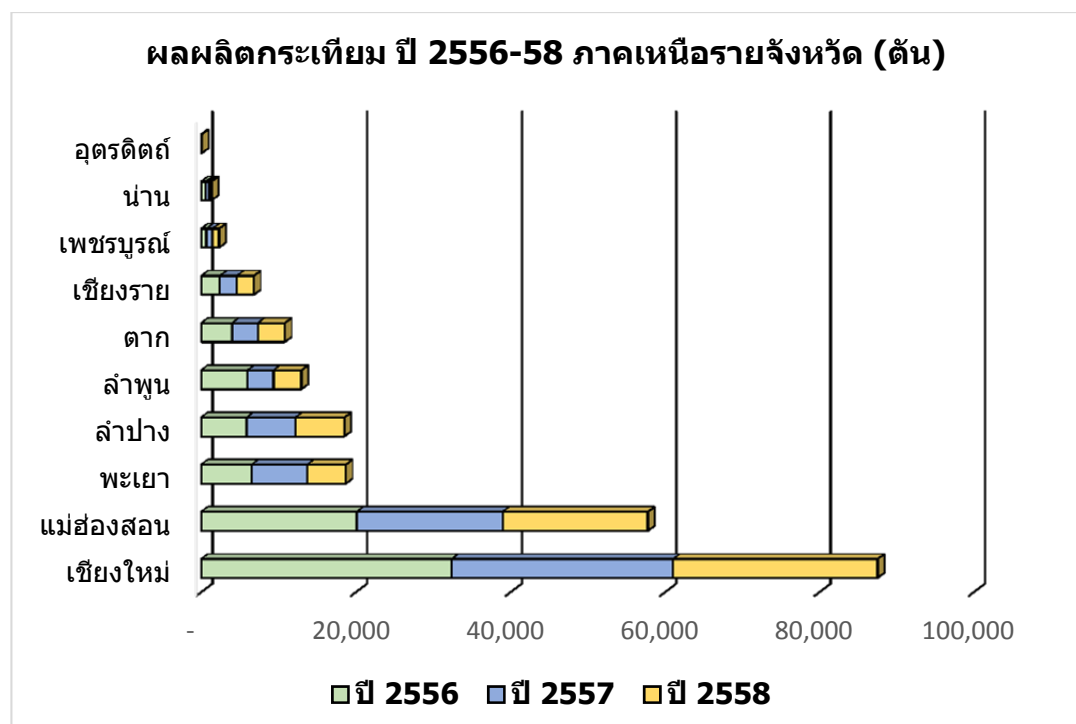
ส่วนผลผลิตจากภาคอีสาน มีรวมกัน 4 จังหวัดที่ปลูก เพียงร้อยละ 0.5, 0.9 และ 0.6 ตามลำดับ ในช่วง 3 ปี (2556-58) โดยผลผลิตรวมกัน จำนวน 417, 630 และ 412 ตัน ตามลำดับ ในช่วง 3 ปี

ตารางที่ 4-2 ผลผลิตรวมกระเทียมรายจังหวัดภาคเหนือ ปี 2556 – 2558 (หน่วย : ตัน)

จังหวัด	ปี 2556	ร้อยละ	ปี 2557	ร้อยละ	ปี 2558	ร้อยละ
1. เชียงใหม่	32,379	40.9	28,674	40.0	26,466	39.3
2. แม่ฮ่องสอน	20,127	25.4	18,858	26.3	18,786	27.9
3. พะเยา	6,541	8.3	7,189	10.0	4,973	7.4
4. ลำปาง	5,890	7.4	6,323	8.8	6,298	9.4
5. ลำพูน	6,006	7.6	3,355	4.7	3,590	5.3
6. ตาก	3,994	5.1	3,328	4.6	3,478	5.2
7. เชียงราย	2,415	3.1	2,200	3.1	2,175	3.2
8. เพชรบูรณ์	672	0.8	794	1.1	838	1.2
9. น่าน	629	0.8	397	0.6	300	0.4
10. อุตรดิตถ์	18	0.0	16	0.0	25	0.0
รวมเหนือ	78,671	99.5	71,134	99.1	66,929	99.4
รวมอีสาน	417	0.5	630	0.9	422	0.6
ประเทศ	79,088	100	71,764	100	67,351	100

ที่มา ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, สنج.เศรษฐกิจการเกษตร

แผนภาพที่ 4-2 ผลผลิตรวมกระเทียม/ตัน รายจังหวัดภาคเหนือ ปี 2556 - 2558



(3) ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กระเทียมภาคเหนือ

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของกระเทียมแห้ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2556 – ปี 2558 โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 839, 905 และ 924 กก./ไร่ ตามลำดับ แต่เพิ่มขึ้นไม่มากนัก ส่วนในภาคอีสานผลผลิตเฉลี่ยน้อยกว่าค่าเฉลี่ยประเทศมาก ได้เพียง 634, 740 และ 714 กก./ไร่ ตามลำดับ จะเห็นว่ากระเทียมสามารถให้ผลผลิตดีในภาคเหนือ โดยเฉพาะภาคเหนือตอนบนในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ที่มีผลผลิตเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 926-1,145 กก./ไร่ ในช่วง 3 ปี

ส่วนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน 3 ปีที่ผ่านมา ปี 2556 ผลผลิตเฉลี่ย 926 กก./ไร่ ปี 2557 ผลผลิตเฉลี่ย 978 กก./ไร่ ปี 2558 ผลผลิตเฉลี่ย 983 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่สูง แต่รองจากจังหวัดเชียงใหม่ สามารถสร้างแรงจูงใจในการปลูกกระเทียมเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4-3 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กระเทียมไทย และรายจังหวัดภาคเหนือ ปี 2556 - 2558 (กก./ไร่)

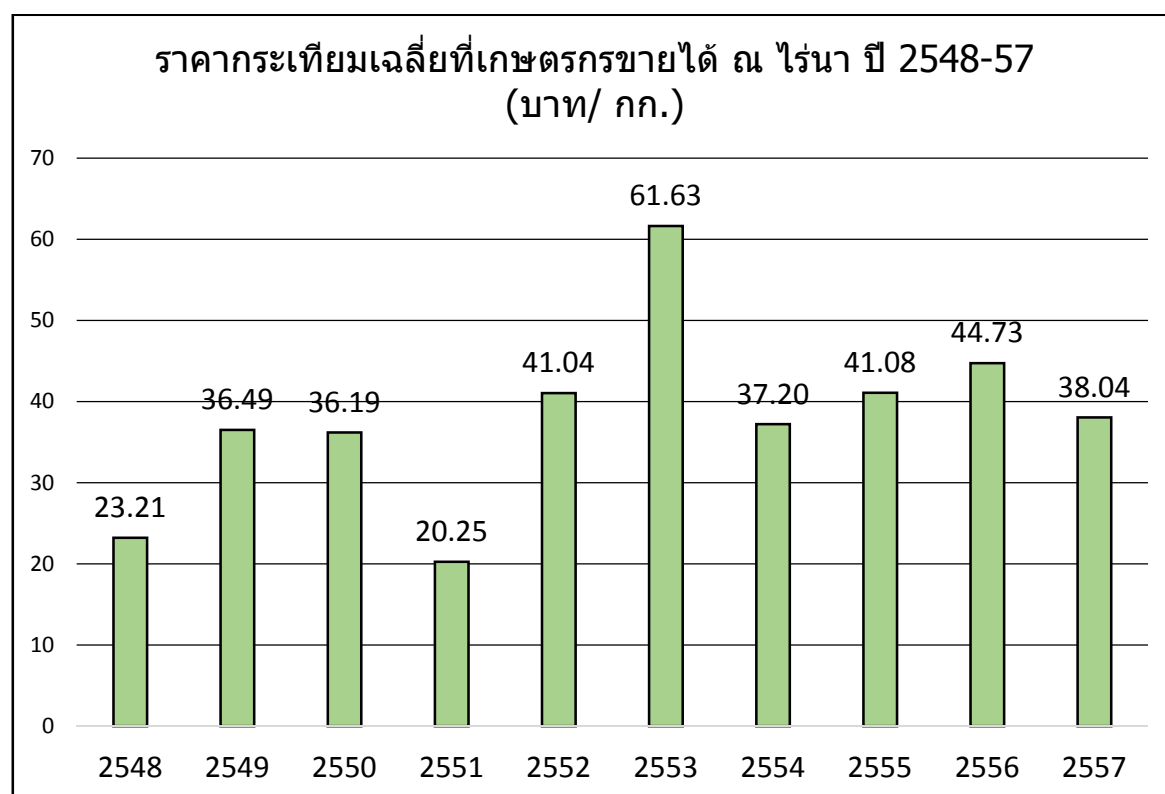
จังหวัด	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1) เชียงใหม่	1,085	1,125	1,145
2) แม่ฮ่องสอน	926	978	983
3) พะเยา	472	589	568
4) ลำปาง	538	695	712
5) ลำพูน	957	972	993
6) ตาก	729	778	808
7) เชียงราย	850	859	851
8) เพชรบูรณ์	517	607	628
9) น่าน	544	593	582
10) อุตรดิตถ์	581	629	658
รวมเหนือ	840	906	925
รวมอีสาน	634	740	714
ประเทศ	839	905	924

ที่มา ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

(4) ราคากระเทียม

ราคากระเทียมแห้งใหญ่กละที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา ในประเทศไทย เฉลี่ยรายปี ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา ระหว่างปี 2548-57 มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงสูง โดยมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 61.63 บาท/ กก. ต่ำสุด ในปี 2551 ซึ่งมีราคาเพียง 20.25 บาท เพราะได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการเข้ามาของกระเทียมจีน ตั้งแต่ปี 2548 ที่ถูกกว่ามาก ทำให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กอปรกับเศรษฐกิจภายในประเทศไม่ดี ทำให้คนนิยมซื้อของถูก

แผนภาพที่ 4-3 ราคาที่เกษตรกรขายได้กระเทียมแห้งใหญ่กละในช่วง 10 ปี (ปี 2548 - 2557)



ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



4.2 สถานการณ์การผลิตกระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน อำเภอเมือง ตำบลห้วยโป่งและบ้านห้วยโป่ง

(1) การผลิตกระเทียมภาพรวมของจังหวัด

การผลิตในปีปัจจุบัน (ปี 2557/ 58)

ข้อมูลจากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมรายอำเภอ ปี 2557/ 58, สนง. เกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมรวมทั้งสิ้น 4,477 ครัวเรือน พื้นที่ปลูกรวม 16,952 ไร่ เฉลี่ยปลูก 4 ไร่ต่อครัวเรือน ได้ผลผลิตกระเทียมสดรวม 59,210 ตัน คิดเป็นกระเทียมแห้ง 18,737 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย (สด) 3,493 กก./ต่อไร่ หรือ 1,164 กก./ต่อไร่ (แห้ง)

หากวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นรายอำเภอ พบว่า อำเภอปาย มีพื้นที่ปลูกกระเทียมมากที่สุดในจังหวัด จำนวน 7,958 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.94 ของพื้นที่ปลูกทั้งจังหวัด รองลงมาได้แก่อำเภอเมือง จำนวน 3,523 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 20.78 ของพื้นที่ปลูกทั้งจังหวัด ตามมาด้วยอำเภอปางมะผ้า แม่ลาน้อย ขุนยวม แม่สะเรียง และสบเมย ตามลำดับ ส่วนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่นั้นอำเภอปายสามารถผลิตกระเทียมได้ผลผลิตสูงสุด โดยได้ผลผลิต (สด) 3,992 กก./ไร่ รองลงมาได้แก่อำเภอแม่สะเรียง 3,620 กก./ไร่ อำเภอที่เหลือได้ 3,000 กก./ไร่ เท่ากัน

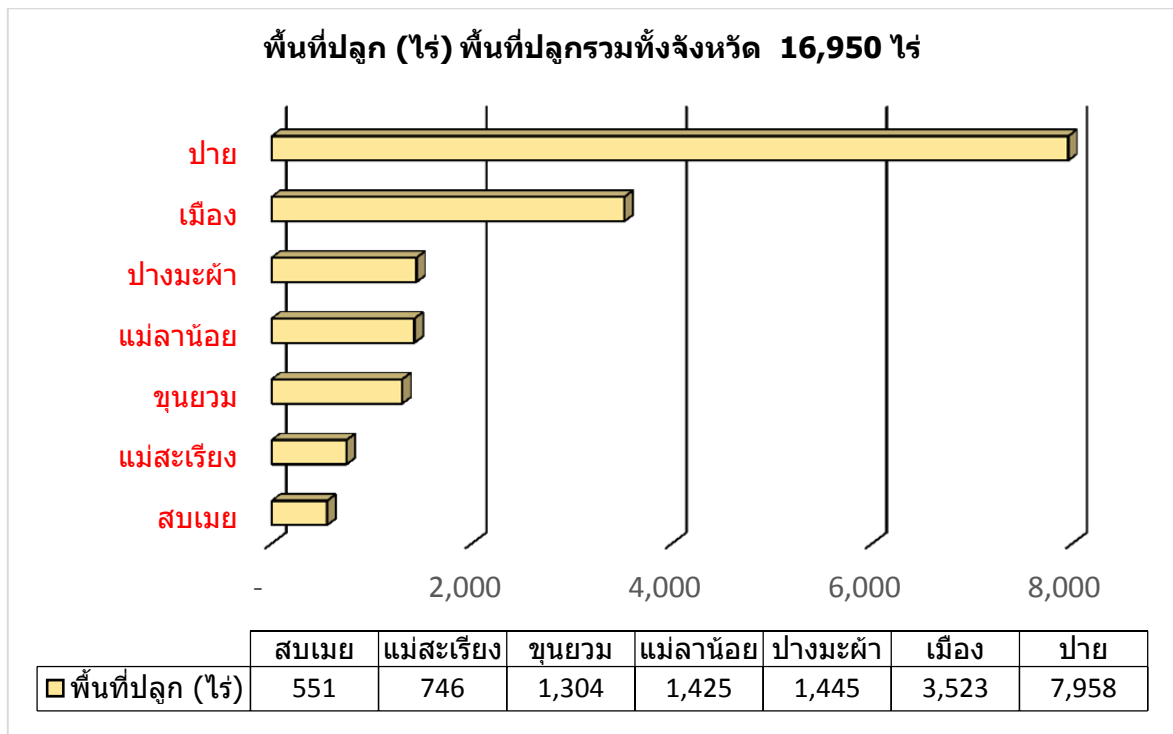


ตารางที่ 4-4 การผลิตกระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอนแยกรายอำเภอปี 2557/ 58

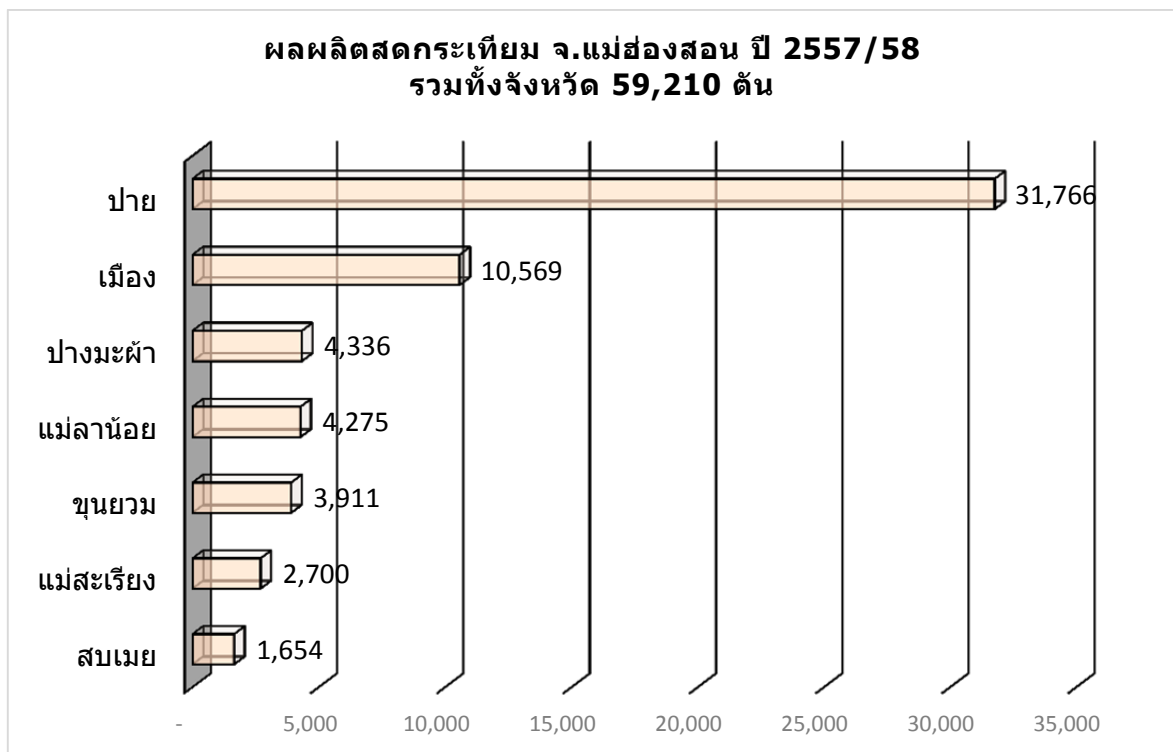
ที่	อำเภอ	ครัวเรือน ที่ปลูก	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ไร่/ ครัวเรือน	ผลผลิต สด (ตัน)	ผลผลิต แห้ง*	กก/ไร่ (สด)
1	ปาย	1,361	7,958	6	31,766	10,589	3,992
2	เมือง	797	3,523	4	10,569	2,523	3,000
3	ปางมะผ้า	373	1,445	4	4,336	1,445	3,000
4	แม่ลาน้อย	590	1,425	2	4,275	1,425	3,000
5	ขุนยวม	641	1,304	2	3,911	1,304	3,000
6	แม่สะเรียง	416	746	2	2,700	900	3,620
7	สบเมย	299	551	2	1,654	551	3,000
	รวม	4,477	16,952	4	59,210	18,737	3,493

ที่มา : จากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมรายอำเภอ ปี 2557/ 58, สนง.เกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน

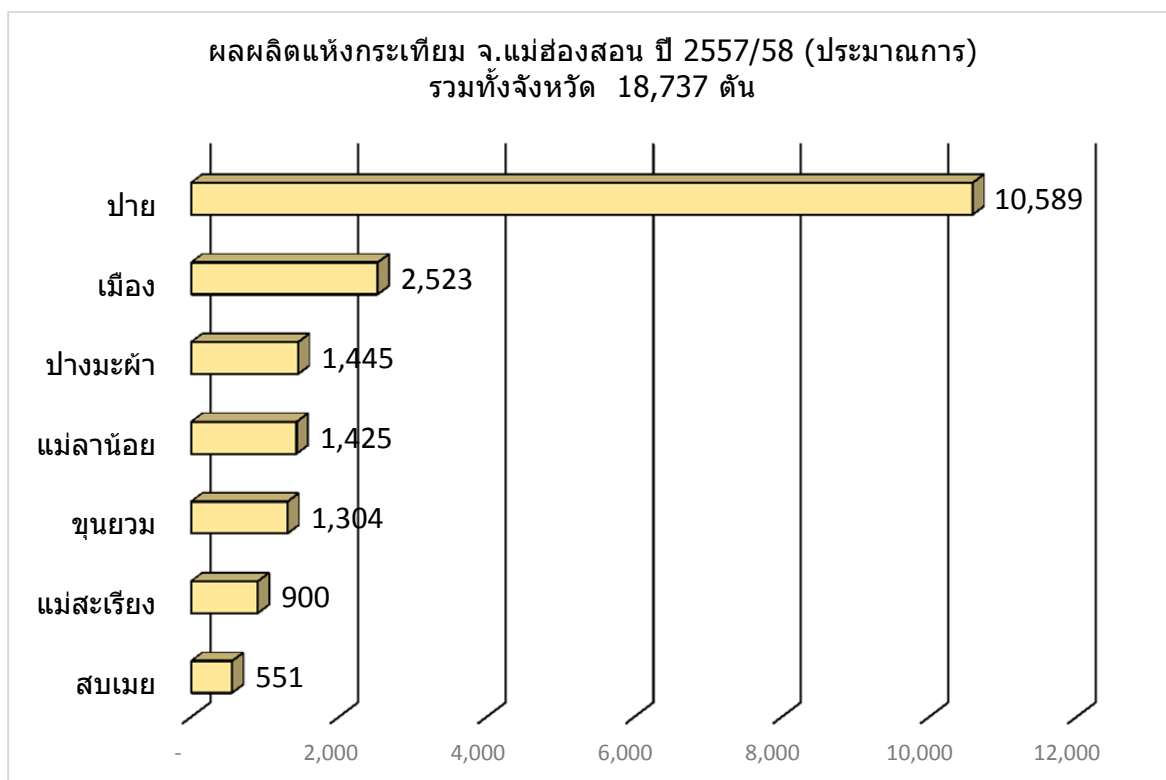
แผนภาพที่ 4-4 สถิติการปลูกกระเทียมรายอำเภอ จ.แม่ฮ่องสอน ปีเพาะปลูก 2557/58



แผนภาพที่ 4-5 สถิติผลผลิตสดกระเทียมรายอำเภอ จ.แม่ฮ่องสอน ปีเพาะปลูก 2557/58



แผนภาพที่ 4-6 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กระเทียมแห้งรายอำเภอ จ.แม่ฮ่องสอน ปีเพาะปลูก 2557/58

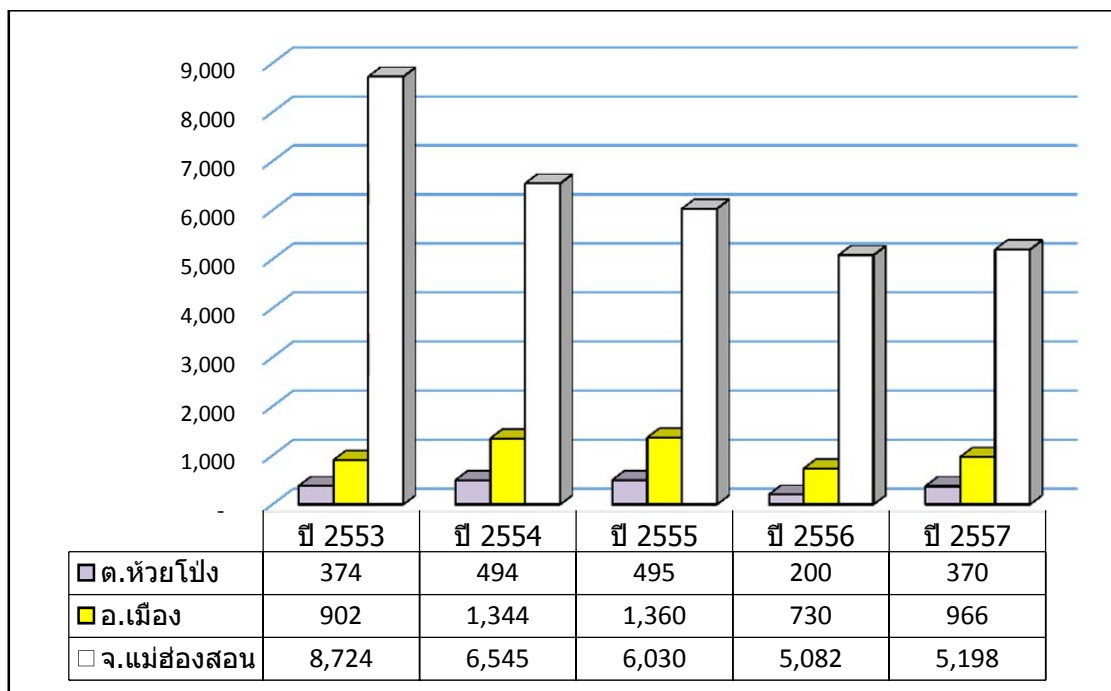


(2) การผลิตกระเทียมจังหวัด อำเภอ และตำบลห้วยโป่ง ช่วง 5 ปี

(2.1) จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม มีแนวโน้มลดลงในช่วง 3 ปี ระหว่างปี 2554-56 แต่มีเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2557 ทั้งนี้เป็นเพราะนโยบายการลดพื้นที่ปลูกกระเทียมของรัฐบาล ประกอบกับราคากะเทียมมีแนวโน้มลดลง ดังแผนภาพ



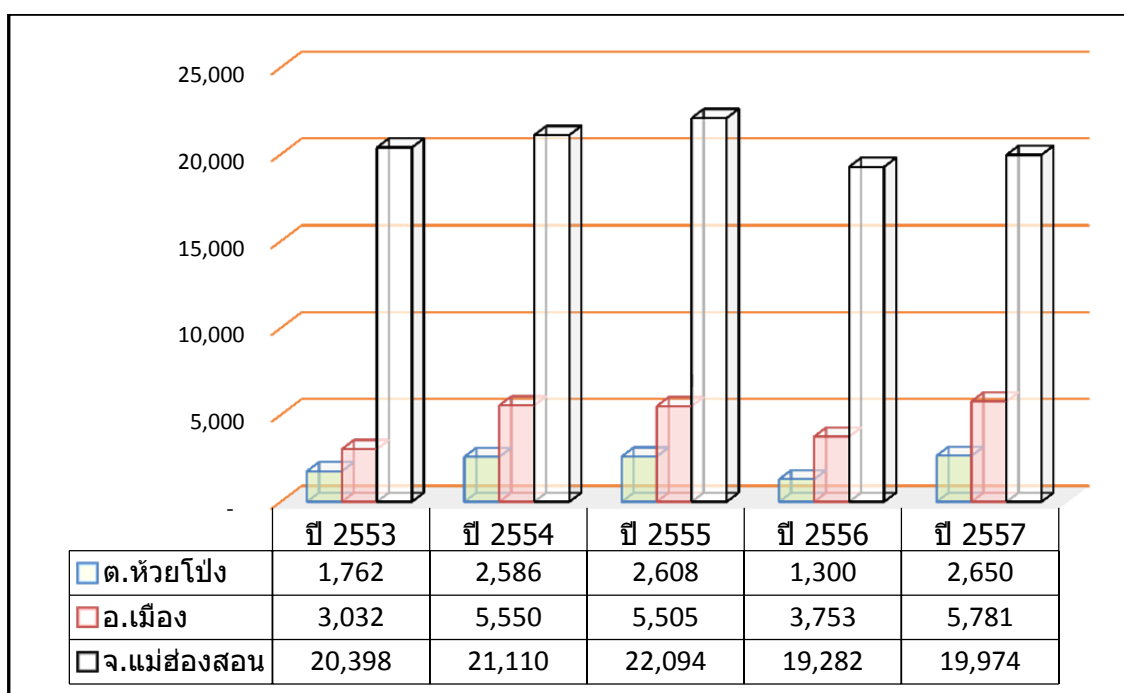
แผนภาพที่ 4-7 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ปี 2553-57 (ครัวเรือน)



(2.2) พื้นที่ปลูกกระเทียม

พื้นที่ปลูกกระเทียมไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ปลูกที่ลดลง แต่ในปี 2556 พื้นที่ปลูกลดลงกว่าทุกปี แต่ก็เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2557

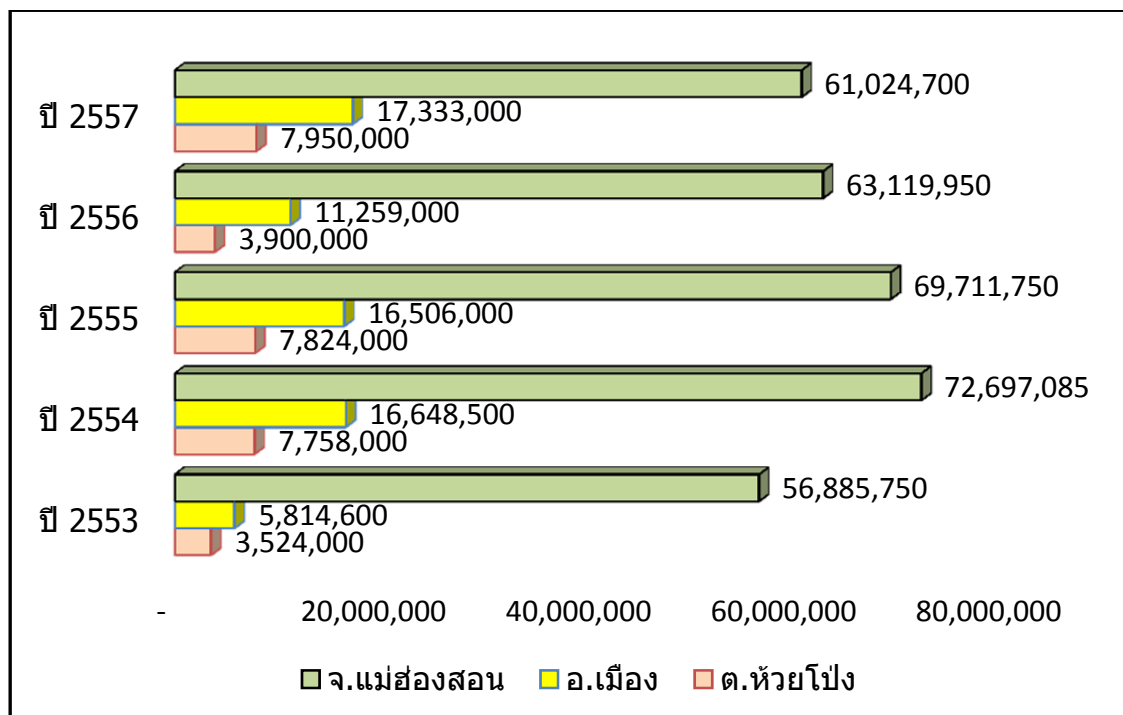
แผนภาพที่ 4-8 พื้นที่เพาะปลูกกระเทียมปี 2553-57 (ไร่)



(2.3) ผลผลิตกระเทียม

ผลผลิตกระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีแนวโน้มลด ตั้งแต่ปี 2554-57 (4 ปี) ในขณะที่ผลผลิตในอำเภอเมือง และตำบลห้วยโป่งลดลงเฉพาะในปี 2556 แต่ปี 2557 ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว

แผนภาพที่ 4-9 ผลผลิตกระเทียมสดปี 2553-57 (กิโลกรัม)



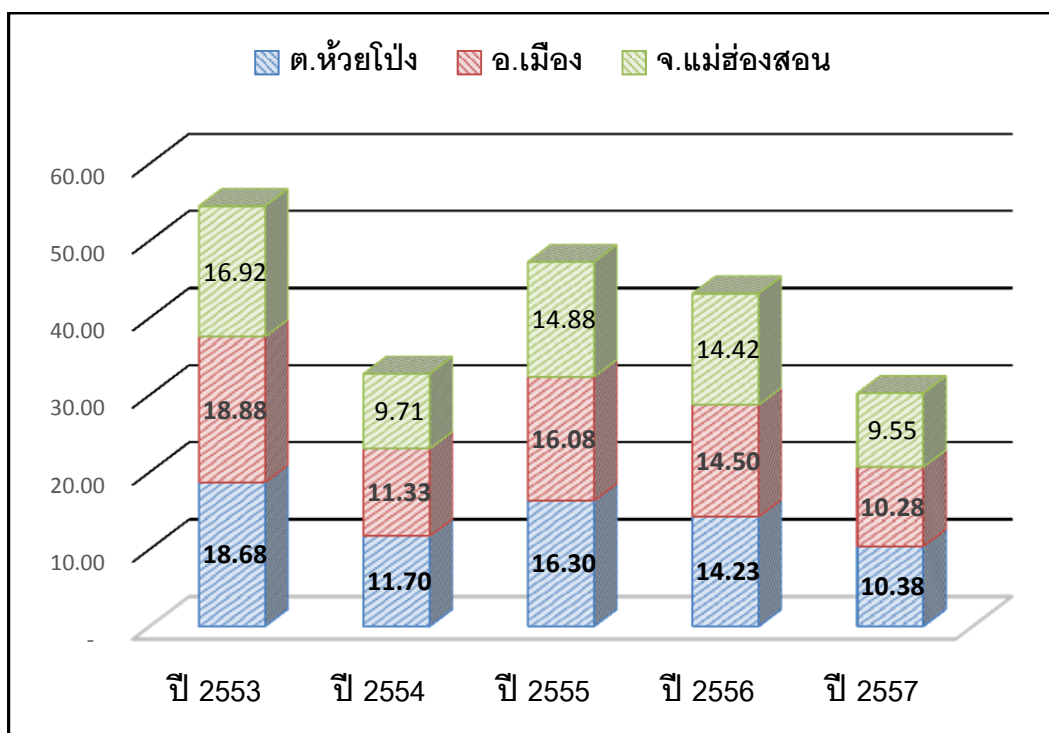
(2.4) ราคากระเทียม

ราคากระเทียมแต่ละปี เป็นปัจจัยสำคัญที่เกษตรกรจะใช้ตัดสินใจในการเพิ่มหรือลด หรือเลิกปลูกกระเทียม ราคากระเทียมมีการเปลี่ยนแปลงสูง เพราะไม่ได้ขึ้นอยู่กับผลผลิตในประเทศเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก คือ ประเทศจีน ที่มีสัดส่วนการผลิตถึงร้อยละ 75 ของโลก ส่วนประเทศไทยมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.75 เท่านั้น

นอกจากจีนแล้วกระเทียมแม่ฮ่องสอนยังมีคู่แข่งสำคัญที่ผลิตกระเทียมหัวเล็ก กลิ่นจุนเหมือนกันคือ พม่า ที่ผลิตได้ในต้นทุนที่ถูกกว่ามาก จึงทำให้มีผลกระทบต่อราคาขายของกระเทียมแม่ฮ่องสอนร่วมด้วย ดังในปี 2557 มีรถยนต์มาเร่ขายกระเทียมแห้งใหญ่คละ 3 กิโลกรัม/ 100 บาท เป็นต้น

ราคากระเทียม อ.เมือง และ ต.ห้วยโป่ง จะขายได้ในราคาสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอนตลอด 5 ปี ดังแผนภาพ

แผนภาพที่ 4-10 ราคากระเทียมสด ปี 2553-57 (บาท/ กิโลกรัม)



ตารางที่ 4-5 สรุปการผลิตกระเทียม ต.ห้วยโป่ง-อ.เมือง-จ.แม่ฮ่องสอนปี 2553-57

พื้นที่/ ปี	จำนวน ครัวเรือน เกษตร	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตที่ เก็บเกี่ยวได้ (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย/ พท.เก็บเกี่ยว (กก./ ไร่)	ราคา เกษตรกรขาย ได้ (บาท/กก.)
ตำบลห้วยโป่ง						
ปี 2553	374	1,762	1,762	3,524,000	2,000	18.68
ปี 2554	494	2,586	2,586	7,758,000	3,000	11.7
ปี 2555	495	2,608	2,608	7,824,000	3,000	16.3
ปี 2556	200	1,300	1,300	3,900,000	3,000	14.23
ปี 2557	370	2,650	2,650	7,950,000	3,000	10.38
อำเภอเมือง						
ปี 2553	902	3,032	3,083	5,814,600	1,886	18.88
ปี 2554	1344	5,550	5,550	16,648,500	3,000	11.33
ปี 2555	1360	5,505	5,505	16,506,000	2,998	16.08
ปี 2556	730	3,753	3,755	11,259,000	2,998	14.5

พื้นที่/ ปี	จำนวน ครัวเรือน เกษตร	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตที่ เก็บเกี่ยวได้ (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย/ พท.เก็บเกี่ยว (กก./ ไร่)	ราคา เกษตรกรขาย ได้ (บาท/กก.)
ปี 2557	966	5,781	5,776	17,333,000	3,001	10.28
จังหวัดแม่ฮ่องสอน						
ปี 2553	8724	20,398	19,320	56,885,750	2,944	16.92
ปี 2554	6545	21,110	21,070	72,697,085	3,450	9.71
ปี 2555	6030	22,094	22,078	69,711,750	3,158	14.88
ปี 2556	5082	19,282	18,763	63,119,950	3,364	14.42

(3) การผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58

ข้อมูลจากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรปี 2559 สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พบว่า ในปีเพาะปลูก 2557/58 เกษตรกรบ้านห้วยโป่ง มีเกษตรกรมาขึ้นทะเบียนการปลูกกระเทียม จำนวน 40 ราย พื้นที่ปลูกรวม 188 ไร่ คิดเฉลี่ย 4.7 ไร่/ ครัวเรือน ผลผลิตรวม 575,400 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ยกระเทียมสด 3,061 กก./ ไร่

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลการผลิตกระเทียม บ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58

การกระจาย	กระเทียมสด	กระเทียมแห้ง	ร้อยละ
1. ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	575,400	191,800	100
ขาย	477,900	159,300	83.1
ทำพันธุ์	52,300	17,433	9.1
กองเหลือ	44,800	14,933	7.8
2. ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	3,061	1,020	
3. พื้นที่ปลูกรวม 188 ไร่ ผู้ปลูก 40 ราย			
4. เกษตรกรที่มาขึ้นทะเบียน 40 ครัวเรือน, ปลูกกระเทียม 4.7 ไร่/ ครัวเรือน			

ที่มา แบบขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม บ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58, 25 กพ. 2558, สนง.เกษตรอำเภอเมือง

หมายเหตุ

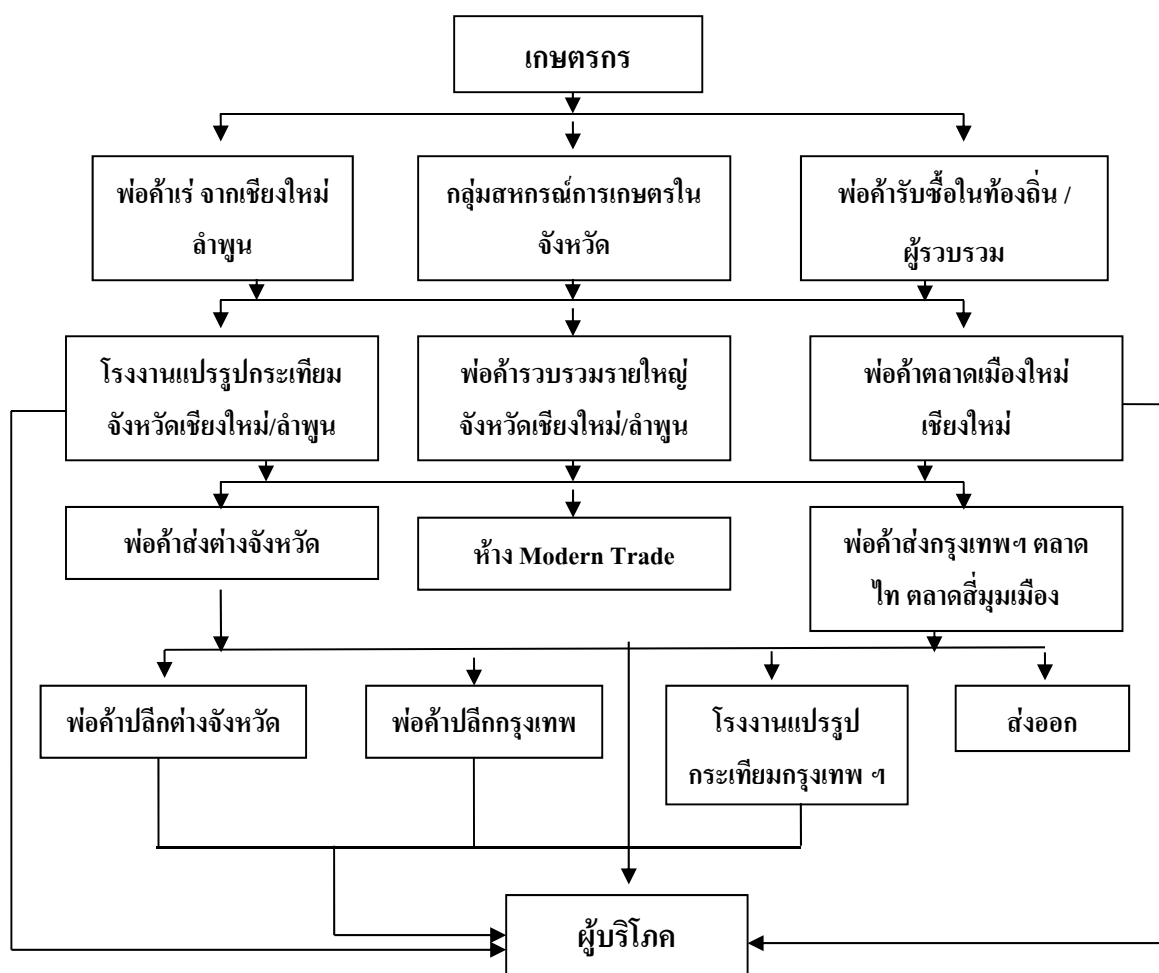
1. ผลผลิตและการกระจายเป็นการประมาณการ เพราะจดทะเบียน 25 กพ.58 ซึ่งยังไม่ได้เก็บเกี่ยวจริง
2. ใช้ค่าเฉลี่ย ผลผลิตกระเทียมสด/ ไร่ คือ ไร่ละ 3,000 กิโลกรัม คำนวณคาดการณ์ผลผลิต
3. ใช้ค่าเฉลี่ย สัดส่วนกระเทียม สด:แห้ง คือ 3:1 คำนวณหา ผลผลิตกระเทียมแห้งในช่องสุดท้าย

(4) การตลาดกระเทียมแม่ฮ่องสอน¹

ภาวะการค้าและการตลาด

กระเทียมในจังหวัดแม่ฮ่องสอนส่วนมากเป็นการปลูกแบบดั้งเดิม แต่ก็ได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น ประกอบกับภาวะการณ์ผลิตในปัจจุบันต้องใช้สารเคมี เนื่องจากเกษตรกร ปลูกในพื้นที่เดิมซ้ำๆ ทำให้ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมส่วนใหญ่จะขายเป็น กระเทียมสด เนื่องจากมีต้นทุนในการเก็บการมัดजूสูง และความไม่มั่นใจราคาดกระเทียมเข้าและ กระเทียมแห้ง ประกอบกับกระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอนผลผลิตจะออกสู่ตลาดช้า มีต้นทุนค่า ขนส่งสูงมากกว่าจังหวัดอื่น ทำให้ราคาที่ยขายได้ค่อนข้างต่ำกว่าจังหวัดอื่นๆ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ และ จังหวัดลำพูน โดยมีราคารับซื้อทั่วไปเฉลี่ยเดือนเมษายน คือ กระเทียมสด ราคา กิโลกรัมละ 13.50 – 17.00 บาท

วิธีการตลาดกระเทียม



¹ ข้อมูลการตลาด ปี 2557, สำนักงานพาณิชย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

วิธีการตลาด เกษตรกรจะขายผลผลิตให้กับ

- ก. พ่อค้าในท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตแล้วนำไปขายยังจังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่
- ข. พ่อค้าเร่จากต่างจังหวัด เช่น จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน เข้ามาซื้อในแหล่งผลิต

สถานการณ์ด้านการตลาดในปี 2556 – 2558

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีภาวะการผลิตกระเทียมในฤดูการผลิตปี 2557 – 2558 ซึ่งมีผลผลิตออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนเมษายนเป็นต้นไป โดยเกษตรกรได้เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตออกสู่ตลาดตั้งแต่มิถุนายน – พฤษภาคม โดยมีราคาซื้อทั่วไปเฉลี่ยเดือนเมษายน คือ กระเทียมสดราคา กิโลกรัมละ 13.50 – 17.00 บาท ซึ่งราคาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และเกษตรกรมีความพึงพอใจ

กระเทียม(ช่วงเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน) ปี 2556-2558

ปีเพาะปลูก	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
2556 – 2557	19,282.25	0	19,282.25	63,107.95	3,272.80
2557 – 2558	19,911.25	0	19,911.25	61,024.20	3,064.80

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน

4.3 การศึกษาสถานการณ์ด้านการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง

(1) พัฒนาการกระเทียมบ้านห้วยโป่ง

บ้านห้วยโป่ง เมื่อ 60 ปีที่ผ่านมา ปลูกข้าว งาม และถั่วเหลืองเป็นหลัก ส่วนกระเทียมและหอมแดงมีการปลูกอยู่บ้าง เพื่อไว้สำหรับบริโภคและแบ่งปัน ไม่มีการค้าขายกระเทียมรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงโค และกระบือสำหรับขายเป็นหลัก

ประมาณปี พ.ศ. 2524 เริ่มมีการปลูกกระเทียมมากขึ้น เพื่อใช้แลกเปลี่ยนกับข้าว ขนมัน ปลาเค็ม และอื่นๆ เพื่อนำไปเก็บไว้บริโภค



ประมาณปี พ.ศ. 2526 – 2529 เริ่มมีพ่อค้าจาก “เมืองฝาง” (อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่) มารับซื้อกระเทียม เกษตรกรจึงเริ่มนิยมปลูกกระเทียมมากขึ้น แต่ยังไม่ได้มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในการปลูก อุปกรณ์ยังคงใช้จอบและมีดในการปลูก ยังไม่มีเครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรง

ปี พ.ศ. 2530 – 2534 เริ่มมีการปลูกกระเทียมเพิ่มมากขึ้น แต่การเลี้ยงโคและกระบือเริ่มลดน้อยลง เพราะมีการเพาะปลูกแบบไม่ลือมือ จึงทำให้การดูแลโคและกระบือลำบาก มีการบาดหมางกันระหว่างเจ้าของสวนและเจ้าของโค กระบือ จึงมีการแก้ปัญหาด้วยการขายโคและกระบือ แล้วหันมาทำสวนกระเทียมเป็นหลัก เมื่อมีการทำสวนกระเทียมมากขึ้นจึงเริ่มมีการซื้อเครื่องมือทางการเกษตร เช่น รถตัดหญ้า เครื่องพ่นปุ๋ย-ยา มีการใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาคุมเมล็ดหญ้า ปุ๋ยเคมี และยาป้องกันโรคพืช

ระหว่างปี พ.ศ. 2540/2541 ตลาดกระเทียมแห้งมีราคาถูกลงมาก (กิโลกรัมละ 10-12 บาท) แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรส่วนใหญ่ เพราะนิยมขายกระเทียมแบบสดไม่เก็บแห้ง และเริ่มมีการลด



พื้นที่ปลูกข้าว หันมานิยมปลูกถั่วเหลืองแทน เพราะต้องการบำรุงดิน และได้ผลผลิตที่ดี ทำให้ค่าจ้างแรงงานเริ่มสูงขึ้นจาก 50บาท/ วัน เป็น 70 – 80 บาท/ วัน

ปี พ.ศ. 2542/2543 เริ่มมีการปลูกกระเทียมดอย (ปลูกในพื้นที่สูงไม่ใช่ที่นา) โดยการใช้เครื่องสูบน้ำให้น้ำกระเทียมดอย การปลูกกระเทียมดอยให้ผลผลิตที่ดีกว่ากระเทียมนา เพราะไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง และดินยังอุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่นา

ปี พ.ศ. 2547/2548 ราคากระเทียมตกต่ำ เกิดการประท้วงเรียกร้องการช่วยเหลือจากรัฐ รัฐบาลมีนโยบายลดพื้นที่การปลูกกระเทียม มีการรับซื้อกระเทียมแห้ง ในราคา กก.ละ 18 บาท หากเกษตรกรลดพื้นที่ปลูกจะชดเชยให้อีก กก.ละ 12 บาท รวมเป็น กก.ละ 30 บาท เวลากระเทียมราคาต่ำ เกษตรกรก็จะปลูกลดลงในปีต่อไป หากราคากระเทียมสูงขึ้นพื้นที่ปลูกในปีถัดไปก็จะเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ราคาลดต่ำลงอีก เมื่อมีความต้องการให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นก็มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ต้นทุนก็สูงขึ้นเรื่อยๆ

ปี พ.ศ. 2552/2553 ราคากระเทียมตกต่ำอีกครั้ง จึงเกิดการประท้วงอีกครั้ง รัฐบาลจึงออกมารับซื้ออีกครั้ง โดยให้ราคา กก.ละ 35 บาท (ราคาหน้าโกดังเก็บ) ราคาผลผลิตกระเทียมไม่คงที่ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต ถ้าผลผลิตมากราคาก็ต่ำ ถ้ามีผลผลิตน้อยราคาก็สูงขึ้น แต่ต้นทุนการผลิตกลับสูงขึ้นเรื่อยๆ พื้นที่ลุ่มโทรม มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ราคาปุ๋ยเคมีก็สูงขึ้นตาม และค่าแรงก็เพิ่มขึ้นเป็น 100-120 บาท/วัน

ปี พ.ศ. 2553/2554 เริ่มมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์กระเทียม โดยซื้อพันธุ์กระเทียมจากประเทศเพื่อนบ้านและหมู่บ้านใกล้เคียง การปรับเปลี่ยนพันธุ์กระเทียมทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีการปลูกแบบสวนคอยมากขึ้น เพราะได้ผลผลิตดี แต่ต้นทุนสูงขึ้นตามราคาน้ำมันสำหรับเครื่องสูบน้ำ และปีนี้กระเทียมสดราคาดีมาก โดยมีราคาอยู่ที่ กก.ละ 20-23 บาท

ปี พ.ศ. 2554 – 2557 เริ่มมีการรับซื้อกระเทียมแบบตกเขียว ทำให้มีการใช้ปุ๋ยและยาเคมีเพิ่มมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิต เพราะขายแบบตกเขียวจึงเป็นกังวลว่า ผลผลิตจะมีไม่ถึงที่กำหนดเลยต้องเร่งใส่ปุ๋ยและพ่นยาเคมีที่ทำให้ต้นทุนสูงมากขึ้น โดยราคากระเทียมสดอยู่ที่ กก.ละ 12 – 10 – 8 บาท ขึ้นอยู่กับระยะเวลา และคุณภาพของกระเทียม ทำให้เกษตรกรบางคนต้องประสบปัญหาการขาดทุน เพราะค่าจ้างแรงงานก็เพิ่มขึ้นเป็น 150 – 200 บาท/วัน

ปี พ.ศ. 2557/2558 มีกระแสการเปิดตลาดการค้าเสรี 10 ประเทศ (ประชาคมอาเซียน) ทำให้เกษตรกรเริ่มตระหนักถึงต้นทุนการผลิต และคุณภาพของกระเทียม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันกับกระเทียมเพื่อนบ้าน จึงพัฒนาเป็นโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ศึกษาและทดลองปลูกกระเทียม 3 ระดับ ได้แก่ กระเทียมปลอดภัย กระเทียมไร้สารพิษ และกระเทียมอินทรีย์ เพื่อหาทางลดต้นทุนการผลิตโดยการลด ละ เลิก การใช้ปุ๋ยและยาเคมี



(2) วิธีการและขั้นตอนการผลิตกระเทียมของคณบ้านห้วยโป่ง

ขั้นตอนการปลูกกระเทียม 3 รูปแบบ บ้านห้วยโป่ง มี 3 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 2 และ 3 เป็นส่วนน้อย เพิ่งจะทดลองทำในปี เพราะปลูก 2557/58 โดยทีมวิจัยเท่านั้น

รูปแบบที่ 1 การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบ

1) ขั้นตอนการเตรียมกระเทียม

1.1) หาซื้อพันธุ์กระเทียมเพื่อเปลี่ยนพันธุ์กระเทียมใหม่หรือที่เรียกว่า “เปลี่ยนน้ำใหม่” กระเทียมจึงจะได้ผลผลิตที่ดีขึ้น และแข็งแรง ด้านทานโรค

1.2) ตัดจุกกระเทียมเพื่อคัดขนาดของหัวกระเทียม (ค่าจ้าง 150บาท/วัน) จากนั้นจึงทำการแกะกลีบกระเทียมซึ่งสามารถใช้วิธีการไม่เพื่อแกะกลีบกระเทียมได้เช่นกัน(ค่าไม่กระเทียม ราคา กิโลกรัมละ 5 บาท) และคัดขนาดกลีบกระเทียม เล็ก-ใหญ่

2) ขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูกกระเทียม

2.1) ตัดหญ้าในแปลง แล้วทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน เพื่อให้หญ้าอ่อนงอกออกมา

2.2) พ่นยาฆ่าหญ้า ประเภท “กรัมม็อกโซน” เพราะเป็นหญ้าอ่อน หญ้าจะตายเร็ว เสร็จแล้วทิ้งไว้ประมาณ 5 วัน

2.3) ใส่ปุ๋ยไว้ประมาณ 5 วัน หลังจากนั้นจึงไถพรวนเพื่อเตรียมแปลงสำหรับปลูก

3) ขั้นตอนการปลูกกระเทียม

3.1) ใส่ปุ๋ยไว้ก่อนประมาณ 2 วัน หลังจากนั้นจึงปลูกกระเทียม โดยค่าจ้างปลูกกระเทียมประมาณ ถึงละ 150-200 บาท

3.2) หลังจากปลูกเสร็จแล้ว ใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 15-15-15 แล้วจึงปูลงด้วยฟางข้าวเพื่อคลุมแปลงกระเทียม

4) ขั้นตอนการดูแลรักษากระเทียม

4.1) หลังจากปลูกกระเทียมได้ 15 วัน ใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง หลังจากนั้น 15 วัน ให้ใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยรวมทั้งพ่นยาป้องกันเชื้อราและโรคของกระเทียม

4.2) หลังจากกระเทียมมีอายุได้ 2 เดือน ใส่ปุ๋ย สูตร 13-13-21 พร้อมพ่นยาป้องกันโรค

4.3) เมื่อกระเทียมมีอายุได้ 2 เดือนครึ่ง ใส่ปุ๋ย สูตร 8-24-24 พร้อมพ่นยาป้องกันโรค

4.4) เป็นขั้นตอนสุดท้าย เมื่อกระเทียมอายุได้ 3 เดือน พ่นยาครั้งสุดท้ายก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตในอีก 25 วัน

รูปแบบที่ 2 การปลูกกระเทียมปลอดภัย

1) ขั้นตอนการเตรียมกระเทียม

1.1) ส่วนใหญ่เกษตรกรจะมีการเตรียมพันธุ์กระเทียมไว้จากปีที่ผ่านมา โดยจะมีการเปลี่ยนพันธุ์ใหม่เกือบทุกปี และส่วนใหญ่จะซื้อพันธุ์กระเทียมจากเกษตรกรด้วยกัน หรือบางรายอาจซื้อพันธุ์

กระเทียมจากต่างพื้นที่ ซึ่งจากประสบการณ์นั้นเกษตรกรพบว่าถ้าหากมีการเปลี่ยนพันธุ์กระเทียมทุกปีแล้วจะทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการเลือกพันธุ์กระเทียมนั้น ส่วนใหญ่จะเลือกกระเทียมที่ขนาดของหัวกระเทียมใหญ่ ไม่ฝ่อ กลีบแน่น ถึงจะได้พันธุ์กระเทียมที่มีคุณภาพ

1.2) เมื่อได้พันธุ์กระเทียมมาแล้ว จึงนำมาตัดจุก เอาเฉพาะส่วนของหัวกระเทียม จากนั้นจึงนำมาแกะเป็นกลีบ หรือเกษตรกรบางรายจะใช้วิธี “โม” เพื่อแกะกลีบกระเทียมก็ได้เช่นกัน ซึ่งในกระเทียม 1 หัว จะมีกลีบ 2 ลักษณะ คือ กลีบที่มีขนาดใหญ่ จะอยู่รอบนอกของหัวกระเทียม มีจำนวนกลีบประมาณ 10-12 กลีบ/หัว และกลีบขนาดเล็ก ซึ่งอยู่ด้านในหัวกระเทียม จะมีจำนวนกลีบประมาณ 5 กลีบ/หัว เกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมเอาพันธุ์กระเทียมที่มีกลีบใหญ่มาปลูก เพราะทำให้ลำต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรงมากกว่า อีกทั้งดูแลรักษาง่ายขึ้น ซึ่งขั้นตอนทั้งหมดในการเตรียมกระเทียมจะอาศัยวิธีการเอามือ(ลงแขก)หรือจ้างแรงงานนั่นเอง (กระเทียมเมื่อแกะกลีบแล้วจะใช้วิธีการตวงปริมาตรเป็นถัง ซึ่งใน 1 ถัง จะมีกลีบกระเทียมที่หนักประมาณ 10.2-10.5 กิโลกรัม)

2) ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ปลูก(ในพื้นที่ดอย)

2.1) เริ่มจากการกำจัดวัชพืชโดยการไถฆ่าหญ้า ยี่หื้อ กรั่มมือโกชน หรือ โกลโฟเสด
2.2) หลังจากนั้นทำการไถพรวนดิน แล้วปรับดินให้พื้นเสมอกัน
2.3) การใส่น้ำกระเทียมคอดยต้องใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำใส่ในแปลงที่เตรียมไว้ และตากดินทิ้งไว้ 1 วัน แล้วจึงปลูกกระเทียม

3) ขั้นตอนการปลูกกระเทียม

3.1) นำกระเทียมที่แกะเตรียมไว้ลงปลูก เมื่อปลูกเสร็จแล้วจึงพ่นยาฆ่าหญ้าหรือยากุมวัชพืช เช่น โกล 2 อี หรือ กรั่มมือโกชน
3.2) หลังจากพ่นยากุมวัชพืชแล้ว นำมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอกมาหว่านให้ทั่วแปลง แล้วจึงนำฟางขี้มามาคลุมให้ทั่วแปลง
3.3) เมื่อปลูกเสร็จประมาณ 3-5 วัน ก็สูบน้ำใส่เพื่อที่จะทำให้กระเทียมงอมเสมอกัน ต่อจากนั้นเว้นระยะสูบน้ำ ประมาณ 7-10 วัน/ครั้ง

4) ขั้นตอนการดูแลรักษา

4.1) เมื่อกระเทียมอายุได้ประมาณ 40-45 วัน ให้ถอนวัชพืชในแปลงและใส่ปุ๋ยรอบที่ 2 ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หว่านลงไปก่อนที่จะสูบน้ำใส่ หลังจากใส่น้ำเสร็จต้องพ่นยาป้องกันโรค เช่น โรคใบไหม้ โรคราน้ำค้าง โดยยาพ่นที่ใช้ยี่หื้อ รอฟรลโกล สกอร์ เบสร์เมอร์ ซึ่งต้องพ่นหลังจากสูบน้ำใส่ทุก 7-10 วัน/ครั้ง

4.2) เมื่อกระเทียมอายุได้ประมาณ 60 วัน เกษตรกรบางรายจะนิยมใส่ปุ๋ยเร่งหัวกระเทียม คือ ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ สูตร 9-24-24 แต่บางรายก็ยังนิยมใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 เช่นกัน

4.3) เมื่อกระเทียมอายุได้ประมาณ 80 วัน จะหยุดพ่นยาทุกชนิด ซึ่งในช่วงระยะเวลานี้อากาศจะเริ่มร้อนขึ้น จึงจำเป็นต้องสูบน้ำใส่ถี่มากขึ้นกว่าเดิม ประมาณ 5-7 วัน/ครั้ง

4.4) สูบน้ำใส่อย่างเดียว ทุกๆ 5-7 วัน/ครั้ง จนถึงเวลาถอนกระเทียม คือ อายุกระเทียมประมาณ 110-120 วัน แล้วแต่สภาพภูมิอากาศว่าร้อนจนกระเทียมแห้งไวหรือไม่นั่นเอง

4.5) การถอนกระเทียมต้องอาศัยการเอามือ (ลงแขก) หรือจ้างแรงงาน เมื่อถอนกระเทียมเสร็จจะนำกระเทียมมามัดแล้วแขวนเก็บไว้ให้กระเทียมแห้ง ประมาณ 1 เดือน จึงนำออกมาคัดเกรดหรือขนาดของหัวกระเทียมแล้วมัดเป็นคู่อีกทีให้สวยงาม เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

รูปแบบที่ 3 การผลิตกระเทียมอินทรีย์ บ้านห้วยโป่ง

การคัดเลือกพันธุ์กระเทียมอินทรีย์ ต้องหาพันธุ์ที่ผ่านการใช้สารเคมีมาน้อยที่สุด เพื่อที่กระเทียมจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีโดยไม่ใช้สารเคมีช่วยในการเพาะปลูก ซึ่งจากประสบการณ์ของเกษตรกร พบว่าหากไม่มีการเปลี่ยนเชื้อพันธุ์กระเทียม จะทำให้ผลผลิตมีคุณภาพลดต่ำลงเรื่อยๆ ซึ่งในบางครั้งมีการซื้อเชื้อพันธุ์กระเทียมจากทางฝั่งประเทศพม่า โดยอาศัยคนรู้จักเป็นผู้ติดต่อซื้อขายให้ ซึ่งการซื้อเชื้อพันธุ์จากที่อื่นมาครั้งแรกนี้ ชาวบ้านจะเรียกว่าเป็นกระเทียมน้ำหนึ่ง ในปีถัดไปเกษตรกรรายอื่นที่สนใจจะเปลี่ยนเชื้อพันธุ์ก็อาจมาซื้อต่อจากเกษตรกรรายแรกที่น่าเข้ามา เรียกว่ากระเทียมน้ำสอง การหมุนเวียนเชื้อพันธุ์ในการปลูกจึงเป็นเทคนิควิธีที่ทำให้กระเทียมมีคุณภาพอยู่เสมอ

1) การเตรียมกระเทียมสำหรับปลูก

กระเทียมที่จะนำมาปลูกต้องตัดจุก (ก้าน – ใบ) แคะเปลือก และแคะกลีบ ซึ่งส่วนมากเวลาแคะกลีบจะคัดแยกกลีบใหญ่ด้านนอกของหัวกระเทียมไว้ทำเป็นเชื้อพันธุ์ ส่วนกลีบเล็กด้านในหัวกระเทียมจะไม่นิยมปลูกและใช้เป็นกระเทียมสำหรับบริโภค กระเทียมเมื่อแคะกลีบเสร็จแล้วในปริมาณ 1 ถึงจะมีน้ำหนักประมาณ 10.2 กิโลกรัม ซึ่งขั้นตอนต่างๆจะมีทั้งส่วนที่ทำเอง จ้าง และเอามือ(ลงแขก) ในการเตรียมกระเทียมสำหรับปลูก

2) ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ในการปลูกกระเทียมอินทรีย์

2.1) ตัดหญ้าที่มีอยู่ในพื้นที่ที่จะปลูกกระเทียม ทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน ถ้าหญ้าแห้งแล้วจึงเก็บหญ้าออกจากพื้นที่เพื่อป้องกันเมล็ดหญ้าที่แก่แล้วไม่ตกในพื้นที่เพาะปลูก พอเอาหญ้าออกไปหมดแล้วก็ไถน้ำทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน เพื่อให้เมล็ดหญ้าที่ตกหล่นได้งอกขึ้นมา แล้วจึงไถน้ำอีกครั้ง ทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน จึงไถพรวนดิน และตากดินไว้ให้หญ้าแห้งอีกประมาณ 5 วัน

2.2) ปรับแต่งพื้นที่เพาะปลูกและถอนหญ้าออกจากแปลงให้หมด จากนั้นไถน้ำอีกครั้ง ทิ้งไว้ประมาณ 5 วัน เมล็ดหญ้าที่ตกค้างก็จะงอกขึ้นมาใหม่ เราก็จะพ่นด้วยยาฆ่าหญ้าอินทรีย์ ยี่ห้อ “กรีนเบิร์น” ปริมาตร 1 ลิตร/ไร่ ทิ้งไว้อีก 2 วันก็ไถน้ำอีกครั้ง และทิ้งไว้ 1 วันจึงเริ่มปลูกกระเทียมได้

3) ขั้นตอนการปลูกกระเทียม

3.1) ปลูกโดยการเอากลีบกระเทียมที่เตรียมไว้ จิ้มลงไปแปลง เว้นระยะห่างระหว่างกลีบและระหว่างแถวประมาณ 5x5 นิ้ว จะไม่ปลูกถี่กว่านี้ เพราะจะได้ดูแลเรื่องวัชพืชได้ง่าย และกระเทียมอินทรีย์ไม่ได้ใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์แรงในการควบคุมวัชพืช จึงต้องเว้นระยะห่างของการปลูกเพื่อที่จะสามารถเดินเข้าไปถอนวัชพืชในแปลงโดยไม่เหยียบกระเทียมที่ปลูกได้



3.2) หลังจากปลูกกระเทียมเสร็จ ให้นำฟางข้าวมาคลุมแปลงให้ทั่ว ซึ่งฟางข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่เกษตรกรจะได้มาจากนข้าวที่ปลูกเอง และหากต้องการซื้อฟางข้าว จะมีราคาประมาณหาบละ 10 บาท (มีฟางข้าว 2 มัด) สำหรับการขนส่งฟางข้าวราคาจะขึ้นอยู่กับระยะทาง ประมาณ 300-700 บาท/เที่ยว (1 เที่ยวจะขนได้ประมาณ 70 หาบ)

การปลูกกระเทียมส่วนใหญ่จะใช้วิธีเอามือ(ลงแขก) แต่หากมีการรับจ้าง จะจ้างตามจำนวนที่ปลูกได้เป็นถึง ถึงละ 150 บาท สำหรับการปลูกฟางข้าวจะคิดเป็นวัน วันละ 150 บาท

4) ขั้นตอนการดูแลรักษากระเทียมอินทรีย์

กระเทียมอินทรีย์แตกต่างกับกระเทียมเคมี คือ ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยสูตร ไม่มียาป้องกันเชื้อราและโรคพืชต่างๆ มีการใช้แต่สารชีวภาพ เช่น น้ำส้มควันไม้ น้ำหมักสารสะเดา น้ำหมักลีเจียว และน้ำหมักผลไม้ เป็นต้น ดังนั้นการดูแลรักษากระเทียมอินทรีย์จึงต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ต้องคอยตัดถอนวัชพืชเป็นประจำ ซึ่งผลผลิตที่ได้อาจไม่มาก หรือขนาดใหญ่เท่ากระเทียมเคมี แต่ราคาของกระเทียมอินทรีย์จะมีราคาที่ดีกว่านั่นเอง

5) เทคนิคการผลิตกระเทียมอินทรีย์ ที่ค้นพบจากประสบการณ์ 2 ปี (ของนางกรรณิกา ปัญญา)

การผลิตกระเทียมอินทรีย์ สิ่งที่สำคัญที่สุด คือการเตรียมดิน เพราะถ้าเตรียมดินไม่ดี จะทำให้มีวัชพืชมาก จะทำให้ได้ผลผลิตได้ไม่เท่าที่ควร การเตรียมดิน ไม่ควรทิ้งดินว่างเปล่าควรปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินไว้ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชตระกูลถั่วแล้ว ให้ไถพรวน ตากดินไว้ประมาณ 7 วัน แล้วใส่น้ำทิ้งไว้ 15 วัน ให้เมล็ดหญ้าที่ตกค้างในดินงอกขึ้นมาประมาณสัปดาห์ แล้วก็หว่านปุ๋ยหมัก และฉีดพ่นด้วยปุ๋ยหมักชีวภาพ ไถพรวน กลบอีกรอบ ทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน

ในระหว่างที่เตรียมดิน ก็แกะกระเทียมกลีบเตรียมไว้ คัดเฉพาะกลีบใหญ่ และกลีบกลาง ส่วนกลีบเล็ก ไม่ใช้ เพราะจะทำให้ลำต้นเล็กไม่แข็งแรง การปลูกกระเทียมอินทรีย์ ควรใช้พันธุ์ที่เป็นอินทรีย์ ถึงจะดี แต่ถ้าหากไม่มีพันธุ์ที่เป็นอินทรีย์ก็ใช้พันธุ์เดิมได้ พอครบกำหนดใส่น้ำอีกรอบ ทิ้งไว้ 1 วัน ก็ปลูก ระยะห่างประมาณ 5 x 5 นิ้ว เพราะถ้าหากปลูกใกล้กันเกินไป จะลำบากตอนถอนหญ้าในแปลง

เวลาหญ้าขึ้นมา ปลุกเสร็จให้คลุมแปลงด้วยฟางข้าวให้หนากว่าปกติ เล็กน้อย เพราะจะคลุมเมล็ดหญ้าได้บางส่วน

ปลูกได้ประมาณ 1 เดือน ก็จะมีหญ้าขึ้นให้ถอนหญ้าออกให้หมด แล้วฉีดพ่นปุ๋ยทางใบโดยใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ 20-30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร 7 วัน/ ครั้ง และฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้ 20-30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ป้องกัน เพลี้ยไฟ-ไรแดง 7 วันครั้ง

สิ่งที่สำคัญอีกอย่างของกระเทียมอินทรี อย่าให้ขาดน้ำหรือทิ้งให้น้ำในแปลงแห้งเกินไป ควรให้ดินชื้นอยู่เสมอ แต่น้ำต้องไม่ขังระบายน้ำดี

การป้องกันโรคของกระเทียมอินทรี ใช้จุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ขอคำแนะนำได้ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร

กระเทียมอินทรี จะได้ถอนหญ้าอีกครั้ง ตอนอายุ 75 วัน รอจนอายุ 100-110 วัน ก็เก็บเกี่ยวได้ ผลผลิตกระเทียมจะได้น้อยกว่ากระเทียมเคมี เพราะกระเทียมอินทรี เติบโตตามธรรมชาติ แต่กระเทียมเคมีมีสารเร่งการเจริญเติบโต หัวก็จะโตกว่ากระเทียมอินทรี น้ำหนักก็ดีกว่า แต่ข้อดีของกระเทียมอินทรี คือ เก็บไว้ได้นาน ไม่ผ่อง่าย หัวแน่น น้ำหนักกระเทียมเคมี 100 กิโลกรัม พอแห้งประมาณเดือนพฤศจิกายน จะเหลือประมาณ 35 กิโลกรัม แต่กระเทียมอินทรี สด 100 กิโลกรัม พอแห้งประมาณเดือนพฤศจิกายน คงเหลือน้ำหนัก 40 กิโลกรัม

การจำหน่ายกระเทียมกระเทียมอินทรี ควรจำหน่ายกระเทียมแห้งและหาตลาดผู้รักสุขภาพ เพราะมีกำลังซื้อสูงกว่าปกติ



(3) ผลการสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม

(3.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทีมวิจัยได้สำรวจด้วยตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง จำนวน 30 ราย (แปลง) 28 ครอบครัวย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ถึงร้อยละ 70 มีสถานภาพเป็นแม่บ้านร้อยละ 67.9 ที่เหลือเป็นแม่บ้านและบุตร (2 ราย) ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 48.7 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.67 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนประสบการณ์ปลูกกระเทียม (30 ราย) เฉลี่ย 22 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 45 ปี ดังตาราง

ตารางที่ 4-6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปี 2558

รายการ	จำนวน (ครัวเรือน)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ผู้ให้ข้อมูล (รวม)	28	30	100.0
- เป็นผู้หญิง	19	19	63.33
- เป็นผู้ชาย	9	11	36.67
2. สถานะภาพ	28	30	100.0
- พ่อบ้าน	9	9	30.00
- แม่บ้าน	19	19	63.33
- บุตร		2	6.67
3. อายุเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูล ปี	50.39 ปี	48.7 ปี	
4. การศึกษาของผู้ให้ข้อมูล	28	30	100.0
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1	3.33
- ระดับประถมศึกษา	23	23	76.67
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	2	2	6.67
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	2	2	6.67
- ปริญญาตรี	-	2	6.67
5. ประสบการณ์ปลูกกระเทียม (30 ราย)			
- เฉลี่ย 22 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 45 ปี			

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

สาเหตุที่ เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมส่วนใหญ่ที่มาร่วมกิจกรรมวิจัย หรือเป็นนักวิจัยที่วิจัยเป็นผู้หญิง ไม่ได้หมายความว่าผู้ชายจะไม่ร่วมในกระบวนการผลิตและตลาด ผู้ชายจะมีบทบาทในฟาร์มเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะการเตรียมดิน การให้น้ำ ให้อุณหภูมิ ให้ยา ส่วนผู้หญิงจะเน้นการแสวงหากลิบพันธุ์ การเตรียมพันธุ์ การปลูก การเอาหญ้า การเก็บ การแปรรูป และการตลาด ซึ่งเป็นงานที่ต้องอาศัยความมุ่งมั่น ความละเอียด และความขยันหมั่นเพียรในกระบวนการผลิตกระเทียมคุณภาพ รวมถึงการสื่อสารในการแสวงหาช่องทางการตลาด การประสานหน่วยงานต่าง ๆ ในมาสนับสนุนตามจังหวะเวลาที่เหมาะสม

(3.2) ข้อมูลครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) ช่วงอายุของประชากรในครัวเรือนที่สำรวจ

มีสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.68 คน/ ครัวเรือน โดยมีแรงงานเฉลี่ย 1.9 คน/ ครัวเรือน

จำนวนประชากรที่เป็นภาระครัวเรือนที่ต้องดูแล ได้แก่ 1) ผู้มีอายุต่ำกว่า 7 ปี จำนวน 3 คน 2) คนชราที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 14 คน รวม 17 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.51 ของประชากรทั้งหมด จำนวนประชากรในวัยเรียน ระดับต่าง ๆ ได้แก่ 2.1) ผู้มีอายุต่ำกว่า 7-12 ปี เป็นการศึกษาระดับ ประถมศึกษา จำนวน 4 คน 2.2) อายุระหว่าง 13-18 ปี เป็นการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน 2.3) อายุระหว่าง 19-22 ปี จำนวน 13 คน รวมทั้ง 3 กลุ่มจำนวน 22 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 21.36 ของ ประชากรทั้งหมด จำนวนประชากรในวัยทำงาน ที่มีอายุระหว่าง 23-59 ปี มีจำนวนมากที่สุด รวมกัน 64 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.14 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

ตารางที่ 4-7 ช่วงอายุของประชากรในครัวเรือนที่สำรวจ

ที่	ช่วงอายุ	จำนวนคน	ร้อยละ
1	ต่ำกว่า 7 ปี	3	2.91
2	7-12 ปี	4	3.88
3	13-18 ปี	5	4.85
4	19-22 ปี	13	12.62
5	23-30 ปี	12	11.65
6	31-40 ปี	9	8.74
7	41-50 ปี	29	28.16
8	51-59 ปี	14	13.59
9	มากกว่า 60 ปี	14	13.59
	รวม	103	100

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

จากโครงสร้างประชากรพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งมีกำลังแรงงานในการผลิตกระเทียมน้อย มีไม่ถึง 2 คน ต่อ ครัวเรือน (เฉลี่ย 1.9 คน/ ครัวเรือน) จึงมีผลทำให้เกษตรกรยังต้องการใช้สารชีวภัณฑ์ หรือสารอินทรีย์สำเร็จรูป มาใช้ในกระบวนการผลิตกระเทียมปลอดภัย และ กระเทียมอินทรีย์ อยู่ โดยเฉพาะสารกำจัดหูด และปุ๋ยชีวภาพ แทนการทำปุ๋ยเองแม้ว่าจะมีการอบรมวิธีการทำแล้วก็ตาม

2) อาชีพของคนในครัวเรือน

พบว่าสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพการเกษตร รองลงมาคือลูกจ้างของรัฐ และลูกจ้างทั่วไป ตามลำดับ ที่เหลือเป็นผู้ที่ไม่มีอาชีพ ได้แก่ คนชรา และเด็ก ในวัยเรียน ดังตาราง

ตารางที่ 4-8 อาชีพของสมาชิกในครัวเรือน ปี 2558

ที่	อาชีพ	จำนวนคน	ร้อยละ
1	การเกษตร**	56	53.8
2	ลูกจ้างรัฐ	11	10.6
3	ลูกจ้างทั่วไป	7	6.7
4	รับราชการ	6	5.8
5	การเมืองท้องถิ่น	4	3.8
6	ค้าขาย	1	1.0
7	ชรา*	2	1.9
8	กำลังศึกษา	17	16.3
	รวม/ ร้อยละ	104	100

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ

* คนชรา (มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป) มี 14 คน ในจำนวนนี้มี 12 คน ที่ยังประกอบอาชีพเกษตร และมีเงินบำนาญ

** มีผู้ประกอบอาชีพเกษตร 1 คน ที่ "ตัดผม" เป็นอาชีพเสริม (นักวิจัย)

3) รายได้นอกภาคเกษตร

รายได้นอกภาคเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ที่สำรวจ พบว่า มีรายได้เฉลี่ยจำนวน 11,927 บาท/ ครัวเรือน/ เดือน หรือ คิดเป็น 143,124 บาท/ ครัวเรือน/ ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 30) ได้มาจากการรับราชการ รองลงมาได้แก่ การเป็นลูกจ้างทั่วไป (ร้อยละ 27.9) ลูกจ้างรัฐ (ร้อยละ 22.8) ค้าขาย รับเหมาก่อสร้าง การเมืองท้องถิ่น ตามลำดับ ดังตาราง

ตารางที่ 4-9 รายได้นอกภาคเกษตรของคนในครัวเรือน ปี 2557

อาชีพ	รายได้/ เดือน	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	ร้อยละ	จำนวนคน
1. รับราชการ	107,200	3,573	30.0	6
2. ลูกจ้างทั่วไป	100,000	3,333	27.9	5
3. ลูกจ้างรัฐ	81,602	2,720	22.8	7
4. ค้าขาย	35,000	1,167	9.8	2
5. รับเหมาก่อสร้าง	13,000	433	3.6	2
6. การเมืองท้องถิ่น	12,300	410	3.4	2

อาชีพ	รายได้/ เดือน	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	ร้อยละ	จำนวนคน
7. ชรา*	4,600	153	1.3	6
8. ตัดผม	3,000	100	0.8	1
9. พิการ	1,100	37	0.3	2
รวม	357,802	11,927	100.0	33

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ * เป็นเบี้ยชราที่จ่ายตามอายุ

4) รายได้ในภาคเกษตร

รายได้เกษตร/ ครัวเรือน/ เดือน (ยังไม่หักต้นทุนการผลิต) ส่วนใหญ่จะเป็นรายได้จากการขายผลผลิตด้านพืช ร้อยละ 96.1 ของรายได้ด้านเกษตรทั้งหมด ที่เหลืออีก 3.9 % เป็นรายได้จาก สุกและไก่ พืชสำคัญที่สร้างรายได้แก่เกษตรกร ได้แก่ กระเทียม ร้อยละ 65.3 รองลงมาได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ส้มเขียวหวาน ข้าวและพืชผักสวนครัวตามลำดับ จากการสำรวจเกษตรกรพบว่า มีเพียงร้อยละ 50 เท่านั้นที่ปลูกข้าว

รายได้ทางการเกษตรเฉลี่ย/ ครัวเรือน/เดือน (ยังไม่หักต้นทุนการผลิต) เท่ากับ 11,513 บาท หรือคิดเป็น 138,156 บาท/ ครัวเรือน/ ปี

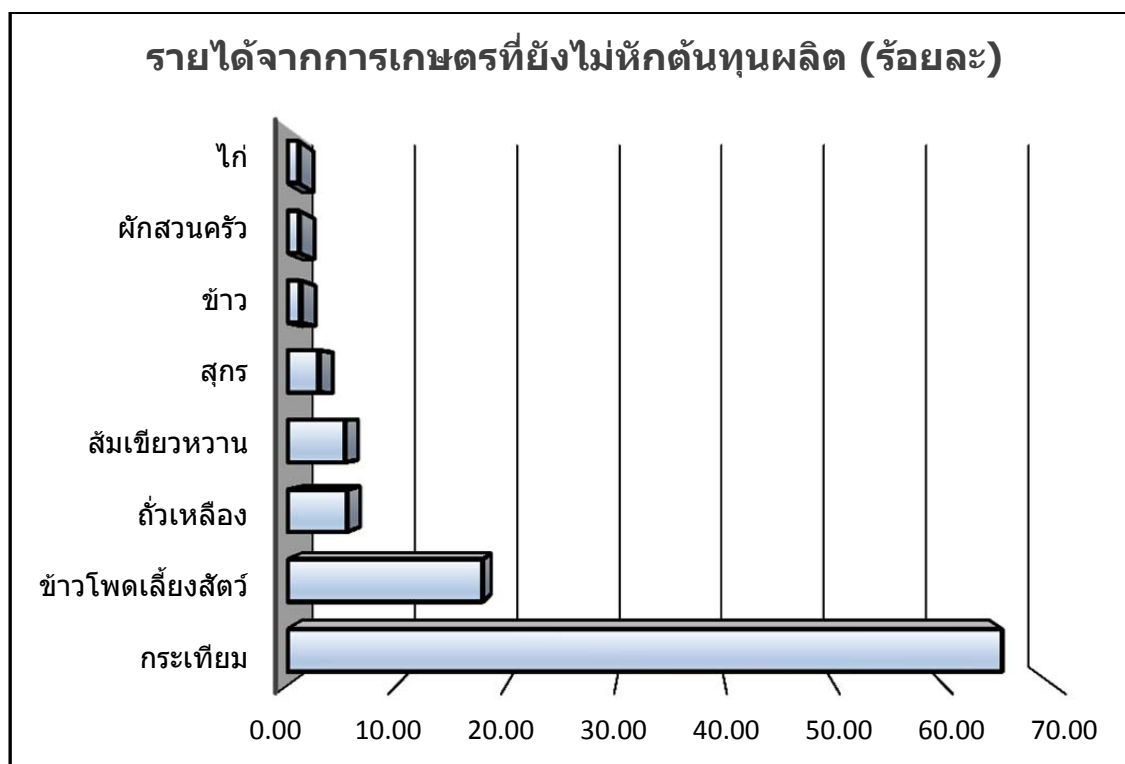
ตารางที่ 4-10 รายได้จากการผลิต พืช-สัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557

ที่	ชนิดพืช-สัตว์	จำนวน ครัวเรือน ที่ปลูก	ร้อยละ	รายได้รวม	รายได้เฉลี่ยต่อ ครัวเรือนที่ปลูก	รายได้เฉลี่ย ต่อครัวเรือน ทั้งหมด	ร้อยละ
1	กระเทียม	28	100.0	2,705,100	96,611	90,170	65.3
2	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	18	64.3	740,600	41,144	24,687	17.9
3	ถั่วเหลือง	19	67.9	225,350	11,861	7,512	5.4
4	ส้มเขียวหวาน	2	7.1	217,000	108,500	7,233	5.2
5	ข้าว	14	50.0	50,000	3,571	1,667	1.2
6	ผักสวนครัว	3	10.7	45,000	15,000	1,500	1.1
7	ไก่	18	64.3	43,000	2,389	1,433	1.0
8	ปลา	11	39.3	-	-	-	0.0
9	สุกร	1	3.6	118,565	118,565	3,952	2.9

ที่	ชนิดพืช-สัตว์	จำนวน ครัวเรือน ที่ปลูก	ร้อยละ	รายได้รวม	รายได้เฉลี่ยต่อ ครัวเรือนที่ปลูก	รายได้เฉลี่ย ต่อครัวเรือน ทั้งหมด	ร้อยละ
รวม				4,144,615	397,641	138,154	100
รายได้เกษตร/ ครัวเรือน/เดือน (ยังไม่หักต้นทุนการผลิต)						11,513	

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

แผนภาพที่ 4-11 รายได้เงินสดครัวเรือนจากการเกษตร ที่ยังไม่หักต้นทุนการผลิต ปี 2557



ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

5) สถานะหนี้สินของเกษตรกร

สถานะหนี้สินของเกษตรกรตัวอย่างพบว่า ทุกครัวเรือนล้วนมีหนี้สิน โดยมีหนี้สินเฉลี่ย 201,915 บาทต่อครัวเรือนที่เป็นหนี้ (ไม่ตอบคำถามนี้ 2 คน) ส่วนใหญ่จะกู้จากสถาบันการเงิน มากที่สุดได้แก่ ธกส. คิดเป็นร้อยละ 57 ของมูลค่าหนี้ทั้งหมด รองลงมาได้แก่ธนาคารพาณิชย์ สหกรณ์ การเกษตรฯ กองทุนหมู่บ้าน โรงรับจำนำ และอื่น ๆ ตามลำดับ ดังตาราง

ตารางที่ 4-11 สภาวะหนี้สินของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557

ที่	แหล่งหนี้สิน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวนครัวเรือน	บาท/ครัวเรือนที่กู้
1	ธกส	3,115,000	57.1	22	141,591
2	ธนาคารพาณิชย์	1,274,000	23.4	3	424,667
3	สหกรณ์การเกษตรฯ	574,700	10.5	6	95,783
4	กองทุนหมู่บ้าน	141,000	2.6	9	15,667
5	โรงรับจำนำ	103,000	1.9	2	51,500
6	อื่น ๆ	244,000	4.5	3	81,333
	รวม	5,451,700	100.0	27	201,915

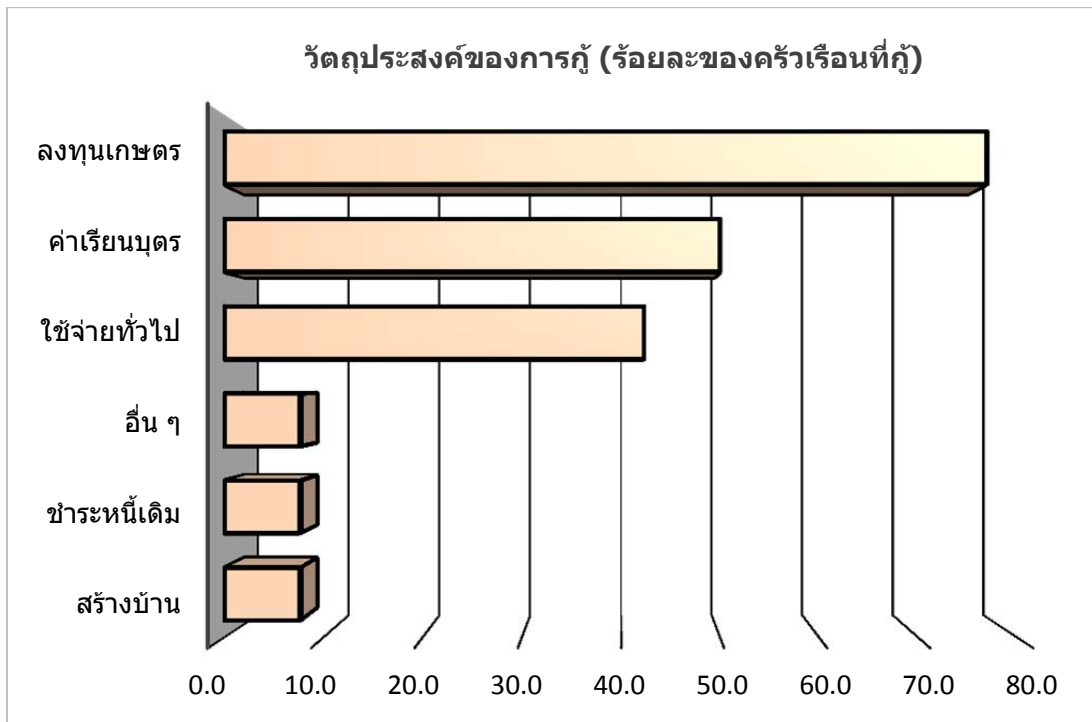
ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

สำหรับวัตถุประสงค์ในการกู้ ส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำไปลงทุนด้านการเกษตร เกษตรกรตอบคำถามนี้ 76.9 % ของเกษตรกรทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ค่าเรียนบุตร (ร้อยละ 50) ใช้จ่ายทั่วไป (ร้อยละ 42.3) ที่เหลือเป็นอื่น ๆ ชำระหนี้เดิม และสร้างบ้าน ตามลำดับ

ตารางที่ 4-12 วัตถุประสงค์ในการกู้ยืมของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557

วัตถุประสงค์ในการกู้	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละของครัวเรือนที่กู้
1. สร้างบ้าน	2	7.7
2. ชำระหนี้เดิม	2	7.7
3. อื่น ๆ	2	7.7
4. ใช้จ่ายทั่วไป	11	42.3
5. ค่าเรียนบุตร	13	50.0
6. ลงทุนเกษตร	20	76.9

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558



ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

6) สถานะการออมของเกษตรกร

ไม่มีเงินออม 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 36 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มีเงินออม 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 64 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มูลค่าการออมรวม 595,200 บาท คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ออม 33,067 บาท มูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนทั้งหมด 21,257 บาท

ตารางที่ 4-13 วิธีการออมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่	วิธีการออม	ครัวเรือน	ร้อยละ
1	เงินฝากธนาคาร	6	27.3
2	เงินฝากสหกรณ์	3	13.6
3	เงินฝากกลุ่มออมทรัพย์	2	9.1
4	ซื้อที่ดิน	1	4.5
5	ประกันชีวิต	9	40.9
6	ปลูกไม้สัก	1	4.5
	รวม*	22	100

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ ผู้ออม 1 คน มีวิธีการออมมากกว่า 1 วิธี

4.4 ผลการสำรวจต้นทุนการผลิตกระเทียม บ้านห้วยโป่ง ปีเพาะปลูก 2557/ 58

- (1) พื้นที่ปลูก รวม 104.75 ไร่ เฉลี่ยพื้นที่ปลูก 3.49 ไร่/ ราย (ปลูก 30 ราย)
- (2) นิเวศที่ปลูก แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ กระเทียมดอย จำนวน 40 ไร่ (ร้อยละ 38.19) และ
กระเทียมนา (ปลูกหลังเกี่ยวข้าว) จำนวน 64.75 ไร่ (ร้อยละ 61.81)
- (3) ระบบการปลูกกระเทียม ที่ทดลองปลูกในโครงการ เป็นกระเทียมคุณภาพ 2 ระบบ ได้แก่
ปลอดภัย (9 ราย, 31 ไร่) และอินทรีย์ (1 ราย, 2 ไร่) ไม่มีปลอดสารพิษ เพราะ 2 ราย ที่ปลูก
ปลอดสารพิษ หันไปใช้สารเคมี ปรับลดตนเองสู่ระดับปลอดภัย นอกจากนี้ ทีมวิจัยยังได้
เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมเคมี เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต จำนวน 20 ราย
71.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.50 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

ตารางที่ 4-14 ระบบการปลูก และพื้นที่ปลูกกระเทียมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระบบการผลิต	ราย	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. เคมี	20	66.7	71.75	68.5
2. ปลอดภัย	9	30.0	31.0	29.6
3. อินทรีย์	1	3.3	2	1.9
รวม	30	100	104.75	100

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

(4) การใช้กลีบบพันธุ์กระเทียม

การใช้กลีบบพันธุ์กระเทียม ใช้เฉลี่ย 104.87 กก./ ไร่ (กระเทียมสด) ซึ่งนับว่าใช้น้อยกว่าปกติ โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,910 กก./ ไร่ ทั้งนี้เป็นการซื้อใหม่ ร้อยละ 59.8 เก็บไว้เอง ร้อยละ 36.4 ที่เหลือจะเป็นน้ำสอ ส่วนราคาซื้อเฉลี่ยกลีบบพันธุ์แห้ง 46.8 บาท/ กก.

ตารางที่ 4-15 ระบบการปลูก และพื้นที่ปลูกกระเทียมของผู้ตอบแบบสอบถาม

การได้มา/ ลักษณะ	ราย	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	ก.ก. (สด)	ร้อยละ
1. ซื้อพันธุ์ใหม่	16	53.3	305,616	59.4	6,567	59.8
2. เก็บไว้เอง	12	40.0	179,445	34.9	4,001	36.4
3. น้ำสอ	2	6.7	29,265	5.7	417	3.8
รวม	30	100	514,326	100	10,985	100
ปริมาณการใช้พันธุ์เฉลี่ย (บาท/ไร่)			4,910	ก.ก./ไร่	104.87	(กท.สด)

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ ปกติชาวบ้านห้วยโป่งจะใช้กลีบบพันธุ์ประมาณ 6 ถัง/ไร่ (1 ถัง = 10-11 ก.ก.)

(5) ค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลงและปลูก

ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุ/อุปกรณ์

ค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลง และปลูกกระเทียมห้วยโป่ง ปี 2557/58 ในเชิงเปรียบเทียบภาพรวม ทั้ง 3 ระบบ พบว่า การปลูกกระเทียมอินทรีย์มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เพราะไม่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี ทั้ง 3 ระบบพบว่า ค่าใช้จ่ายพันธุ์กระเทียมต่อไร่ มีมากที่สุด จึงจำเป็นที่ในระยะต่อไปเกษตรกร ต้องหาแนวทางในการจัดการกลีบบพันธุ์กระเทียม ที่ใช้จ๋ายน้อยลง และมีคุณภาพมากขึ้น

ตารางที่ 4-16 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุ อุปกรณ์ในการเตรียมแปลงกระเทียมห้วยโป่ง ปี 2557/58 (บาท/ไร่)

ที่	รายการ	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1	กลีบบพันธุ์	4,773	5,060	4,283	3,000
2	ยาฆ่าหญ้า/ชีวภาพ	775	585	1,112	1,700
3	ยากุมหญ้า	358	348	401	-
4	สารป้องกันโรค	165	180	146	-
5	สารกำจัดแมลง	55	72	23	-
6	สารจับใบ	40	61	-	-
7	สารกันหัวแตก	3	4	-	-
8	ปุ๋ยเคมี	619	749	386	-
9	ปุ๋ยคอก	104	127	61	-
10	ปุ๋ยชีวภาพ	156	159	146	225
11	สารชีวภัณฑ์	7	-	17	65
12	ฟางข้าว	392	385	400	500
13	น้ำมัน	17	16	22	-
	รวม	7,465	7,747	6,997	5,490

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ : ระบบกระเทียมอินทรีย์ใช้ยาฆ่าหญ้าสำเร็จรูปที่เป็นสารชีวภาพ “กรีนเบินด์”

ค่าจ้างแรงงานทั้งคน และเครื่องจักร

ค่าจ้างแรงงานในการปลูกกระเทียม บ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58 พบว่า การปลูกทั้ง 3 ระบบไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้เป็นเพราะระบบอินทรีย์ที่คาดว่าจะต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น แต่ในกรณีนี้มีเพียงรายเดียวที่ทดลองปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ จึงสามารถจัดการวัชพืชได้ด้วยตนเอง เพราะพื้นที่น้อย อีกทั้งมีสารฆ่าหญ้าอินทรีย์ร่วมด้วย ค่าแรงจึงน้อยกว่าระบบอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม ทุกระบบเกษตรกร ยังมีการลงแขก หรือ “เอามือ” กันอยู่ ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่ยังคงดำเนินอยู่ในหมู่บ้านเพราะแรงงานหายาก แต่ก็ต้องมีระบบใช้มือกันตามจำนวนวันที่กำหนด

ตารางที่ 4-17 ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานในการเตรียมแปลงกระเทียมห้วยโป่ง ปี 2557/58 (บาท/ ไร่)

ที่	กิจกรรม	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1	ค่าเตรียมดิน ไถพรวน	608	551	739	400
2	ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก	153	145	165	225
3	ค่าปลูก	1,056	1,046	1,087	900
4	ค่าพ่นยาคุม/ฆ่าหญ้า	80	72	93	130
5	ค่าตัดหญ้า/เผาหญ้า	128	119	142	200
6	ค่าให้น้ำ	86	101	54	75
7	ค่าขนส่งคน/แรงงาน	48	47	54	-
8	ค่าขนส่งปุ๋ย	24	17	41	-
9	ค่าเช่าที่	241	316	101	-
10	ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	330	376	238	250
11	ค่าไฟฟ้า	182	189	170	150
12	ค่าอื่นๆ	20	14	35	-
	รวม	2,957	2,993	2,918	2,330

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558



(6) ค่าใช้จ่ายในช่วงดูแลรักษาแปลงกระเทียม

ค่าใช้จ่ายด้านค่าวัสดุ/ อุปกรณ์

ผลการสำรวจพบว่า ในช่วงดูแลรักษากระเทียมหลังปลูกจนถึงเก็บกระเทียม นั้น มีค่าใช้จ่าย ทั้ง 3 ระบบที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน การดูแลกระเทียมเคมี มีค่าใช้จ่ายสูงสุด เฉลี่ย 2,019 บาท/ไร่ ในขณะที่กระเทียมอินทรีย์ใช้น้อยที่สุด เพียง 215 บาท/ไร่ สารป้องกันโรคที่ใช้เป็นเพียงสารสะเดา เท่านั้น

อย่างไรก็ตามในช่วงดูแลกระเทียม หากต้องการเพิ่มผลผลิตให้เท่ากับระบบเคมี และปลอดภัย ควรมีการเพิ่มการใช้ จุลินทรีย์ในท้องถิ่น ปุ๋ยหมักชีวภาพ และน้ำจากโป่งใกล้แปลงปลูก ที่มีคุณสมบัติที่ดีในการป้องกันโรค และคุณค่าทางอาหารต่อพืช โดยทีมวิจัยจะได้ศึกษา ทดลองใช้ในการ ปลูกฤดูกาลหน้า ต่อไป

ตารางที่ 4-18 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุ อุปกรณ์ในช่วงดูแลรักษาแปลงกระเทียม ปี 2557/58 (บาท/ไร่)

ที่	ค่าใช้จ่าย	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1	ยาฆ่าหญ้า	13	5	29	-
2	ยากุมหญ้า	19	14	31	-
3	สารป้องกันโรค	289	398	78	50
4	สารกำจัดแมลง	137	145	128	-
5	สารจับใบ	67	76	52	-
6	สารกันหัวแตก	8	2	19	-
7	ปุ๋ยเคมี	1,159	1,308	918	-
8	ปุ๋ยหมัก	-	-	-	-
9	ปุ๋ยคอก	-	-	-	-
10	ปุ๋ยชีวภาพ	42	41	46	-
11	สารชีวพันธ์	22	28	-	165
12	น้ำมัน	-	-	-	-
	รวม	1,756	2,019	1,302	215

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ : ระบบกระเทียมอินทรีย์ใช้สารสะเดาในการป้องกันโรคแมลง

ค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

พบว่าในช่วงดูแลรักษา ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของระบบอินทรีย์จะมากที่สุด สูงกว่าระบบอื่น ๆ ถึง 5 เท่า มีการจ้างถอนหญ้า และให้น้ำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นระบบเกษตรอินทรีย์ ควรหาวิธีการเพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลง หากจะปลูกในปริมาณมากกว่า 2 ไร่ ควรทำอย่างไร กับระบบน้ำและวัชพืช

ตารางที่ 4-19 ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานในช่วงดูแลรักษาแปลงกระเทียม ปี 2557/58 (บาท/ ไร่)

ที่	ค่าใช้จ่าย	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1	ค่าถอนหญ้า	111	97	70	1,350
2	ค่าพ่นยาป้องกัน กำจัดโรค/แมลง	131	162	70	100
3	ค่าขนส่งคน/แรงงาน	10	11	9	-
4	ค่าให้น้ำ	264	280	176	1,200
5	ค่าอาหาร/เครื่องมือ	63	55	83	-
	รวม	579	604	407	2,650

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

(7) ค่าใช้จ่ายในช่วงเก็บเกี่ยวกระเทียม

ในช่วงนี้ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นเพียงค่าจ้างและแรงงาน ในการถอน-มัด-ขน-เขว่นกระเทียม และค่าอาหาร เครื่องดื่มกรณีที่มีการ “เอามือ” เท่านั้น ค่าใช้จ่ายต่อไร่ในทุกกระบวนการผลิต ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4-20 ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตกระเทียม ปี 2557/58 (บาท/ ไร่)

ที่	ค่าใช้จ่าย	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1	ค่าเก็บเกี่ยว/ถอน	1,682	1,659	1,754	1,275
2	ค่าขนส่งคน/แรงงาน	93	124	35	-
3	ค่าขนส่งกระเทียม	13	4	29	75
4	ค่ามัดกระเทียม	43	29	74	-
5	ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	297	330	227	350
	รวม	2,129	2,146	2,118	1,700

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

(8) สรุปต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปี 2557/58

จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม จำนวน 30 ราย แบ่งเป็น 3 ระบบ ได้แก่ กระเทียมเคมี จำนวน 20 ราย กระเทียมปลอดภัยจำนวน 9 ราย และกระเทียมอินทรีย์ จำนวน 1 ราย พบว่า ผลผลิตกระเทียมแห้งที่เก็บเกี่ยวได้เฉลี่ยในทุกกระบวนการผลิตจำนวน 768 (กก./ไร่) โดยระบบกระเทียมปลอดภัยมีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 912 (กก./ไร่) รองลงมาได้แก่กระเทียมปลอดภัย 714 (กก./ไร่) ส่วนกระเทียมอินทรีย์ได้ผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ได้เพียง 475 (กก./ไร่) เท่านั้น เป็นเพราะเป็นการปลูกในปีแรก ยังขาดความรู้เทคนิค ในการดูแลรักษา การให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก และสารชีวภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถทดแทนปุ๋ยเคมีได้ เพราะดินยังไม่มีมีความอุดมสมบูรณ์ หากปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุไปสัก 3-4 ปี และดูแลดี ผลผลิตจะเพิ่มขึ้น

ผลการคำนวณต้นทุน รายได้ กำไร/ขาดทุนพบว่า การผลิตกระเทียมโดยภาพรวม (ทุกระบบ) มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ 14,821 บาท (ต้นทุนมาตรฐาน ของ สศก. 16,183 บาท/ไร่) ระบบที่มีต้นทุนจากสูงไปหาค่า ได้แก่ ระบบเคมี (มีต้นทุนการผลิต 15,013 บาท/ไร่) ระบบปลอดภัย (มีต้นทุนการผลิต 14,560 บาท/ไร่) และระบบอินทรีย์ (มีต้นทุนการผลิต 12,036 บาท/ไร่) ซึ่งมีตัวเลขไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ต้นทุนต่อกิโลกรัม ระบบอินทรีย์จะมีมากที่สุด คือ 25.3 บาท/ กก. (เพราะผลผลิตต่อไร่ต่ำ) ดังนั้นการที่จะสามารถลดต้นทุนการผลิตในระบบอินทรีย์ได้ จะต้องพยายามเพิ่มผลผลิต/ ไร่ ให้ได้ ดังได้กล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ตาม ราคาที่เกษตรกรขายได้ เป็นตัวแปรหลักของการคิด กำไร/ขาดทุน (รายได้) จากการสำรวจพบว่า ราคากระเทียมแห้งที่เกษตรกรขายได้/ กก. ใน 2 ระบบ แรก (เคมีกับปลอดภัย) เกือบไม่แตกต่างกัน คือขายได้ประมาณ 28.2 และ 30 บาท/ กก. แต่ราคากระเทียมอินทรีย์ ขายได้ถึง 60 บาท/ กก. แต่ลักษณะการขายจะแตกต่างกัน คือ 2 ระบบแรกจะขายสด หรือ “ขายตกเขียว” ซึ่งเกษตรกร ไม่ต้องดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ต้องยุ่งยากในการจัดการ แต่ กระเทียมอินทรีย์ จะขายแห้ง ต้องมีการจัดการสูง ขายรายย่อย หรือขายเป็นช่วง ซึ่งต้องหาตลาดในช่องทางพิเศษให้ได้

หากคำนวณถึงผลตอบแทน หรือรายได้ต่อไร่ พบว่ากระเทียมอินทรีย์ได้รับผลตอบแทนสูงสุดคือขายได้ 27,359 บาท/ไร่ หักต้นทุนการผลิต 12,036 บาท/ ไร่ ได้กำไรสุทธิ 16,464 บาท/ ไร่

ตารางที่ 4-21 ต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ปีเพาะปลูก 2557/58 (บาท/ ไร่)

ที่	กิจกรรม	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
	พื้นที่ปลูกกระเทียม	104.75	71.75	31	2
1	ต้นทุนผันแปร	14,521	14,646	14,396	11,985
	1.1 ค่าแรงงาน	4,779	4,671	4,936	6,205
	1) ค่าเตรียมดิน	372	336	445	555
	- ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก	158	145	183	225

ที่	กิจกรรม	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
	- ค่าพ่นยาคุม/ฆ่าหญ้า	83	72	103	130
	- ค่าตัดหญ้า/เผาหญ้า	132	119	158	200
	2) ค่าปลูก	1,730	1,725	1,762	1,375
	- ค่าจ้างปลูก	1,091	1,045	1,210	900
	- ค่าปุ๋ยฟาง	188	189	189	150
	- ค่าให้น้ำ	88	101	60	75
	- ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	341	376	265	250
	- ค่าอื่นๆ	21	14	39	-
	3) ค่าดูแลรักษา	588	593	443	2,650
	- ค่าถอนหญ้า	115	97	77	1,350
	- ค่าพ่นยาป้องกัน กำจัดโรค/แมลง	135	161	77	100
	- ค่าให้น้ำ	273	280	196	1,200
	- ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	65	55	92	-
	4) ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม	2,089	2,017	2,287	1,625
	- ค่าเก็บเกี่ยว/ถอน	1,738	1,658	1,952	1,275
	- ค่ามัดกระเทียม	45	29	82	-
	- ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	307	329	253	350
	1.2 ค่าวัสดุ	9,742	9,975	9,460	5,780
	1) ค่าพันธุ์	4,931	5,057	4,767	3,000
	2) ค่าปุ๋ย	2,178	2,411	1,753	455
	- ปุ๋ยเคมี	1,837	2,056	1,452	-
	- ปุ๋ยคอก	107	127	68	-
	- ปุ๋ยชีวภาพ	205	200	215	225
	- สารชีวภัณฑ์	29	28	19	230
	3) ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	1,993	1,890	2,246	1,750
	- ยาฆ่าหญ้า	813	590	1,270	1,700
	- ยาคุมหญ้า	390	362	480	-
	- สารป้องกันโรค	470	578	248	50

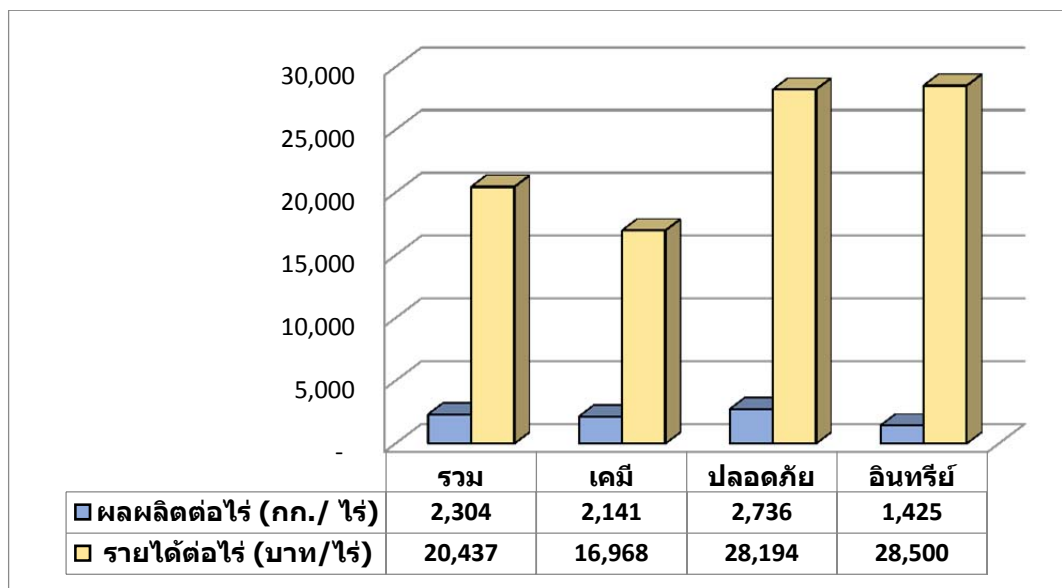
ที่	กิจกรรม	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
	- สารกำจัดแมลง	199	218	167	-
	- สารจับใบ	110	136	58	-
	- สารกันหัวแตก	11	6	22	-
	4) ค่าวัสดุอื่นๆ น้ำมันเชื้อเพลิงและอื่น ๆ	639	617	694	575
	- ค่าฟางข้าวคลุมแปลง	405	385	445	500
	- ค่าน้ำมัน ค่าขนส่ง	234	232	249	75
2	ต้นทุนคงที่	300	367	164	51
	2.1 ค่าเช่าที่ดิน	249	316	113	-
	2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์ (ใช้เกณฑ์ สศก.)	48.7	48.7	48.7	48.7
	2.3 ค่าเสียโอกาสอุปกรณ์ (ใช้เกณฑ์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร:สศก.)	2.44	2.44	2.44	2.44
3	ผลผลิตกระเทียมแห้งที่เก็บเกี่ยวได้ (กก./ไร่)	768	714	912	475
4	ราคากระเทียมแห้งที่เกษตรกรขายได้/ กก.	28.8	28.2	30.0	60.0
5	มูลค่าผลผลิต/ ไร่ (รายได้ที่ยังมีต้นทุน)	22,118	20,135	27,360	28,500
6	ผลการคำนวณต้นทุน รายได้ กำไร/ขาดทุน				
	1) ต้นทุนของเกษตรกรต่อไร่ (บาท/ไร่)	14,821	15,013	14,560	12,036
	2) ต้นทุนของเกษตรกรต่อกิโลกรัม	19.3	21.0	16.0	25.3
	3) ผลตอบแทนสุทธิ หรือรายได้ต่อไร่	7,297	5,122	12,800	16,464
7	ต้นทุนมาตรฐาน ของ สศก. (บาท/ไร่)	16,183			

ที่มา : จากการสำรวจด้วยตัวอย่างของโครงการวิจัยฯ , เมษายน 2558

หมายเหตุ : เป็นผลผลิตในรูปกระเทียมแห้งรวมจุก (ณ 90 วัน) อัตราแปลง สด : แห้ง = 3 : 1



แผนภาพที่ 4-13 ผลผลิตและรายได้กระเทียมบ้านห้วยโป่งแยกตามระบบการผลิต ปี 2557/58



(9) สรุปผลการศึกษาศาณการณด้านต้นทุนการผลิตและรายได้จากกระเทียม ปีเพาะปลูก 2557/58 จากการสำรวจด้วยตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ใน 3 ระบบ ได้แก่ เคมี ปลอดภัย และอินทรีย์

ตารางที่ 4-22 การผลิตการกระจายผลผลิตและรายได้กระเทียมสด แบ่งตามระบบการผลิต ปี 2557/58

รายการ	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
1. พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	104.75	71.75	31	2
2. ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	40,316	52,654	84,812	2,850
3. ราคาขายกระเทียมสด (บาท/กก.)	9.6	9.4	10.0	(แห่ง 60 บาท)
4. จำนวนเงินที่ได้รวมทั้งหมด	2,131,561	1,209,786	874,014	57,000
- ได้จากการขายผลผลิต (บาท)	2,063,808	1,168,644	856,164	39,000
- คีมูลค่ากระเทียมเก็บทำพันธุ์	67,753	41,142	17,850	18,000
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	2,304	2,141	2,736	1,425
6. รายได้ต่อไร่ (บาท/ไร่)*	20,437	16,968	28,194	28,500
7. จำนวนผู้ปลูก (ราย)	30	20	9	1
8. การกระจายผลผลิต				
8.1 ขายกระเทียมสด (79.1 %)				
- ปริมาณที่ขาย (กิโลกรัม)	215,968	144,504	71,464	-
- เงินที่ได้ (บาท)	2,063,808	1,351,167	712,641	-

รายการ	รวม	เคมี	ปลอดภัย	อินทรีย์
- ราคา (บาท/กก.)	9.6	9.4	10.0	-
8.2 ขายกระเทียมแห้ง (6.3 %)				
- ปริมาณที่ขาย (กิโลกรัม)	17,258	3,750	11,558	1,950
- เงินที่ได้ (บาท)	222,793	40,270	143,523	39,000
- ราคา (บาท/กก.)	38.7	32.2	37.3	60.0
8.3 เก็บไว้ทำพันธุ์ (2.6 %)				
- ปริมาณ (กิโลกรัม)	7,090	4,400	1,790	900
- คิดเป็นมูลค่ารวม (บาท)	67,753	41,142	17,850	18,000
- ร้อยละ/ ผลผลิตทั้งหมด	2.95	2.88	2.11	31.58

ที่มา จากการสำรวจด้วยตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง “โครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นฯ”
*เป็นรายได้ที่ยังไม่หักต้นทุนการผลิต

4.5 ผลของการทำแปลงทดลองกระเทียมคุณภาพ และพืชทางเลือกทดแทนกระเทียม

(1) ผลการทำแปลงทดลองกระเทียมคุณภาพ 3 ระดับ ในระยะที่ 1

สมาชิกอาสา

เนื่องจากระยะเวลาการวิจัยในช่วงที่ 1 (กย. 58 – เมย.59) เป็นช่วงฤดูกาลเพาะปลูกกระเทียมซึ่งต้องปลูกในเดือนพฤศจิกายน ดังนั้น ทีมวิจัยจึงต้องเลื่อนการทดลองปลูกกระเทียมคุณภาพมาอยู่ในระยะที่ 1 โดยตกลงร่วมกันว่าจะทำแปลงทดลองกระเทียม 3 ระดับ ที่ได้นิยามศัพท์ ทั้ง 3 ระดับไว้แล้ว ดังนี้

1. กระเทียมปลอดภัย คือ สามารถใช้สารเคมีได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่ปลอดภัย
2. กระเทียมปลอดสารเคมี คือ อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยเคมี สารฮอร์โมนได้ ส่วนสารเคมีประเภทอื่นๆ เช่น ยาฆ่าหญ้า ฆ่าแมลง ใช้ไม่ได้



3. กระเทียมอินทรีย์ คือ ต้องเป็นอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติเท่านั้นและเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ใช่ GMO

เมื่อรับฟังแล้วให้ทีมวิจัยตัดสินใจอีกครั้งที่จะทำแปลงทดลองระดับใดบ้าง สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-24 รายชื่อเกษตรกรที่ร่วมกิจกรรมแปลงสาธิตกระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่ง ปี 2558/ 59

กระเทียมอินทรีย์	จำนวน/ ถึง	กระเทียมปลอดภัย	จำนวน/ ถึง	กระเทียมปลอดสาร	จำนวน/ ถึง
1. กระณิกา	12	1. วิไล	12	1. วิไล	2
		2. รังสิต	14	2. คำหมาย	2
		3. คำหมาย	12		
		4. อำไพ	6		
		5. ชวลิต	5		
		6. แดง	12		
		7. สมจิต	18		
		8. พิมพ์	12		
		9. อภิสิทธิ์	8		
รวม	12	รวม	91	รวม	4

หมายเหตุ ข้อมูลของสมาชิกที่อาสาทำแปลงทดลอง ทั้ง 12 ราย มีรายละเอียดในภาคผนวก 1

ตรวจสอบความก้าวหน้าของการทดลองปลูกกระเทียม

เกษตรกรทั้ง 12 ราย ที่ได้อาสาทำแปลงสาธิตการปลูกกระเทียม 3 ระดับข้างต้น ได้ทยอยปลูกกระเทียม ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2557 – มกราคม 2558 ในการปลูกครั้งนี้ เป็นการปลูกตามความรู้เดิมของเกษตรกร และใช้สารชีวภาพสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นแปลงเกษตรอินทรีย์ ที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมด้วย (รายละเอียด ดังตาราง)



ตารางที่ 4-25 ผลการตรวจสอบความก้าวหน้าของการทดลองปลูกกระเทียม 3 ระดับ

แปลง ที่	เจ้าของ แปลง กระเทียม	วันที่ ปลูก	ประเภท	พันธุ์ กระเทียม	พื้นที่	จำนวน ที่ปลูก (ถัง)	อายุ (วัน)	สูง (นิ้ว)	เส้น รอบวง (ซม.)	หมายเหตุ
1	นางอำไพ สุปิณะ	03/12/57	เคมี	ซื้อจาก หมู่บ้าน ไม้สูง	นา	21	42	16	2.8	เริ่มเป็นโรคใบ สอด ประมาณ 5% ใช้ยาเคมี ฟอส ฟัน 1 ครั้ง
			ปลอดภัย	พันธุ์เดิม ของตนเอง	นา	15	42	13	2	
2	นางคำหมาย ประยูรแสง รัมย์	01/12/57	เคมี	ซื้อจาก หมู่บ้าน ไม้สูง	ดอย	30	45	20	4	พ่นยาฟอส ป้องกันโรคใบ สอด
3	นางวิไล ปันเซ	19/11/57	เคมี	ซื้อจาก หมู่บ้าน ไม้สูง	นา	65	56	20	4	พ่นยาฆ่าแมลง โอเต็ค 1 ลิตร ป้องกันโรคใบ สอด
4	นางคำหมาย ประยูรแสง รัมย์	15/12/57	ไร่ สารพิษ	พันธุ์เดิม ของตนเอง	นา	2	30	13	2	
5	นางคำหมาย ประยูรแสง รัมย์	11/12/57	ปลอดภัย	พันธุ์เดิม ของตนเอง	นา	3	34	16	2	ยังไม่ใช่สารเคมี
6	นางสมจิตร ประยูรแสง รัมย์	14/12/57	ปลอดภัย	พันธุ์เดิม ของตนเอง	นา	18	31	14	2	ยังไม่ใช่สารเคมี
7	นางแดง ไหมฟู	24/11/57	ปลอดภัย	พันธุ์ใหม่ ภายใน หมู่บ้าน	นา	46	51	24	3	พ่นยาป้องกัน โรคโรฟต์ 2 รอบ
8	นางวิไล ปันเซ	19/12/57	ปลอดภัย	ซื้อจาก หมู่บ้าน บ้านกลาง	นา	24	26	12	2	ยังไม่ใช่สารเคมี
9	นางบุญ พิมพ์ วงศ์ ปัญญา	19/11/57	ปลอดภัย	พันธุ์ใหม่ ภายใน หมู่บ้าน	ดอย	22	56	19.5	3.5	พ่นยาเคมีฟอส 2 รอบ เพื่อรักษา ใบสอด
10	นางวิไล ปัน เซ	04/01/58	ไร่ สารพิษ	พันธุ์พม่า น้ำหนึ่ง	ดอย	1	11	8	1.8	
11	นายรังสิต	01/12/57	ปลอดภัย	พันธุ์พม่า	นา	6	45	19	3	ใช้ฮอนคอน

แปลง ที่	เจ้าของ แปลง กระเทียม	วันที่ ปลูก	ประเภท	พันธุ์ กระเทียม	พื้นที่	จำนวน ที่ปลูก (ถัง)	อายุ (วัน)	สูง (นิ้ว)	เส้น รอบวง (ซม.)	หมายเหตุ
	อภิชัย			น้ำหนึ่ง						ป้องกันใบสอด ใช้เคมี 2 รอบ
12	นายอภิสสิทธิ์ อภิชัย	01/12/57	ปลอดภัย	พันธุ์พม่า น้ำสอง ภายใน หมู่บ้าน	นา	5	45	18	3	ใช้ก่อนคอน ป้องกันใบสอด ใช้เคมี 2 รอบ
13	นายชาลิต ปัญญา	06/12/57	ปลอดภัย	พันธุ์เดิม ของตนเอง	นา	16	39	20	4	ยังไม่ใช้ยาเคมี
14	นางกรรณิกา ปัญญา	04/12/57	อินทรีย์	ซื้อจาก หมู่บ้าน ไม้สูง	นา	12	41	19	2.8	ไม่ใช้เคมีเลย

สำรวจ ติดตามโรคใบสอดในแปลงทดลอง

กระเทียมทั่วไปอายุประมาณ 45 วัน จะเริ่มเป็นโรคใบสอด ซึ่งเกิดจากโรคกระเทียมดูดน้ำเลี้ยงจากใบกระเทียม ทำให้ใบกระเทียมหงิกงอ ไม่สามารถกลี้อออกจากกันได้ดีกันเป็นวงๆ ทำให้ปลายใบติดกัน ถ้าหากกระเทียมมีอาการแบบนี้จะทำให้กระเทียมชะงักการเจริญเติบโต โดยปกติแล้วคนในชุมชนจะใช้ยาเคมีช่วยในการจัดการ ซึ่งยาเคมีที่ใช้มีชื่อทางการค้าคือ ฟอส และโอเด็คหรือออนคอร์น ใช้พ่นทุก 7 วัน ประมาณ 3 ครั้ง ก็จะหาย



จากการสำรวจแปลงทดลองพบว่า กระเทียมเป็นโรคใบสอด ดังนี้

- 1) แปลงทดลองกระเทียม นางอำไพ สุปิณะ เป็นประมาณ 5% ใช้วิธีการรักษาคือ ใช้ฟอสพ่นรักษา
- 2) แปลงทดลองกระเทียม นางคำหมาย ประยูรแสงรัมย์ เป็นประมาณ 3% ใช้วิธีการรักษาคือ ใช้ฟอสพ่นรักษา
- 3) แปลงทดลองกระเทียม นางวิไล ปันเซ เป็นเพียงเล็กน้อย ใช้วิธีการรักษาคือ ใช้โอเด็คพ่นป้องกัน

- 4) แปลงทดลองกระเทียม นางแดง ไหมฟู เป็นเพียงเล็กน้อย ใช้วิธีการคือ ใช้ฟอสฟอรัสป้องกัน
- 5) แปลงทดลองกระเทียม นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา เป็นประมาณ 5% ใช้วิธีการคือ ใช้ฟอสฟอรัสป้องกัน
- 6) แปลงทดลองกระเทียม นายอภิสิทธิ์ อภิชัย เป็นประมาณ 5% ใช้วิธีการคือ ใช้ฮอนคอร์นพันธุ์รักษา
- 7) แปลงทดลองกระเทียม นายรังสิต อภิชัย เป็นเพียงเล็กน้อย ใช้วิธีการคือ ใช้ฮอนคอร์นพันธุ์รักษา
- 8) แปลงทดลองกระเทียม นายชวลิต ปัญญา เป็นเล็กน้อยใช้น้ำส้มควันไม้พ่นสลับกับฟอสโดรพ 2 ครั้ง
- 9) แปลงทดลองกระเทียมอินทรีย์ นางกรรณิกา ปัญญา เป็นบ้างแต่ไม่มาก ใช้น้ำส้มควันไม้พ่น 5 วัน/ครั้ง โดยทำการพ่น 3 ครั้งก็หาย คุณวัณนะ สุวรรณเขตนิคม ให้คำแนะนำว่ากระเทียมอินทรีย์ต้องใช้น้ำส้มควันไม้พ่นป้องกันตั้งแต่กระเทียมอายุได้ 1 เดือน กระเทียมก็จะไม่เป็นโรคใบสอดและโรคอื่นๆ



ส่วนผลผลิตที่ได้ การดูแลรักษา การใช้ปัจจัยการผลิต ดินทุนการผลิต และรายได้ มีใน ข้อ 4.4 ที่เป็นการสำรวจสมาชิกทุกคนที่ได้ทดลองทำ (จำนวน 12 ราย 10 ครัวเรือน) ทั้งนี้ได้สำรวจเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ทำกระเทียมเคมี จำนวน 20 ครัวเรือน ในระหว่างการทดลอง สมาชิกที่อาสาทำกระเทียมปลอดสารพิษ 2 ราย เกิดความไม่มั่นใจ จึงปรับมาทำกระเทียมปลอดภัยแทน ดังนั้นการรายงานผลการทดลอง “กระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่งจะมีเพียง 2 ระดับเท่านั้น คือ ระดับปลอดภัย 9 ครัวเรือน และระดับอินทรีย์ 1 ครัวเรือน

(2) ผลการทำแปลงทดลองกระเทียมอินทรีย์ และทางเลือกพืชอื่นในระยะที่ 2

การศึกษาข้อมูลความรู้สถานการณ์กระเทียมทุกระดับในระยะที่ 1 พบแนวทางการดำเนินงานในระยะที่ 2 ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 แนวทางหลัก “ลดพื้นที่ปลูกกระเทียมลงและหาพืชทางเลือกมาเสริม”ได้แก่

(2.1) ทดลองปลูกกระเทียมต่อไปในระยะที่ 2

กระเทียมเป็นรายได้หลักของผู้ปลูก 40 ราย ที่จดทะเบียนปี 2558/ 59 กลุ่มเกษตรกรไร้สารพิษ ที่เป็นทีมหลักในงานวิจัย จำนวนประมาณ 15 ราย จะทดลองปลูกกระเทียมคุณภาพต่อในระยะที่ 2 นี้ ใน 2 ระดับ ได้แก่ระดับปลอดภัย 9 ราย (ปิ่นดา 2 ไร่ คำหมาย 4 ไร่ สมจิต 3 ไร่ ชวลิต แดง 15 ถึง บุญพิมพ์ในทีนา 30 ถึง อำไพปลูกในทีนา 22 ถึง) และระดับอินทรีย์ ตอนแรกจะปลูกเพียง 6 ราย (กรรณิกา 2 ไร่ - อำไพ 3 ถึงที่ค้อย - บุญพิมพ์ 3 ถึงทีนา - คำหมาย 3 ถึงทีนา - สมจิต 2 ถึง - แดง 3 ถึงทีนา) โดยจะพยายามลดการใช้สารเคมีเกษตรและพัฒนาเทคนิคการผลิตโดยใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่น และวัสดุในท้องถิ่น เพื่อบำรุงดินกระเทียมให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในการผลิตแบบอินทรีย์

เป้าหมายสำคัญคือ การพัฒนาให้ได้มาตรฐาน GAP ในกรณีกระเทียมปลอดภัย และมาตรฐานมอน (มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ ในกรณีกระเทียมอินทรีย์ โดยสร้างดินที่มีชีวิตให้ได้มากที่สุด

แต่เมื่อทีมวิจัยกระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่งได้การสนับสนุนงบประมาณตามโครงการเสนอต่อเกษตรอำเภอ เมืองแม่ฮ่องสอน เมื่อเดือนมิถุนายน 2558 และได้รับการอนุมัติ ให้ทำทั้ง 3 กิจกรรม ทำให้มีผู้ปลูกกระเทียมอินทรีย์เพิ่มเป็น 21 ราย โดยทุกคนทดลองปลูก พื้นที่คนละ 1 ไร่ รวมพื้นที่ 21 ไร่ กิจกรรมที่ทำ มีดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ทดลองปลูกกระเทียมอินทรีย์ งบประมาณ 227,000 บาท ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับกลีบบพันธุ์กระเทียม 100 กิโลกรัม มูลวัว สารชีวภัณฑ์ มูลค่า 1,000 บาท/ ราย เนื่องจากโครงการได้รับการอนุมัติ ลำช้าทำให้ไม่สามารถนำมูลวัวมาทำปุ๋ยหมักได้ทัน ทางที่ประชุม จึงมีมติให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดแทน

กิจกรรมที่ 2 ทดลองปลูกมะนาวนอกฤดูในวงบ่อซีเมนต์ งบประมาณ 51,300 บาทได้คนละ 4 วงบ่อ ผู้ร่วมโครงการ 20 ราย และกิจกรรมที่ 3 โรงเรือนแปรรูปสินค้าเพื่ออาหาร งบประมาณ 132,800 บาท ก่อสร้างในพื้นที่หัวน้ำทีมวิจัย เนื่องจากไม่มีพื้นที่สาธารณะให้ก่อสร้าง

ผลของกิจกรรมที่ 1 การปลูกกระเทียมอินทรีย์ พบว่า

- 1) การปลูกล่าช้าไม่ทันช่วงปลูกที่เหมาะสม (เดือนพฤศจิกายน) ส่วนใหญ่จะปลูกช่วงกลางเดือน ธันวาคม-ต้นเดือนมกราคม ทำให้เจอปัญหาน้ำแล้งในกระเทียมเติบโต
- 2) เกษตรกรคิดว่าจะไม่ได้งบประมาณ แล้ว จึงไม่ได้เตรียมปุ๋ยหมัก ชีวภาพไว้ ทำให้การเตรียมดินไม่สมบูรณ์

- 3) เกษตรกรยังขาดความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลกระเทียมอินทรี
- 4) ผลคือ ผลผลิตไม่ต่ำลงมากกว่าปกติ เหลือเพียง 509 กก./ไร่ (ปกติกระเทียมเคมีจะได้ 3,000 กก./ไร่, อินทรีปีแรก 1,000 กก./ไร่) กระเทียมสด
- 5) เนื่องจาก 19 ราย ขาดประสบการณ์ในการปลูกอินทรี และปลูกเป็นปีแรก ทำให้ผลผลิต หัวเล็ก เลยคัดเอาเฉพาะหัวใหญ่เก็บไว้ทำพันธุ์ ส่วนหัวเล็กจะขายแห้ง กก.ละ 40 บาท หรือ เก็บไว้บริโภคเอง
- 6) มีเพียง 2 รายเท่านั้นที่มีประสบการณ์ ปลูกเร็วกว่าคนอื่น คือ นางกรรณิกา ปัญญา นายเชาว ลิต ปัญญา และนางวิไล ปันเซ ที่คัดไว้จำหน่าย ส่วนนายธงชัย ปัญญาพันธุ์ ที่ปลูกได้มาก ที่สุดจะขายสด

ตารางที่ 4-26 การผลิตกระเทียมอินทรีบ้านห้วยโป่ง ปีการเพาะปลูก 2558/ 59

ที่	ชื่อผู้ปลูก	พันธุ์ที่ใช้ (ถัง)	พันธุ์ที่ใช้ (ลิตร)	วันที่ปลูก	ผลผลิต สด (กก.)	ทำพันธุ์	ขาย	กิน
1	กรรณิกา ปัญญา	6	0	13 ธ.ค.58	750	0	750	0
2	ชวลิต ปัญญา	6	0	13 ธ.ค.58	750	0	750	0
3	วัฒนา ทองคำ	6	0	3 ม.ค.59	500	200	300	0
4	กัญญารัตน์ ชัยสิทธิ์	6	0	5 ม.ค.59	300	100	200	0
5	แดง ไหมฟู	5	6	1 ม.ค.59	500	220	280	0
6	บัวผัน อินตาพันธ์	5	6	30 ธ.ค.58	500	200	300	0
7	จันทร์คำ ตาอึ้ง	5	6	31 ธ.ค.58	500	200	300	0
8	ประทุม นิลองกิจเลิศผล	5	8	1 ม.ค.59	300	0	300	0
9	อำไพ สุปิ่นะ	5	6	30 ธ.ค.58	650	200	450	0
10	สมจิตร ประยูรแสงรัศมี	6	0	30 ธ.ค.58	500	200	300	0
11	ประสงค์ ปัญญา	6	0	3 ม.ค.59	100	0	0	100
12	อุดม ศรีมูล	5	10	1 ม.ค.59	300	300	0	0
13	วิไล ปันเซ	6	0	26 ธ.ค.58	500	400	0	100
14	อดิศักดิ์ ปันเซ	6	0	26 ธ.ค.58	450	300	150	0
15	ธงชัย ปัญญาพันธุ์	6	0	14 ธ.ค.58	1,200	1,200	0	0
16	บุญภพ ปันเซ	5	0	4 ม.ค.59	400	400	0	0
17	วิเชียร กมลสะอาดเยี่ยม	5	6	30 ธ.ค.58	400	200	200	0
18	สายพิน ทองคำ	5	0	3 ม.ค.59	400	200	200	0

ท.	ชื่อผู้ปลูก	พันธุ์ที่ใช้ (ถัง)	พันธุ์ที่ใช้ (ลิตร)	วันที่ปลูก	ผลผลิต สด (กก.)	ทำพันธุ์	ขาย	กิน
19	บุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา	6	0		500			
20	กฤตภาส บารมี	6	0	7 ม.ค.59	600	600	0	0
21	วันชัย ก้อนมณี	6	0	7 ม.ค.59	600	600	0	0
	รวม	117	48		10,700	5,520	4,480	200

(2.2) หาพืชทางเลือกมาปลูกเพื่อสร้างรายได้ทดแทนกระเทียม และลดความเสี่ยง

พืชที่ทางทีมวิจัยเห็นว่าเหมาะสม (ใช้พื้นที่น้อย และมีศักยภาพด้านการตลาด) มีหลายชนิด เช่น ถั่วเหลือง งาม กล้าย และมะนาวนอกฤดู ในโครงการวิจัยจะทดลองมะนาวนอกฤดูเป็นหลัก ส่วนพืชอื่นๆ ก็ปลูกตามปกติ อาจปลูกเพิ่มจากเดิม และลดการปลูกกระเทียมลง ได้แก่ ฝรั่ง ลิ้นจี่ ปันดา บุญพิมพ์ อำไพ สมจิตร คำหมาย และ แดง จำนวน 5 ต้น/ ราย เป็นการทดลองปลูก ในวงบ่อซึ่งต้องลงทุนเอง โครงการสามารถสนับสนุนได้เฉพาะกล้าพันธุ์เท่านั้น

ประเมินกิจกรรมการผลิตมะนาววงบ่อ

ในกิจกรรมได้มีการสนับสนุนต้นมะนาว และบ่อสำหรับปลูก รายละ 4 ต้น 4 วงบ่อ จึงต้องการประเมินกิจกรรมว่าเป็นเช่นไรบ้าง สมาชิกยังคงเหลือต้นมะนาวกี่ต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- เหลือต้นมะนาว 4 ต้น จำนวน 2 คน สาเหตุการอยู่และตายของต้นมะนาว คือ มี 1 คน ที่ยังไม่ได้ปลูก ส่วนอีก 1 คนปลูกแบบไม่ได้ใส่จีวว์ เนื่องจากมีประสบการณ์แล้วว่า การใส่จีวว์ จะทำให้ต้นมะนาวตาย
- เหลือต้นมะนาว 3 ต้น จำนวน 4 คน สาเหตุการอยู่และตายของต้นมะนาว คือ ปลูกในช่วงฤดูแล้งทำให้มะนาวแห้งตาย และกล้าพันธุ์ที่ได้ไม่สมบูรณ์
- เหลือต้นมะนาว 2 ต้น จำนวน 2 คน สาเหตุการอยู่และตายของต้นมะนาว คือ ใช้วิธีนำไปปลูกลงดินจึงไม่ตาย ส่วนต้นที่ตายคือ ตายตั้งแต่เป็นกล้ามะนาว อีกสาเหตุคือ ใส่จีวว์มากเกินไป

สรุปปัญหาการปลูกมะนาววงบ่อ

- 1) ขาดความรู้ในการปลูกและดูแลมะนาวในวงบ่อ ตั้งแต่การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกต้นกล้า วิธีการปลูก และการจัดการระบบน้ำ
- 2) กล้าพันธุ์ที่ได้มา เป็นโรคและไม่สมบูรณ์เนื่องจากกล้าพันธุ์ได้รับการกระทบกระเทือนจนรากขาด ตั้งแต่การขนส่ง

นอกจากนี้ยังจะมีการทดลองทางเลือก ที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานในจังหวัด ที่มีนโยบายลดต้นทุนการผลิต และลดพื้นที่การผลิตกระเทียม รวมถึงการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มอยู่แล้ว ซึ่งสามารถสรุปแนวทางเลือก ต่างๆ จากการศึกษา ระยะที่ 1 ดังตาราง

ตารางที่ 4-27 สรุปผลการทดลองทางเลือกการผลิตและตลาดกระเทียมที่หน่วยงานสนับสนุน

ที่	หน่วยงานที่เสนอ	กิจกรรมที่เสนอ	ผล
1	อุตสาหกรรมจังหวัดแม่ฮ่องสอน	- แปรรูปถั่วเหลือง เป็น เต้าเจี้ยวและชี้อั่วขาว ของโรงงานผลิต “โอชา เต้าเจี้ยวหมัก” จ.ราชบุรี 	- หลังจากที่อุตสาหกรรมฯ นำเสนอแนวทางนี้ ได้กลับมาหารือทางชุมชนหลายคน ซึ่งแต่ละคนมีความสนใจ จึงคาดหวังว่าจะไปดูงานที่โรงงานผลิตฯ - ทางโรงงานได้สั่งกระเทียมคัดลอน ในราคา 48 บาท/กก เป็นจำนวนกก ทีมวิจัยจึงคาดหวังไว้ว่าจะไปส่งกระเทียมพร้อมดูงาน - แต่ต่อมาทางโรงงานโทรบอกทาง อุตสาหกรรมฯ ว่าขอลดราคาลงตามราคากระเทียมจีนที่ลดราคาลง เหลือ 43 บาท/กก ทีมวิจัยจึงตัดสินใจยกเลิก เพราะไม่คุ้มทุน - แต่ยังมีความสนใจในการแปรรูปถั่วเหลืองส่งโรงงาน จึงหารือกับอุตสาหกรรมฯ ในการสนับสนุนการเดินทางไปดูงานที่โรงงาน ซึ่งได้คำตอบว่า จะหาวิธีให้
2	อุตสาหกรรมจังหวัดแม่ฮ่องสอน	การแปรรูปกล้วยน้ำว้าอบเอนไซน์ จัดส่งประเทศเยอรมัน 	- เป็นโครงการของสมเด็จพระเทพฯ ซึ่งได้ผลิตส่งประเทศเยอรมัน แต่ปัจจุบันติดปัญหาไม่สามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการ - โดยอุตสาหกรรมของบประมาณผ่านสภาเกษตร ประมาณ 5 ล้าน เพื่อนำเครื่องอบแห้งมาตั้งไว้ที่ ศูนย์เจบิก บริเวณหน้าศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานแม่ฮ่องสอน ข้าง อบต.ผาบ่อง - หลังจากที่อุตสาหกรรมเสนอได้กลับไปหารือกับคนในชุมชน ซึ่งทุกคนสนใจ แต่ยัง

ที่	หน่วยงานที่เสนอ	กิจกรรมที่เสนอ	ผล
			ไม่ได้สอบถามรายละเอียดต่อเนื่อง - เบื้องต้น ได้สอบถามพันธุ์กล้วยน้ำหว่าจากเกษตรกรที่สูงๆ ซึ่งมีพันธุ์กล้วยน้ำหว่า “กาบขาวสุพรรณ และมะลิอ่อน” สามารถสนับสนุนได้
3	กองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร จ.แม่ฮ่องสอน	ได้สนับสนุนงบอุดหนุนให้กลุ่มเกษตรกรไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง	- ได้สนับสนุนงบประมาณ 30,000 บาท มี 2 โครงการ คือ โครงการเลี้ยงหมูหลุม มีสมาชิกร่วมโครงการ 7 คน งบประมาณ 17,760 บาท และโครงการทดลองปลูกผักหวานป่า มีสมาชิกร่วมโครงการ 12 คน งบประมาณ 12,240 บาท - เริ่มปฏิบัติการโครงการ 23 มิย 58
4	ฟาร์มเห็ด สดใส ฟาร์ม อ.ขุนยวม	เพาะเห็ดนางฟ้าส่งฟาร์ม	- ต้องการสมาชิกเพาะเห็ดนางฟ้าส่งฟาร์มเพื่อแปรรูปจำหน่ายมีการรับซื้อ 2 รูปแบบคือเห็ดนางฟ้าสด รับซื้อคื่น 60 บาท/กก. และเห็ดนางฟ้าฉีกอบแห้ง 600 บาท/กก. แต่ต้องเอาก่อนเชื้อเห็ดจากฟาร์มเท่านั้น ผลิตได้เท่าไรรับซื้อหมด
5	เกษตรกรอำเภอเมืองมส.	การแปรรูปผลผลิตจากการเกษตร	- เบื้องต้นได้ทดลองแปรรูปกระเทียมคองจากนั้นได้ไปติดต่อสอบถามข้อมูลในเรื่องการ “จดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน” โดยต้องมีสมาชิกอย่างน้อย 7 คนและมีตัวสินค้า มีโลโก้ชื่อสินค้า
6	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน	การตรวจคุณภาพดิน คุณภาพผลผลิต การทำแปลงทดลอง การฝึกอบรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง	- ได้เข้าไปติดต่อเพื่อขอสนับสนุนตรวจคุณภาพผลผลิตกระเทียม (วัดค่ากำมะถัน) เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับกระเทียมบ้านห้วยโป่ง - ทางเจ้าหน้าที่ ได้เสนอแนะแนวทางการผลิตกระเทียม GAP โดยมีศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฯ ร่วมดูแลและสนับสนุน

ที่	หน่วยงานที่เสนอ	กิจกรรมที่เสนอ	ผล
7	สภาเกษตรกร แม่ฮ่องสอน	ออกใบรับรอง QR โค้ด “มาตรฐานสินค้า” 	- หลังจากที่ผลิตกระเทียมได้ มาตรฐาน GAP แล้วทางสภาเกษตรกรรับปากว่าจะออกใบรับรองมาตรฐาน QR โค้ด ให้ เพื่อให้รู้ว่าผักจากแปลงปลูกไหน ชื่อเกษตรกร ที่อยู่ของฟาร์มหรือแปลงปลูกผัก มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ข้อมูลการส่งสินค้า ฯลฯ เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูปสินค้า และผู้บริโภค ทำให้ได้ข้อมูลถูกต้อง แม่นยำ ตรงกัน

4.6 การศึกษาและทดลองด้านการตลาด กระเทียมบ้านห้วยโป่ง

(1) การจัดการผลผลิตและราคา (Product & Price)

(1.1) ศึกษาระยะเวลาการเก็บรักษากระเทียม

การเก็บรักษากระเทียมมีรูปแบบ 3 รูปแบบ หลักๆ คือ

- เก็บเพื่อรับประทาน มีวิธีเก็บหลายรูปแบบ คือ
 - กระเทียมสดแกะเปลือก ใส่กล่องพลาสติกปิดฝา แบบป้องกันอากาศเข้า เช่ตู้เย็นช่องธรรมดา สามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 1 เดือน
 - กระเทียมแกะกลีบ สามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 2-3 เดือน
 - กระเทียมตัดต้นตัดราก เหลือเพียงหัวกระเทียม สามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 6 เดือน
 - กระเทียมมัดจุก 2 ขา แล้วแขวน สามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 1 ปี
 - แปรรูปกระเทียม โดยส่วนใหญ่แล้ว หากจะแปรรูป คนในชุมชนนิยมดอง เก็บไว้ประกอบอาหารและจำหน่ายภายในชุมชน ซึ่งกระเทียมที่นำมาดอง เป็นกระเทียมสดที่ยังไม่ครบกำหนดเก็บเกี่ยว ประมาณ 12 วัน เนื่องจากเปลือกกระเทียมยังไม่แข็ง เมื่อดองแล้วจะได้กระเทียมดองที่มีเนื้อและเปลือกนุ่ม กรอบ เคี้ยวง่าย รสชาติดี
- เก็บเพื่อจำหน่ายแห้ง (สำหรับผู้ค้ากระเทียม) หลังจากับซื้อกระเทียมสด จะนำฟุ้งแดด 3 วัน นำมามัดจุก 2 ขา แล้วเข้าเก็บในโกดัง รอให้กระเทียมแห้งประมาณ 2 เดือน จึงนำกระเทียมมาทำความสะอาดและแต่งมัด 2 ขา เตรียมจำหน่ายได้
- เก็บเพื่อทำพันธุ์ มีวิธีเก็บ คือ หลังจากเก็บเกี่ยวกระเทียมสดแล้ว นำฟุ้งแดด 3 วัน นำมามัดจุก 2 ขา แล้วเข้าเก็บในโกดัง สามารถเก็บรักษาทำพันธุ์ได้ปีต่อปี

(1.2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพกระเทียม

คุณกรรณิกา นักวิจัยและคุณวาสนาพี่เลี้ยงงานวิจัยได้เข้าพบนายมนเทียร แสนคะหมื่น นักวิชาการเกษตร เพื่อปรึกษาเรื่องการตรวจวัดคุณภาพกระเทียมและการตรวจคุณภาพดิน เนื่องจากได้อ่านพบบทความเรื่อง “กระเทียมน้ำป่าด” ธันวาคม 1, 2014 <http://www.chiangmainews.co.th/page/?p=342599> <http://www.chiangmainews.co.th/page/?p=342599>

คุณภาพของกระเทียมที่ดี ต้องมีค่าสารประกอบกำมะถันที่สูง เพราะสารอินทรีย์กำมะถัน เป็นสารที่ทำให้กระเทียม มีกลิ่นหอม มีรสเผ็ดร้อน ให้พลังงาน มีน้ำมันหอมระเหยอัลลิซิน ซึ่งมีสรรพคุณในด้านโภชนาการ และเภสัช (ยา) ใช้รักษาโรคภัยไข้เจ็บสิ่งมีชีวิตในโลกนี้ ได้กว่า 200 โรค ผลจากการวิเคราะห์ของ กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อปี 2535 เพื่อใช้ข้อมูลมาเป็นประโยชน์ในการแนะนำธุรกิจภาคเอกชน เพื่อใช้ในการซื้อขายกระเทียม เพื่อแปรรูปและเพื่อการส่งออก จากกระเทียมของ 6 จังหวัด ปรากฏผลการวิเคราะห์หาค่าสารประกอบกำมะถันที่สำคัญในส่วน ของเนื้อและเปลือกกระเทียม ดังนี้ กระเทียมอำเภอ น้ำป่าด จังหวัดอุดรดิตถ์ มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 1.313 ในเปลือก 0.230 ค่ารวมทั้งหัว 1.543 เปอร์เซนต์ อันดับสูงสุด กระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 0.938 ในเปลือก 0.203 ค่ารวมทั้งหัว 1.141 เปอร์เซนต์ อันดับที่ 6 จังหวัดลำปาง มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 1.715 ในเปลือก 0.310 ค่ารวมทั้งหัว 1.485 เปอร์เซนต์ อันดับที่ 2 จังหวัดอุบลราชธานี มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 1.015 ในเปลือก 0.285 ค่ารวมทั้งหัว 1.298 เปอร์เซนต์ อันดับที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 1.013 ในเปลือก 0.230 ค่ารวมทั้งหัว 1.243 เปอร์เซนต์ อันดับที่ 4 จังหวัดเชียงใหม่ มีเปอร์เซ็นต์กำมะถันในเนื้อ 0.875 ในเปลือก 0.350 ค่ารวมทั้งหัว 1.225 เปอร์เซนต์ อันดับที่ 5 ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีค่าเปอร์เซ็นต์กำมะถันต่ำที่สุดใน 6 จังหวัดที่ กรมวิชาการเกษตรวิเคราะห์.....

จะเห็นว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีค่าเปอร์เซ็นต์กำมะถันที่ต่ำสุด ซึ่งทีมวิจัยไม่ทราบว่าการตรวจวัดนี้ใช้กระเทียมแม่ฮ่องสอนในพื้นที่ใด ประกอบกับบ้านห้วยโป่งเป็นหมู่บ้านที่พื้นที่เกษตรส่วนใหญ่ใช้น้ำโป่งในกระบวนการเกษตร จึงมีความสนใจและต้องการตรวจสอบคุณภาพกระเทียมด้วยเหตุนี้ และหากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่ามีสารกำมะถัน ทีมวิจัยสามารถใช้ข้อมูลนี้ในการประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มมูลค่ากระเทียมได้

นักวิชาการเกษตรได้ให้คำแนะนำว่า ที่ศูนย์วิจัยฯนี้สามารถตรวจสอบคุณภาพกระเทียมให้ได้ โดยให้นำตัวอย่างกระเทียมแปลงละ 1 กิโลกรัมมาส่งให้ทางศูนย์วิจัยฯ จากนั้นศูนย์วิจัยฯจะทำการจัดส่งไปยังศูนย์วิจัยฯ.ลำพูน เพื่อตรวจ แล้วจะทราบผลการตรวจ ประมาณ 1 เดือน ซึ่งปกติแล้วการตรวจเช่นนี้ต้องใช้กระเทียมสด จะให้ผลดีกว่ากระเทียมแห้ง ทีมวิจัยจึงขอตรวจ 2 รอบ คือ รอบนี้ใช้กระเทียมแห้ง และฤดูการผลิตหน้า ขอตรวจกระเทียมสด

ในส่วนการตรวจคุณภาพดิน สามารถทำได้โดยให้เก็บดินมาส่งตรวจว่าขาดธาตุอาหารอะไรบ้าง เพื่อที่เกษตรกรจะได้บำรุงได้ตามความต้องการของดินและพืช วิธีการเก็บตัวอย่าง คือ พื้นที่

ประมาณ 1 ไร่ ควรเก็บ 10-13 จุด โดยเดินเลือกเก็บเป็นแนวซิกแซก สามารถรู้ผล ประมาณ 1 เดือน โดยกลุ่มเกษตรกรใดสนใจสามารถเข้ามาขอรับบริการได้

ทางทีมวิจัยมีความสนใจในการตรวจวัดคุณภาพดินและการตรวจวัดคุณภาพกระเทียมและจะให้ให้เป็นกระเทียมคุณภาพ กระเทียมปลอดภัย โดยเริ่มตั้งแต่ฤดูการผลิตต่อไป ซึ่งทางศูนย์วิจัยมีความยินดีที่จะสนับสนุนโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยทางศูนย์วิจัยจะจัดทำโครงการที่สอดคล้องกัน และลงพื้นที่ดำเนินการร่วมกันต่อไปในอนาคต เช่น การฝึกอบรมต่างๆ การทำแปลงทดลอง เป็นต้น

(1.3) ส่งกระเทียมแห้งตรวจคุณภาพกระเทียม

หลังจากที่ได้หารือกับนักวิชาการเกษตร จึงได้กลับไปเตรียมกระเทียมสำหรับตรวจ ซึ่งครั้งนี้สามารถส่งตรวจได้ 2 ราย จาก 2 แปลงๆ ละ 1 กิโลกรัม เนื่องจากกระเทียมของทีมวิจัยคนอื่นๆ ได้จำหน่ายไปหมดแล้ว กระเทียมที่นำมาตรวจครั้งนี้ คือ 1) กระเทียมอินทรี คุณกรรณิกา ปัญญา และ 2) กระเทียมปลอดภัย คุณชวลิต ปัญญา

ในวันที่ไป คุณมณเฑียร นักวิชาการเกษตรไปประชุมต่างจังหวัด จึงได้ฝากเรื่องไว้กับเจ้าหน้าที่ท่านอื่น โดยเจ้าหน้าที่รับปากว่าจะแจ้งต่อให้คุณมณเฑียรทราบ และจัดส่งตรวจให้ต่อไป

(1.4) การยื่นขอมาตรฐาน GAP

ทางโครงการได้ยื่นขอมาตรฐาน GAP ตั้งแต่ฤดูการผลิต 2557/58 แต่ได้รับการรับรองเมื่อวันที่รับรอง 26 เม.ย. 59 และวันหมดอายุ 25 เม.ย. 61 ชนิดพืช คือ พืชตระกูลหอม – กระเทียม (กระเทียมหัว) มีสมาชิกที่ปลูกกระเทียมปลอดภัย ได้รับมาตรฐาน จำนวน 15 คน ดังตาราง

ตารางที่ 4-28 รายนามสมาชิกทีมวิจัย ที่ได้รับมาตรฐาน GAP ปี 2559-61

ที่	ชื่อ – สกุล	พื้นที่ (ไร่)	รหัสแปลง	รหัสรับรอง
1	นางกรรณิกา ปัญญา	4	580102-9310-0025	กษ 03-9001-2552-37287420310
2	นางอำไพ สุปิณะ	5	580102-9310-0022	กษ 03-9001-2552-37399955310
3	นางแดง ไหมฟู	5	580102-9310-0031	กษ 03-9001-2552-37399956310
4	นายอดิศักดิ์ ปันเช	3	580102-9310-0026	กษ 03-9001-2552-37425487310
5	นางวัฒนา ทองคำ	3	580102-9310-0030	กษ 03-9001-2552-37425485310
6	นายธงชัย ปัญญาทันจิต	7	580102-9310-0024	กษ 03-9001-2552-37425491310
7	นายปิ่นดา ฉายากิจเลิศผล	1	580102-9310-0029	กษ 03-9001-2552-37425490310
8	นางบัวผัน อินตาพันธ์	3.5	580102-9310-0028	กษ 03-9001-2552-37425481310
9	นางสมจิตร ประยูรแสงรัศมี	3	580102-9310-0032	กษ 03-9001-2552-37425484310
10	นายอุดม ศรีมูล	5	580102-9310-0033	กษ 03-9001-2552-37425483310
11	นางสาวกัลยารัตน์ ชัยสิทธิ์	1	580102-9310-0036	กษ 03-9001-2552-37425482310

ที่	ชื่อ – สกุล	พื้นที่ (ไร่)	รหัสแปลง	รหัสรับรอง
12	นายรังสิต อภิชัย	5	580102-9310-0023	กษ 03-9001-2552-37425488310
13	นายขันคำ ตาโอ้ง	5	580102-9310-0003	กษ 03-9001-2552-36425480133
14	นายขันคำ ตาโอ้ง	2	580102-9310-0034	กษ 03-9001-2552-37425480310
15	นางวิไล ปันเซ	8	580102-9310-0027	กษ 03-9001-2552-37425486310

(1.5) ศึกษาผลผลิตกระเทียมที่จำหน่าย ในปีเพาะปลูก 2557/58 มี 3 รูปแบบ คือ

1. จำหน่ายกระเทียมตากเขียว หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมขณะที่กระเทียมยังอยู่ในช่วงดูแลรักษา ยังไม่ได้ถอน การจำหน่ายเช่นนี้ พ่อค้าต้องตีปริมาณน้ำหนักของกระเทียมเอง ในปีการผลิตนี้ ได้ราคากิโลกรัมละ 8 บาท โดยมีพ่อค้า 2 ราย ได้แก่ พ่อค้าจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ และพ่อค้า จ.ลำพูนซึ่งเป็นพ่อค้าที่ซื้อขายกันทุกปี ในกรณีนี้พ่อค้าจะซื้อไว้ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวกระเทียมจะนำกระเทียมสดไปฝากไว้ที่โกดังกระเทียมของคนในหมู่บ้าน ปริมาณที่พ่อค้าซื้อแล้วฝากไว้ที่โกดังคุณวิไล ปันเซ รวม 150,000 กิโลกรัม

2. จำหน่ายกระเทียมสด หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมที่ถอนออกจากแปลงแล้วจำหน่ายให้พ่อค้าทันที ในการจำหน่ายแบบนี้มีพ่อค้าที่รับซื้อ 3 ราย ได้แก่ พ่อค้าจากอ.ฝาง 2 ราย(คนเดียวกับซื้อตากเขียว 1 ราย) และพ่อค้าจากลำพูน 1 ราย(คนเดียวกับซื้อตากเขียว) โดยมีการจำหน่าย 2 ราคา คือกระเทียมที่สามารถใช้ทำพันธุ์ได้ หรือกระเทียมพันธุ์ จำหน่ายราคากิโลกรัมละ 10 บาท ส่วนกระเทียมทั่วไปหรือกระเทียมตลาดจำหน่ายราคากิโลกรัมละ 8 บาท รวมปริมาณที่พ่อค้ารับซื้อได้ในปีการผลิตนี้ 250,000 กิโลกรัม กรณีซื้อกระเทียมสดเช่นนี้ เมื่อซื้อแล้วจะใช้วิธีตากแดด 3 วัน จากนั้นมัดจุกเข้าโกดัง โดยจะมีการจ้างมัดก่อนเข้าโกดัง ค่าแรงในการมัดกระเทียมวันละ 200 บาทโดยผู้รับจ้างจะห่อข้าวมารับประทานเอง ผู้จ้างจะเตรียมน้ำดื่มไว้ให้ ปกติ 1 แรงคนจะสามารถมัดกระเทียมได้ประมาณ 150 กิโลกรัม ต่อวัน การมัดจะมัดเป็นจุกมี 2 ขา

ขนาดโกดัง ที่สามารถบรรจุกระเทียมตาก 3 แดด หรือกระเทียมประมาณ 120,000 กิโลกรัม จะใช้โกดังที่มีกว้าง 10 เมตร ยาว 25 เมตร สูง 4 เมตร มีความห่างระหว่างแถว 30 – 35 เซนติเมตร มีความห่างระหว่างชั้น 50 เซนติเมตร เมื่อแขวนกระเทียมทิ้งไว้ 2 เดือน กระเทียม 120,000 กิโลกรัมจะมีน้ำหนักหายไป 50% หรือเหลือน้ำหนักกระเทียมเพียง 60,000 กิโลกรัม

การเตรียมจำหน่ายกระเทียมแห้ง จะต้องมัดแต่งกระเทียมใหม่อีกรอบ โดยมัดจุก 2 ขา เช่นเดิม จากนั้นนำกระเทียมไปเรียงไว้เป็นรูปสี่เหลี่ยม แล้วเว้นช่องกลางเพื่อระบายอากาศ ไม่ให้กระเทียมเกิดเชื้อรา วิธีการทำช่องระบายอากาศ ชาวบ้านใช้ถังน้ำดื่ม 20 ลิตรมาวางตรงกลางแล้ววางกระเทียมล้อมรอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม ค่อยๆวางเรียงสูงขึ้นเรื่อยๆ 1 กอง จะวางกระเทียม 3,000 กิโลกรัม

3. จำหน่ายกระเทียมแห้ง หมายถึง กระเทียมที่ผ่านการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 เดือน ขึ้นไป ผู้ผลิตจะเริ่มทยอยจำหน่าย เนื่องจากหากรอนานกว่านี้จะทำให้น้ำหนักกระเทียมหายไปเรื่อย ๆ น้ำหนักเฉลี่ยที่หายไป คือ กระเทียมสด 3 กิโลกรัม เหลือ กระเทียมแห้ง 1 กิโลกรัม โดยประมาณ

ราคากระเทียมแห้งแบบมัดจุก

- ราคากระเทียมแห้งทั่วไป แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่าย กิโลกรัมละ 30 บาท
- กระเทียมปลอดภัย แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่ายกิโลกรัมละ 30 บาท
- กระเทียมอินทรีย์ จำหน่ายแบบเดียว คือ แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 60 บาท
- กระเทียมปลอดสารของคุณวิไล จะเก็บไว้ทำพันธุ์ ไม่จำหน่าย

ราคากระเทียมแห้งแบบอื่นๆ

- กระเทียมมัดจุกแต่งสวยทำ ความสะอาด จำหน่ายกิโลกรัมละ 60 บาท
- กระเทียมตัดตอนเหลือแต่หัว จำหน่ายกิโลกรัมละ 80 บาท
- กระเทียมแกะกลีบ จำหน่ายกิโลกรัมละ 100 บาท

²เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องจำหน่ายกระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งในปี 2558 มีปัญหาในเรื่องราคากระเทียม ผู้ปลูกมีความกังวลว่าจะไม่สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่คุ้มทุน จึงส่งผลให้ทางสำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอนเป็นตัวแทนในการจัดเวที เชิญ ตัวแทนผู้ปลูกกระเทียมจากทุกอำเภอ มาร่วมกันวิเคราะห์ราคากระเทียมที่ควรจะเป็น โดยคำนวณจากต้นทุนแล้วหัก จากนั้นจึงกำหนดราคากระเทียมแต่ละประเภท ซึ่งสามารถสรุปต้นทุนกระเทียมได้ดังนี้

- 1) กระเทียมแห้งมัดจุกคละ ต้นทุนกิโลกรัมละ 30 บาท
- 2) กระเทียมตัดจุกทำให้สะอาด ต้นทุนกิโลกรัมละ 40 บาท
- 3) กระเทียมแกะกลีบด้วยมือ ต้นทุนกิโลกรัมละ 49 บาท
- 4) กระเทียมแกะกลีบด้วยเครื่อง ต้นทุนกิโลกรัมละ 55 บาท

การแกะกลีบด้วยมือ และด้วยเครื่องแตกต่างกันคือ การแกะด้วยมือ จะใช้เวลามากกว่าแต่กระเทียมไม่เสียหาย แกะด้วยเครื่องใช้เวลาน้อย แต่กระเทียมกลีบแตก เปลือกกระเทียมลอก ถ้าไม่คัดออกจะทำให้กระเทียมมีกลิ่นและเน่าได้ ในการคิดราคาดันทุนนี้ยังไม่ได้รวมในส่วนค่าขนส่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปรียบเทียบราคากระเทียมที่ส่งโรงงานและจังหวัดอื่นๆ ที่ได้เสนอราคาว่าเราจะสามารถจำหน่ายให้ได้หรือไม่

² “วิเคราะห์ราคากระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน” วันที่ 18 เมษายน 2558 ณ สำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน



(2) การแสวงหาช่องทางการตลาดที่หลากหลาย และการประชาสัมพันธ์ (Place & Promotion)

(2.1) การทดลองด้านการจัดการตลาดกระเทียม

ครั้งที่ 1 แสวงหาช่องทางการตลาดกระเทียมที่ทดลองตลาด

เข้าพบหน่วยงานรัฐ
เพื่อหาช่องทางตลาด
กระเทียม เมื่อวันที่ 5-6
มีนาคม 2558 ณ สำนักงาน
เกษตรและสหกรณ์จังหวัด
แม่ฮ่องสอน

เป็นอีกหนึ่งกิจกรรม
ที่ทีมวิจัยได้ตั้งใจไว้ตั้งแต่

ในช่วงพัฒนาโครงการในเรื่องภาคีที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับงานวิจัย และสามารถหนุนเสริมกิจกรรม
ต่างๆ ของโครงการวิจัยได้ ในครั้งนี้ได้เข้าไปติดต่อกับหน่วยงาน และได้ขอเสนอแนะดังนี้



- 1) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้ให้ข้อเสนอแนะในเรื่องของการเข้าไปศึกษางานที่ “บริษัท กู๊ปไต จำกัด” เนื่องจากเป็นบริษัทที่รับซื้อกระเทียมจากเกษตรกรมาแปรรูปจำหน่ายในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ทำความสะอาดมัดคดแต่งสวยงาม แกะกลีบ กระเทียมเจียว เป็นต้น นอกจากนี้ได้แนะนำในเรื่องการเขียนโครงการเสนอเข้าระดับจังหวัด เนื่องจากเป็นช่วงที่ทางจังหวัดได้เปิดรับโครงการจากกลุ่มเกษตรกร “โครงการ ตามแนวทางการช่วยเหลือเกษตรกร และคนยากจน ตามมาตรการเร่งด่วนแก้ปัญหาด้านการผลิตและรายได้ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง”
- 2) สภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นการเข้าไปแนะนำตัว ว่าทางบ้านห้วยโป่งได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “กระเทียมคุณภาพฯ” ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากเรื่องกระเทียม เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และเป็นช่วงเตรียมตัวที่จะถึงช่วงเก็บเกี่ยวและจำหน่ายกระเทียม ประกอบกับสอดคล้องกับงานของสภาเกษตรกรที่มีหน้าที่ในการประสาน ช่วยเหลือ เกษตรกรในการแก้ไขปัญหาต่างๆของเกษตรกร และสอดคล้องกับทางสภาเกษตรกรที่กำลังดำเนินการรวบรวมปัญหา ต้นทุน กระเทียมสำหรับชี้แจงทางจังหวัด เพื่อหาแนวทางแก้ไขกับภาครัฐ จึงได้ชวนทีมวิจัยเข้าร่วมในการให้ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 3) สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง ติดต่อสอบถามในเรื่องของการจดทะเบียน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลแนวทางการจัดตั้งกลุ่ม เช่น ข้อมูลการประชุม รายชื่อสมาชิก ประมาณ 7 คน (ต้องไม่ใช่คนบ้านเลขที่เดียวกัน) เอกสารประกอบ รูปถ่าย ตัวผลิตภัณฑ์ โลโก้
- 4) โครงการธนาคารฝิ่นอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งทางสำนักงานโครงการฯมีกิจกรรมในการเพาะกล้าไม้ จึงเข้าไปศึกษาข้อมูลในเรื่อง การหาพืชทางเลือกที่สามารถเข้ามาสร้างรายได้เพิ่มเติมในพื้นที่ผลิต ต้นกล้าที่โครงการได้เพาะไว้ เช่น ไม้ มะไฟ จี๋เหล็ก จะค้ำน แคบ้าน เนียง ชะอม มะม่วง กระถิน ผักหวานป่า ก่อแป้น หว้าบ้าน มะขามยักษ์ มะขามป้อม เหงือกปลาหมอ สุพโชค เป็นต้น ทั้งนี้หากทีมวิจัยมีความต้องการกล้าพืชอะไร สามารถทำจดหมายเข้ามาขอรับการสนับสนุนได้



ครั้งที่ 2 ร่วมโครงการกับ สนง.พาณิชย์จ.แม่ฮ่องสอนไปจำหน่ายกระเทียมฯ ที่ จ.อุดรธานี

ติดต่อประสานงานทางเจ้าหน้าที่ของสำนักงานพาณิชย์ฯ เพื่อรับคู่มือผู้ประกอบการในการไปจำหน่ายกระเทียมในงาน “แสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนภาคเหนือ” โดยมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดพิษณุโลกเป็นเจ้าภาพจัดงาน แต่ไปจัดงานที่ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลอุดรธานี ชั้น 4 ในวันที่ ตามกำหนดการ คือ 1-5 พฤษภาคม 2558 ซึ่งรายละเอียดคู่มือผู้ประกอบการมี 26 ข้อ ดังนี้

- 1) ประคูสำหรับอนุญาตของเข้า – ออก คือ ลิฟท์โหลดคิงของอาคาร อุดรธานีฮอลล์ และกรุณาแลกบัตร Exhibitor ทุกครั้ง เพื่อขออนุญาตเข้าทำงานและติดตั้งงาน
- 2) การจัดทำฉากหรือห้อง ภายในบริเวณงาน ต้องไม่ให้กีดขวางทางเดินต่างๆ
- 3) การติดตั้งบอร์ดนิทรรศการ ต้องมีความสูงไม่เกิน 1.2 เมตร และขอให้จัดวางแนวพื้นปลาเพื่อไม่ให้บังร้านค้าอื่น
- 4) การวางเอกสาร หรือจัดแสดงสินค้าในการออกงาน ให้จัดทำห้อง ตู้ หรือชั้นวางให้เรียบร้อย คูเป็นระเบียบ ป้ายแสดงสินค้าต้องเป็นวัสดุ หรือเอกสารใดๆ ที่มาจากการพิมพ์เท่านั้น ผู้ประกอบการต้องจัดเตรียมผ้าปูโต๊ะ จัดเรียงสินค้าให้อยู่ในร้านของตน และคูเป็นระเบียบเรียบร้อยเสมอ
- 5) การจัดต้นไม้ ขอให้จัดกระถางรองต้นไม้ทุกต้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 6) ห้ามตอกตะปูหรือวัสดุยึดพื้นอื่น ๆ ห้ามทาขาวางหรือสารใดๆ เพื่อยึดอุปกรณ์กับพื้น
- 7) การขนของเข้า ออก ศูนย์การค้าฯ ต้องใช้รถเข็นล้อยาง หรือหิ้วถือ ด้วยบุคคล ห้ามลากถูกับพื้นโดยเด็ดขาด
- 8) ห้ามใช้อุปกรณ์หรือวัสดุใด ๆ ยึดเวที ต้นไม้ กระถาง เสา พนัก เพลาน และระเบียบในศูนย์การค้าฯ
- 9) เก็บงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่สามารถเดินสะดวกได้ให้เรียบร้อย เช่น สายไฟ สายโทรศัพท์ ให้ติดเทปกาวสีเดียวกับพรมและพื้นให้เรียบร้อย
- 10) ผู้จัดงาน ได้จัดเตรียมอุปกรณ์และบุทร้านค้าสำหรับผู้ประกอบการดังต่อไปนี้ บุทพื้นที่ขนาด 2x3 เมตร ห้ามผู้ประกอบการรื้อถอนหรือต่อเติมโครงสร้างหลักของบูทโดยเด็ดขาด หากเกิดความเสียหาย ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบทั้งหมด โต๊ะหน้าขาวขนาด 1.5 เมตร เก้าอี้ 2 ตัว หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด ปลั๊กไฟขนาด 5 แอมป์ ถึงขยะ และป้ายชื่อร้าน
- 11) การใช้ไฟฟ้า ผู้จัดได้จัดเตรียมหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด ปลั๊กไฟขนาด 5 แอมป์ หากผู้ประกอบการต้องการกระแสไฟฟ้าเพิ่มเติมให้แจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน ก่อนเข้าลงทะเบียนเพื่อจำหน่ายสินค้า และหากร้านค้าของท่าน ทำความเสียหายต่อศูนย์การค้าฯ เจ้าของร้านต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น

- 12) ห้ามใช้ลิฟท์โดยสาร และบันไดเลื่อนของศูนย์การค้าฯทำการขนของโดยเด็ดขาด (ใช้เฉพาะลิฟท์ขนของเท่านั้น)
- 13) เศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างหรือการตกแต่งทุกชนิดต้องเก็บกวาดและนำไปทิ้งนอกศูนย์การค้าฯทุกวัน ณ จุดทิ้งขยะที่ทางศูนย์การค้าฯได้จัดไว้ โดยจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ควรมีการแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง เช่น ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย
- 14) ห้ามใช้เครื่องขยายเสียงในพื้นที่การจัดงานเป็นอันขาด ยกเว้น กิจกรรมหลักบนเวทีเท่านั้น
- 15) เวลาเปิด ปิด ศูนย์การค้าฯทุกวันนี้
- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| จันทร์ – ศุกร์ | เวลา 11.00 -22.00 น. |
| เสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ | เวลา 10.00 -22.00 น. |
- 16) ระยะเวลาของการติดตั้งและรื้อถอนบูทของผู้ประกอบการ
- | | | | |
|----------------|-------------|--------------------|----------------------|
| การติดตั้ง | วันพฤหัสบดี | ที่ 30 เมษายน 2558 | เวลา 13.00 -21.00 น. |
| | วันศุกร์ | ที่ 1 พฤษภาคม 2558 | เวลา 06.00 -10.00 น. |
| รื้อถอนร้านค้า | วันอังคาร | ที่ 5 พฤษภาคม 2558 | เวลา 21.00 -24.00 น. |
- 17) หลังจากสิ้นสุดงานแล้ว ทางผู้ประกอบการเก็บกวาดพื้นที่ของตนเองไม่เรียบร้อย อาจต้องเสียค่าปรับ 500 บาท
- 18) ผู้ประกอบการจะต้องจำหน่ายสินค้าที่แจ้งไว้กับผู้จัดตั้งแต่ต้นเท่านั้น ห้ามนำสินค้าประเภทอื่นที่นอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้มาจำหน่ายโดยเด็ดขาด
- 19) ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้าสด สินค้าอาหารแปรรูปและอาหารที่มีกลิ่น ต้องบรรจุในหีบห่อบรรจุภัณฑ์เท่านั้น และขอยกเว้นสินค้าที่มีกลิ่นทางศูนย์การค้าฯ ไม่อนุญาตให้มาจัดจำหน่าย
- 20) ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้าสด สินค้าอาหารแปรรูป อาหารปรุงสำเร็จรูป หรือสินค้าใดๆที่สามารถเอื้อเฟื้อแบ่งปันได้ ผู้ประกอบการต้องหาวัสดุรองพื้นหรือพลาสติกรองพื้น ภายในร้านค้าตนเอง หากพบว่าพรมมีรอยเปื้อน ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบจริงตามราคาพรมของศูนย์การค้าฯ
- 21) ผู้ประกอบการที่ต้องการทำอาหาร ผู้จัดได้จัดเตรียมเตนท์ประกอบอาหารไว้นอกอาคาร
- 22) ไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการสร้างวัสดุใดๆ วัสดุประกอบอาหาร และภาชนะใช้แล้ว ภายในสุขาของศูนย์การค้าฯโดยเด็ดขาด อนุญาตเฉพาะในจุดล้างจานของศูนย์การค้าฯเท่านั้น หากตรวจพบจะต้องเสียค่าปรับ 500 บาท หากระบบท่อน้ำมีการอุดตันผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบเท่ากับค่าใช้จ่ายจริงทั้งหมด
- 23) เพื่อความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สินและความเป็นระเบียบ ผู้ประกอบการต้องพกบัตร Exhibitor ทุกครั้ง ตลอดการจัดงาน หากไม่พกบัตรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะไม่

อนุญาตให้เข้าพื้นที่การจัดงานและไม่มีสิทธิขายของใดๆ โดยผู้ประกอบการจะต้องนำบัตรที่
ราชการออกให้และมีรูปถ่ายมาแลกกับบัตร Exhibitor และนำมาแลกคืนได้เมื่อเสร็จสิ้นงาน

- 24) หากมีข้อสงสัย หรือต้องการอำนวยความสะดวกสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ Organizers
ตลอดการจัดงาน หรือ คุณจิรียาพร ปัญจารัง โทร 086 – 1821820 ในเวลา 09.00 – 20.00 น.
- 25) ในกรณีที่ผู้ประกอบการผัดเจื้อนใจในกฎระเบียบของศูนย์การค้าฯ จะมีการตัดเตือนเป็นลาย
ลักษณ์อักษร หากผู้ประกอบการยังผัดเจื้อนใจให้ถือว่าผู้ประกอบการทำผิดสัญญา ผู้จัดสามารถมี
สิทธิ์ยกเลิกการจำหน่ายได้ทันที
- 26) ขอสงวนสิทธิ์พื้นที่จัดจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการที่ลงทะเบียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่น
หรือนิติบุคคลใดๆ มาสวมสิทธิ์จำหน่าย หากฝ่าฝืนจัดสามารถมีสิทธิ์ยกเลิกการจำหน่ายได้
ทันที

จำหน่ายกระเทียมในงาน “แสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนภาคเหนือ” โดยมีสำนักงาน
พาณิชย์จังหวัดพิษณุโลกเป็นเจ้าภาพจัดงาน แต่ไปจัดงานที่ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลอุดรธานี ชั้น 4 ในวันที่
ตามกำหนดการ คือ 1-5 พฤษภาคม 2558 โดยทีมวิจัยได้จัดเตรียมกระเทียม “ปลอดภัย” ไปจำหน่าย
จำนวน 2 ตัน บรรจุ 1 คันรตีสื่อ

เริ่มเดินทางตั้งแต่วันที่ 29 เมษายน 2558 เวลา 12.30 น.ถึง จ.เชียงใหม่เวลา 18.00 น.จึงพักที่นั่น
1 คืน จากนั้นเริ่มเดินทางต่อในวันที่ 29 เมษายน 2558 เวลา 6.30 น. ถึง จ.อุดรธานีเวลา 16.30 น. ซึ่งเจอ
ปัญหาฝกตกหนักมาก ส่งผลให้รถติดประมาณ 1 ชั่วโมง จึงถึงห้างเวลา 17.30 น. จึงไปลงทะเบียน

ผู้ประกอบการและชนกระเทียมชน
ห้าง ชั้น 4 โดยลิฟท์ของซึ่งเปิดให้
ผู้ประกอบการโดยเฉพาะ ได้บุร
หมายเลข 6 มีบุรทั้งหมด 250 บุร
สำหรับ 17 จังหวัดภาคเหนือ แต่
ละบุรกว้าง 2 เมตร ครั้งแรกชน
กระเทียมขึ้นห้างจำนวน 300
กิโลกรัม ที่เหลือเก็บไว้ที่รถคลุมไว้
จากนั้นเดินทางไปถึงที่พัก เคเค
แมนชั่น ซึ่งมีที่จอดรถกว้างขวาง
ราคาคืนละ 350 บาท



วันที่ 1 พฤษภาคม 2558 บุรเปิดเวลา 10.00 น. จัดเตรียมจำหน่ายกระเทียม สินค้าที่นำไปมีดังนี้

- 1) กระเทียมมัดจุก จำหน่ายกิโลกรัมละ 60 บาท นำไป 1,900 กิโลกรัม
- 2) กระเทียมคัดลอนเหลือแต่หัว จำหน่ายกิโลกรัมละ 80 บาท นำไป 50 กิโลกรัม

3) กระเทียมแคะกลีบ

จำหน่ายกิโลกรัมละ 100 บาทโดยบรรจุถุงข่ายถุงละ ครึ่ง กิโลกรัม และ 1 กิโลกรัม นำไป 50 กิโลกรัม



หมายเหตุ ฝากกระเทียมให้ญาติจำหน่ายให้ที่ จ.ขอนแก่น 700 กิโลกรัม เหลือไปจำหน่ายที่ห้าง 1,300 กิโลกรัม โดยวันแรกกระเทียมแคะกลีบและตัดลอนจำหน่ายได้ดีกว่ากระเทียมมัดจุก เนื่องจากลูกค้าสะดวกในการถือ ไม่เกะกะ เก้งง่าย จึงใช้วิธีอธิบายให้ลูกค้าฟังว่า “กระเทียมแคะกลีบเก็บไว้ได้ไม่นาน เก็บได้ไม่เกิน 3

เดือน ส่วนกระเทียมตัดลอน เก็บไว้ได้ประมาณ 6 เดือน แต่กระเทียมมัดจุกสามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 1 ปี” ลูกค้าจึงซื้อตามความต้องการที่จะใช้ วันนั้นสังเกตได้ว่าสามารถจำหน่ายกระเทียมได้ดีกว่าสินค้าอื่นๆ

วันที่ 2 พฤษภาคม 2558 แต่เช้าเดินทางไปดูตลาดขายส่ง “อุดรธานีเมืองทอง” เป็นตลาดขายส่งสินค้าเกษตรทุกประเภท มีพื้นที่ประมาณ 80 ไร่ จัดแบ่งเป็นโซนผัก โซนผลไม้ อื่นๆ จึงเดินเข้าไปที่โซนกระเทียม – หอมแดง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ สินค้ากระเทียมที่พบส่วนใหญ่เป็นกระเทียมที่มาจากจีนซึ่งมีขนาดหัวใหญ่ กลีบใหญ่ และมีหอมแดงบางซ้าง ส่วนกระเทียมไทยแต่ละบุษมีไม่เกิน 200 กิโลกรัม จึงได้สอบถามสาเหตุจากแม่ค้า พ่อค้า



ทีมวิจัย : ทำไมกระเทียมไทยถึงมีน้อย ?

พ่อค้า : กระเทียมไทยกลีบเล็ก แคะยาก และราคาแพง จึงไม่เป็นที่นิยม

ทีมวิจัย : รู้จักกระเทียมแม่ฮ่องสอนรึเปล่า ?

พ่อค้า : ไม่เคยรู้จักเลย กระเทียมที่มาส่งที่นี่เป็นกระเทียมจากลำปาง ซึ่งขายส่งกันมา 20 ปี

ทีมวิจัย : อยากลองจำหน่ายกระเทียมแม่ฮ่องสอนบ้างไหม ?

พ่อค้า : ยัง เพราะกระเทียมไทยจำหน่ายยาก และมีคู่แข่งอยู่แล้ว

จากนั้นได้เดินต่อไปอีกหน่อยเจอกับพ่อค้าขายส่งกระเทียมเหมือนกัน ซึ่งเค้าเคยมาซื้อกระเทียมที่แม่ฮ่องสอน คือ บ้านป่าตองและบ้านไม้สูง จากนั้นจะนำไปแคะกลีบ ตัดลอน แล้วส่งที่อุดรธานีเหมือนกัน แต่ระยะหลังประมาณ 5 ปี กระเทียมไทยไม่เป็นที่นิยมสู้กระเทียมจีนไม่ได้ เลยเปลี่ยนมาขายส่งหอมแดงแทน ในตลาดกระเทียมจีนขายส่งแคะกลีบแล้วกิโลกรัมละ 35 บาท แต่กระเทียมไทยกิโลกรัมละ 65 บาท ซึ่งได้พูดคุย สอบถามความคิดเห็นกัน

ทีมวิจัย : รู้ไหมว่าทำไมกระเทียมจีนถึงมีราคาถูกกว่ากระเทียมไทย

พ่อค้าล่ำพูน : เท่าที่เคยสอบถาม กระเทียมจีนปลูก 1 ถึงได้ผลผลิต 700 กิโลกรัม ขึ้นไป เมื่อดันทุนต่ำแต่ได้ผลผลิตสูงกว่า จึงสามารถขายราคาถูกได้

ในตลาดนี้สินค้าเกษตรที่น่าสนใจอีกอย่างคือ มะละกอ โดยลูกไม่ใหญ่มาก แต่ยาวประมาณ 1 ฟุต แต่ละวันจะมีรถสิบล้อมาส่งในตลาดประมาณวันละ 5 คัน แต่ละคันบรรทุกประมาณ 3,000 กิโลกรัม สรุปแต่ละวันส่ง 15,000 กิโลกรัม เมื่อเดินดูตลาดดีแล้วจึงกลับไปจำหน่ายกระเทียมต่อที่ห้าง



วันแรกลูกค้าจะซื้อกระเทียมแกละกลีบ และตัดหัวมาก แต่พอวันที่ 2 ลูกค้ามาซื้อกระเทียมมัดจุกมากขึ้น จากการสอบถามลูกค้าบอกว่า พอกลับไปทอดลองรับประทานกระเทียมมีกลิ่นและรสชาติดี จึงกลับมาซื้ออีกครั้ง เพื่อเก็บไว้รับประทานนานๆ กระเทียมแกละกลีบและกระเทียมมัดจุกจำหน่ายหมดในครึ่งวันที่ 2 ในช่วงบ่ายจึงได้จำหน่ายแต่กระเทียมจุก และจำหน่ายหมดในวันที่ 3 ของการจัดงานจึงขอทีมผู้จัดงานกลับแม่ฮ่องสอนก่อน

ครั้งที่ 3 โครงการระบายกระเทียมฯ

ติดต่อประสานงานโครงการระบายกระเทียมฯ โดยหัวหน้าสำนักงานฯ คุณสมศรี สิทธิบุญ เสนอว่ามีจังหวัดนครศรีธรรมราชอยากได้กระเทียมแกละกลีบรอบละ 5 ตันต่อเดือน แต่ให้ราคาที่ 50 – 55 บาท และที่โรงงานในจังหวัดราชบุรีแห่งหนึ่ง ใช้กระเทียมวันละ 1 ตัน โดยให้ตัดจุก ตัดราก ลอนให้สะอาด จะซื้อที่โรงงานราคา 45 บาท เท่ากับราคากระเทียมจากจีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หากกระเทียมจีนลดราคาก็ลดราคาตาม

จากการประเมินทีมวิจัยไม่สามารถจัดการได้ เนื่องจากติดขัดในเรื่องการขนส่ง ซึ่งไม่คุ้มทุนในการจัดการทำความสะอาด และความเสี่ยงในการขนส่ง

ครั้งที่ 4 หาดตลาดทางเลือกกระเทียมกับอุตสาหกรรมจังหวัด

จากการเข้าพบท่านอุตสาหกรรมจังหวัดฯ ท่านได้แนะนำว่า เกษตรกร จ.มส.เป็นเกษตรกรที่ต้นทุนสูง ควรเน้นในเรื่องของการแปรรูปสินค้าเป็นสำคัญ เพราะจะได้เพิ่มราคาสินค้า และสามารถสู้กับตลาดล่างได้ จากนั้นท่านฯได้แนะนำและให้ข้อมูลหลากหลายเพื่อสามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกใหม่ได้ตามความสนใจและความเหมาะสมของบริบทชุมชน คือ

- 1) การแปรรูปกล้วยน้ำว้าอบอบเนย ไขมัน จัดส่งประเทศเยอรมัน

- 2) นำดินและใบกระเทียมมาใช้ประโยชน์ โดยการบดเป็นปุ๋ยและเป็นสารป้องกันแมลง เพราะกระเทียมมีกลิ่นฉุน
- 3) ทางอุตสาหกรรมฯกำลังของบประมาณจากสภาเกษตรกร เพื่อซื้อเครื่องอบแห้ง และเครื่องแปรรูปผลไม้ โดยจะนำไปจัดตั้งที่ข้างสำนักงาน อบต. ผาบ่อง หรือหน้าศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จ. มส. เพื่อใช้เป็นเครื่องแปรรูปสินค้า แล้วแต่กลุ่มเกษตรกรสนใจอยากจะทำโครงการอะไรให้มาใช้บริการได้
- 4) ทางอุตสาหกรรมฯได้แนะนำบริษัทผลิตซีอิ๊วขาวและเต้าเจี้ยว ส่งประเทศจีน โดยต้องการกลุ่มผู้สนใจที่จะหมักซีอิ๊วและเต้าเจี้ยวให้ โดยจะมีวิทยากรมาอบรมวิธีการผลิต และสนับสนุนอุปกรณ์



จากการพูดคุยหารือร่วมกับทีมวิจัย ทีมวิจัยมีความสนใจในข้อมูลจากอุตสาหกรรมในเรื่องของกล้วยอบแอนไฮไนซ์ และการทำซีอิ๊วทำเต้าเจี้ยว เนื่องจากเห็นว่าสอดคล้องกับบริบทการผลิตของพื้นที่อยู่แล้ว ถือเป็นการยกระดับการพัฒนาสินค้าเกษตรได้เป็นอย่างดี หากมีความเป็นไปได้ทีมวิจัยคาดว่าจะสามารถลดพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ เมื่อตกลงได้แล้วจะขอความร่วมมือกับทางอุตสาหกรรมต่อไป

ครั้งที่ 5 ร่วมกิจกรรม “วันงานกระเทียม จังหวัดแม่ฮ่องสอน”

นางกรรณิกา ปัญญา ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเดินทางไปกับคณะสภาเกษตรกรฯ ออกเดินทางตั้งแต่วันที่ 12 พ.ค.58 พักที่อ.ปาย 1 คืน ในวันจัดงานมีพิธีเปิด 10.00 น. โดยท่านผู้ว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอน กิจกรรมในงาน 1) การประกวดผลผลิตทางการเกษตร เช่น กระเทียม



ใหม่ กระเทียมเก่าข้ามปี กล้วยน้ำว่า ฟักทอง และมะเขือม่วง 2) การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งมีกลุ่มเกษตรกรหลายกลุ่มเข้าร่วมจำหน่าย 3) คลินิกเกษตรเคลื่อนที่ 4) การแสดงผลงานของหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในส่วนบูรณาการเกษตรฯได้นำกระเทียมของโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นบ้านห้วยโป่งไปจัดแสดง 5) การประกวดธิดากระเทียม ซึ่งมีการส่งประกวด 7 ขบวน 6) การแข่งขันมัดลูกกระเทียม โดยรับสมัครทีมละ 2 คน คุณธรรมิกา จึงจับคู่กับคุณชัชดาภรณ์ เจ้าหน้าที่สภาเกษตรฯลงแข่งขัน และถือ ได้รองชนะเลิศอันดับ 1

(2.3) การทดลองขายตรงผ่านทางเฟสบุ๊ค

การส่งกระเทียมทางไปรษณีย์ ตามใบสั่ง แยกเป็น 2 ช่วง (24-25 พค. และ มิย.59) ได้แก่ ช่วงที่ 1 เป็นใบสั่งจากเครือข่ายคนทำงานทาง เฟสบุ๊ค ตามตารางในลำดับที่ 1-15 (จำนวน 15 คน) โดยมีปริมาณความต้องการจำนวน 89 ตั้งราคาขาย กิโลกรัมละ 80 บาท และคิดค่าส่ง กก.ละ 20 บาท รวมเป็นรายได้สำหรับผู้ผลิต จำนวน 8,900 บาท รายละเอียดในการส่งสรุปได้ ดังนี้

1. จำนวนที่สั่ง รวม 89 กก. น้ำหนักรวมที่ส่ง 86 กก. น้ำหนักรวมหายไป 3 กก. คิดเป็นร้อยละ 3.37 ของน้ำหนักรวมทั้งหมด หรือ 0.0337 กก./ กก.
2. ราคาขายที่สั่งไว้ 80 บาท/ กก. ค่าส่ง 20 บาท/ กก. สรุปรวม ขายทางไปรษณีย์ 100 บาท/ กก.
3. ค่าส่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ค่ากล่อง และค่าส่ง
4. ค่าส่งตามน้ำหนักจริง รวม 1,525 บาท เฉลี่ย (1,525/ 86) 17.73 บาท/ กก. (ยังไม่รวมค่ากล่อง)
5. ขาดทุนรวม 267 บาท หรือคิดเป็น 3 บาท/ กก.
6. คราวต่อไปควรคิดราคาส่ง 25 บาท/ กก. จึงจะไม่ขาดทุน

ตารางที่ 4-29 การขายกระเทียมแห้งอินทรีย์ บ.ห้วยโป่ง พฤษภาคม-มิถุนายน 2559 ทางไปรษณีย์

ที่	ชื่อ	สั่ง-กก.	นน.ส่ง	ค่า ปณ.	ค่ากล่อง	รวม ส่ง	ขาดทุน	กำไร	จน. กล่อง
1	ดวงดาว	20	19.33	335	114	449	49	-	4
2	อ้อมบุญ	10	9.076	160	57	217	17	-	2
3	ศศิ	10	9.482	175	57	232	32	-	2
4	กาญจนา	5	5.6	95	32	127	7	-	1
5	จุฑาทิพย์	5	4.808	80	25	105	5	-	1
6	พนมพร	5	4.756	80	25	105	5	-	1
7	เปรมฤดี	5	4.802	80	25	105	5	-	1
8	เพียว	5	4.846	80	25	105	5	-	1
9	จรรย์ยา	5	4.64	80	25	105	5	-	1

ที่	ชื่อ	ส่ง-กก.	นน.ส่ง	ค่า ปณ.	ค่ากล่อง	รวม ส่ง	ขาดทุน	กำไร	จน. กล่อง
10	วีระ	5	4.786	80	32	112	12	-	1
11	สุภาวดี	4	3.814	65	25	90	10	-	1
12	จิราภรณ์	3	3.242	65	25	90	30	-	1
13	จงรักษ์	3	3.168	65	25	90	30	-	1
14	สายันต์	2	1.952	35	25	60	20	-	1
15	Wallapa	2	2.002	50	25	75	35	-	1
	รวมช่วง 1	89	86	1,525	542	2,067	267		20
16	สมพงษ์	5	4.754	80	25	105	-		1
17	สุริรัตน์	10	9.68	160	57	217	-		2
18	สุปราณี	5	4.354	80	25	105	-		1
19	สุกัญญา	10	8.908	160	57	217	-		2
20	สุมนา	6	6.22	110	32	142	-		1
21	สมภพ	6	6.5	110	32	142	-		1
22	สุธิดา	5	4.212	80	32	112	-		1
23	อนงค์	10	10.82	190	57	247	-		2
24	ปาริชาติ	10	10.322	190	57	247	-		2
25	ศศิ	10	10.69	190	57	247	-		2
	รวมช่วง 2	77	76.46	1,350	431	1,781	-		107
	รวมทั้งหมด	166	163	2,875	973	3,848	267		35

ช่วงที่ 2 เป็นการขายทางเฟสบุ๊ก เช่นกัน แต่มีการปรับจากการขายช่วงที่ 1 เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดทุน และน้ำหนักลด เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยมีผู้สั่งซื้อจำนวน 10 ราย (ลำดับที่ 16-25) ปริมาณ 77 กก. ผลการจัดการใหม่สรุปได้ ดังนี้

1. คัดค่าส่ง (ค่า ปณ.+ค่ากล่อง) ตามจริง โดยเมื่อส่งแล้วก็ถ่ายภาพ กล่อง และใบเสร็จรับเงินจาก ปณ. ไปให้ผู้สั่งซื้อ แจ้งราคารวมทั้งหมด เพื่อโอนเงินมาให้
2. มีผู้ซื้อบางราย โอนเงินเกินมาให้ ทำให้มีกำไรมาชดเชย การขาดทุนในระยะที่ 1

(2.4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่ม

ศึกษาและทดลองแปรรูปกระเทียมดอง

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมหนึ่งด้านการตลาด ในเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์” โดยใช้วิธีการแปรรูปเป็นกระเทียมดอง การแปรรูปรูปแบบนี้เป็นการปูพื้นฐานของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่คนในชุมชนคุ้นเคยและพอมีความรู้อยู่บ้างในชุมชน แต่คนในทีมวิจัยจะยังไม่มีประสบการณ์ในการดองกระเทียมเลย

หลังจากการหารือกันในทีมวิจัย ได้ข้อสรุปในเรื่อง “กระเทียมดอง” ทีมวิจัยและพี่เลี้ยงจึงใช้วิธีการศึกษาการดองกระเทียมจากอินเทอร์เน็ต โดยได้สูตรการดองที่ค่าน่าสนใจ และสามารถทดลองทำได้ไม่ยาก ดังนี้

วิธีที่ 1 การแปรรูปผลผลิตกระเทียมโทนดองน้ำผึ้งเพิ่มมูลค่า

กระเทียมโทนดองน้ำผึ้ง เป็นการนำเอาผลผลิตในช่วงที่มีราคาตกต่ำมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าจนกลายเป็นสินค้าผลิตภัณฑ์คุณภาพดี ด้วยองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณสมจิตต์ สุวะจันทร์ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านชำดาร์มย์ ต.ตระกาจ อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ ได้ให้ข้อมูลกับทีมงาน Farmer Info ผ่านรายการร่วมด้วยช่วยเกษตรกร Happy Farmer *1677 ช่วงเวลา 13.30 น.-14.00 น. ทางสถานีวิทยุร่วมด้วยช่วยกัน จ.อุบลราชธานี DFM 102.75 MHz. ว่า "อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นแหล่งผลิตกระเทียมโทนคุณภาพดี แต่ราคาผลผลิตตกต่ำ เกษตรกรจึงได้มีการรวมกลุ่มเพื่อแปรรูปผลผลิตเพิ่มเพิ่มมูลค่า ในนาม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านชำดาร์มย์ เริ่มก่อตั้งกลุ่มเมื่อปี พ.ศ.2546 ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 67 คน ทำการแปรรูปกระเทียมโทนดองน้ำผึ้งสร้างรายได้ให้กับกลุ่มเป็นอย่างดี" แนะนำเคล็ดลับการผลิต ดังนี้

วัตถุดิบส่วนผสม

1. กระเทียมโทน	จำนวน	10	กิโลกรัม
2. น้ำดอง	<u>ประกอบไปด้วย</u>		
	- น้ำสะอาด	19	แก้ว
	- น้ำส้มสายชู 5%	3	ขวด (ขนาด 750 มล.)
	- เกลือ	5	ถุง (90 กรัม)
	- น้ำตาลทราย	4	กิโลกรัม
3. น้ำผึ้งผสม	<u>ประกอบไปด้วย</u>		
	- น้ำสะอาด	19	แก้ว
	- น้ำผึ้งแท้ 100%	1	ขวด (ขนาด 750 มล.)
	- เกลือ	6	ช้อนชา

ขั้นตอนการผลิตกระเทียมโทนดองน้ำผึ้ง

1. ปอกเปลือกกระเทียมล้างทำความสะอาด
2. นำกระเทียมที่ล้างสะอาดแล้วแช่น้ำปูนใสนาน 1 คืน
3. นำกระเทียมโทนที่แช่น้ำปูนใสแล้วไปล้างด้วยน้ำสะอาด 4-5 ครั้ง
4. นำกระเทียมโทนมาผึ่งให้แห้งจนสะเด็ดน้ำ ประมาณ 3 ชั่วโมง
5. คัดเลือกเอาเฉพาะกระเทียมที่ได้ขนาดมาตรฐานมาพักไว้
6. เตรียมน้ำดองตามสูตรที่กำหนด(น้ำสะอาด+น้ำส้มสายชู+เกลือ+น้ำตาล)โดยนำมาต้มให้เดือดประมาณ 30 นาที แล้วปล่อยให้เย็น
7. นำกระเทียมโทนที่เตรียมไว้ลงแช่ในน้ำดอง ประมาณ 15 วัน
8. เตรียมน้ำผึ้งผสมตามสูตรที่กำหนด(น้ำสะอาด+น้ำผึ้ง+เกลือ)โดยนำมาต้มให้เดือดประมาณ 30 นาที แล้วปล่อยให้เย็น
9. นำกระเทียมโทนที่ผ่านการแช่น้ำดองลงแช่ต่อในน้ำผึ้งที่ผสมเตรียมไว้นาน 10-15 วัน



บรรจุกระเทียมโทนในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ :
กระเทียมโทนดองน้ำผึ้งจะมีความหวาน กรอบ รสชาติอร่อย เหมาะสำหรับรับประทานสด หรือ นำไปประกอบอาหารได้หลายชนิด

วิธีที่ 2 วิธีดองกระเทียมไม่ให้เกิดฟอง

ข้อมูลจาก <http://www.healthandcuisine.com/detail.aspx?ID=6232#.VPfE3hv9ldg>

ผู้ที่เคยดองกระเทียมโทนรับประทานเอง คงเคยประสบปัญหาฟองอากาศที่เกิดขึ้นขณะดอง อีกทั้งผิวกระเทียมก็มีสีคล้ำและน้ำดองกระเทียมขุ่น แลดูไม่น่ารับประทาน ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนั้นเพราะขั้นตอนการดองไม่สะอาด จึงขอเสนอขั้นตอนการดองกระเทียมอย่างถูกวิธี

ประการแรก ให้ทำน้ำสารส้มเจือจางโดยแกว่งสารส้มในน้ำสะอาดแล้วชิมดูให้มีรสเปรี้ยวปะแล่มเตรียมไว้ จากนั้นคัดกระเทียมโทนหัวที่ยังแข็งดี ไม่ฝ่อ มาปอกเปลือกและเจียนหัวออกให้เรียบร้อย หากต้องการแกะสลักแนะนำให้เลือกกระเทียมโทนหัวใหญ่สักหน่อย จะสลักได้ง่ายขึ้น เมื่อแกะสลักกระเทียมตามต้องการแล้วให้ใส่ลงแช่ในน้ำสารส้มเจือจางไว้สักครู่เพื่อฟอกให้ผิวของ

กระเทียมโทนขาวและถั่วเป็นการทำความสะอาดไปด้วย โดยปริมาณของกระเทียมที่ต้องแต่ละครั้ง ให้คุณกะเน่ว่ามากพอจะบรรจุลงในขวดแก้วที่เตรียมไว้ได้ถึงคอขวดเพราะหากกระเทียมมีปริมาณน้อยไปเมื่อนำไปดองหัวกระเทียมจะลอยขึ้นด้านบนและสัมผัสกับอากาศบริเวณปากขวด ทำให้เกิดเชื้อราได้

ส่วนผสม : กระเทียม , น้ำตาลทราย 700 กรัม , น้ำส้มสายชู 1¼ ถ้วย , น้ำเปล่า ½ ถ้วย , เกลือ 3 ช้อนชา , กระเจี๊ยบแดง

ระหว่างแช่กระเทียมไว้ ให้ทำน้ำสำหรับดองกระเทียม โดยผสม น้ำตาลทราย 700 กรัม กับ น้ำส้มสายชู 1¼ ถ้วย น้ำเปล่า ½ ถ้วย และ เกลือ 3 ช้อนชา ลงในหม้อยกขึ้นตั้งไฟกลาง รอให้ส่วนผสมละลายดีหากต้องการเค็มสีให้สวย สามารถเติมน้ำส้มกระเจี๊ยบแดงลงได้เล็กน้อยให้มีสีชมพูอ่อนๆ ชิมรสดูให้ได้สามารถกลมกล่อมเปรี้ยวเค็มหวาน ระวังอย่าให้หวานมากเกินไป เพราะเมื่อนำไปดองน้ำตาลจะรัดกระเทียมและทำให้น้ำดองไม่สามารถซึมเข้าไปถึงแกนของกระเทียมได้ เมื่อส่วนผสมละลายแล้วปิดไฟ นำไปกรองผ่านผ้าขาวบางสะอาด พักไว้ให้เย็น

ต่อมาให้นำขวดที่จะใส่กระเทียม ฝาขวด และคีมสำหรับคีบกระเทียม มาลวกในน้ำร้อนจัดแล้วนำขึ้นวางบนตะแกรงให้สะเด็ดน้ำ จากนั้นนำกระเทียมที่แช่ไว้ขึ้นใส่กระชอนพักให้สะเด็ดน้ำใช้ปากคีมที่ลวกแล้วคีบกระเทียมเรียงลงในขวดทีละชั้น ให้สวยงามและแน่นดีจนกระทั่งถึงคอขวดเตรียมไว้แล้วรินน้ำดองที่เย็นแล้วใส่ลงขวดจนท่วมกระเทียม ปิดฝาขวด วางไว้ในอุณหภูมิห้อง 3 วัน จึงนำไปแช่ตู้เย็น โดยระหว่างดองนั้น คิฉั่นแนะนำว่า ห้ามเขย่าหรือเปิดฝาขวดเด็ดขาด เพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์จากอากาศภายนอกหรืออากาศบริเวณช่องคอขวดเข้าไปสัมผัสกับกระเทียมที่จมอยู่ ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเชื้อราและทำให้กระเทียมดองบูดเสีย



ทั้งสองวิธีที่ได้ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต มีจุดเด่นที่ต่างกัน คือ วิธีที่ 1 เป็นแบบกระเทียมโทน และดองน้ำผึ้ง ส่วนวิธีที่ 2 น่าสนใจตรงที่เพิ่มน้ำกระเจี๊ยบ ทำให้น้ำดองมีสีชมพูแดงสวยงามต่างจากการดองทั่วไป และทำให้กระเทียมดอง เป็นแบบกระเทียมดอง 3 รส คือมีรสเปรี้ยว รสเค็ม และรส

หวาน จุดที่น่าสนใจอีกอย่างคือ มีการแกะสลักกระเทียม ทำให้น่ารับประทาน ดูยกระดับ มีคุณค่า และสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับกระเทียมดองได้ดี โดยสามารถจำหน่ายให้กับผู้บริโภคอีกระดับหนึ่ง

หลังจากการศึกษาข้อมูลเสร็จทีมวิจัยตัดสินใจคัดสรรในดอง 2 แบบ แต่ใช้กระเทียมปกติไม่ใช่กระเทียมโทนคือ 1) ดองแบบธรรมชาติพื้นบ้านโดยการสอบถามจากผู้รู้ในชุมชน 2) ดองแบบน้ำผึ้งโดยดูตามสูตรที่ค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ในระหว่างการทดลองทำทีมวิจัยมีความเห็นร่วมกันว่า การทดลองทำตามสูตรไม่น่าจะใช้ได้ ในเรื่องของปริมาณน้ำสะอาดที่ใช้ ทีมวิจัยคิดว่าน้ำสะอาดตามสูตรมีปริมาณน้อยเกินไปไม่ท่วมตัวกระเทียม จึงได้เพิ่มปริมาณน้ำสะอาดเข้าไปอีก จนสามารถสรุปการทดลองแปรรูปได้ 3 วิธี ดังนี้

การเตรียมกระเทียม

- 1) กระเทียมสด 40 กิโลกรัม นำมาตัดต้นและเปลือกแข็ง ลงเหลือ 20 กิโลกรัม
- 2) นำกระเทียมล้างน้ำให้สะอาด แขน้ำปูนใส 1 คั้น
- 3) ล้างน้ำให้สะอาดอีก 4 ครั้ง จากนั้นผึ่งให้สะเด็ดน้ำ 5 ชั่วโมง
- 4) แบ่งกระเทียมเป็น 3 ส่วน สำหรับดอง 3 วิธี คือ กระเทียม 5 กิโลกรัมจำนวน 2 ส่วน และกระเทียม 10 กิโลกรัม จำนวน 1 ส่วน
- 5) จากนั้นนำกระเทียมใส่ในถุงใสซ้อน 2 ชั้น จากนั้นนำไปใส่ไว้ในถังดอง เพื่อรอการเตรียมน้ำดอง

การเตรียมน้ำดองกระเทียม

วิธีที่ 1 สูตรพื้นบ้าน

วัสดุที่ใช้

- | | | |
|------------------|-----|------------------------------|
| 1) กระเทียม | 10 | กิโลกรัม แบ่งครึ่งเป็น 2 ถุง |
| 2) น้ำสะอาด | 10 | ลิตร |
| 3) เกลือแกง | 4 | ช้อน |
| 4) น้ำตาลทรายแดง | 6 | กิโลกรัม |
| 5) น้ำส้มสายชู | 300 | ซีซี |

วิธีทำ

- 1) นำส่วนผสมทุกอย่างเทลงหม้อต้ม จากนั้นตั้งไฟต้มให้เดือดประมาณ 10 นาที
- 2) ยกหม้อลง ทิ้งให้เย็น จากนั้นนำไปเทแบ่งใส่ถุงกระเทียมที่เตรียมไว้ 2 ถุง
- 3) มัดปากถุงให้แน่น ปิดฝาถังให้สนิท ดองไว้ 1 เดือน 15 วัน จากนั้นสามารถนำมารับประทานได้

วิธีที่ 2 ดองน้ำผึ้ง

วัสดุที่ใช้

- | | | |
|---------------|---|---|
| 1) กระทียม | 5 | กิโลกรัม (ใช้กระทียมที่ดองไว้แล้วในวิธีที่ 1) |
| 2) น้ำผึ้งป่า | 1 | ขวด ขนาด 750 ซีซี |
| 3) น้ำสะอาด | 4 | ลิตร |
| 4) เกลือแกง | 4 | ช้อน |

วิธีทำ

- 1) นำส่วนผสมทุกอย่างเทลงหม้อต้ม จากนั้นตั้งไฟต้มให้เดือดประมาณ 10 นาที
- 2) ยกหม้อลง ทิ้งให้เย็น จากนั้นนำกระทียมที่ดองไว้ในวิธีที่ 1 ออกมาแช่ในสูตรดองน้ำผึ้ง
- 3) มัดปากถุงให้แน่น ปิดฝาถังให้สนิท ดองไว้ 15 วัน จากนั้นสามารถนำมารับประทานได้

วิธีที่ 3 สูตรปรับปรุง

วัสดุที่ใช้

- | | | |
|------------------------|----|-------------------|
| 1) กระทียม | 10 | กิโลกรัม |
| 2) น้ำส้มสายชู | 6 | ขวด ขนาด 750 ซีซี |
| 3) น้ำสะอาด | 10 | ลิตร |
| 4) เกลือแกง | 4 | ช้อน |
| 5) ผ้าขาวบางสำหรับกรอง | 1 | ผืน |

วิธีทำ

- 1) นำส่วนผสมทุกอย่างเทลงหม้อต้ม จากนั้นตั้งไฟต้มให้เดือดประมาณ 10 นาที
- 2) ยกหม้อลง ทิ้งให้เย็น นำน้ำต้มไปกรอง จากนั้นเทใส่ถุงกระทียมที่เตรียมไว้
- 3) มัดปากถุงให้แน่น ปิดฝาถังให้สนิท ดองไว้ 1 เดือน 15 วัน จากนั้นสามารถนำมารับประทานได้

สรุปผลการดองเบื้องต้น

หลังจากผ่านระยะเวลาดองตามที่คาดการณ์ไว้ จึงเปิดถุงกระทียมเพื่อชิมรสชาติ จากภาพภายนอกจะเห็นว่าวิธีที่ 1 และ 2 สีสันดองขุ่น ดูไม่น่ารับประทาน รสชาติพอรับประทานได้ เปลือกกระทียมแข็ง ส่วนวิธีที่ 3 ผลคือ น้ำดองใส สีสวย น่ารับประทาน เมื่อชิมมีรสชาติดี อร่อย รสหวานพอดี เนื้อกระทียมกรอบ แต่เปลือกแข็งเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงต่อไป

ใช้วิธีดองสูตรที่ 3 เป็นหลัก แต่เลือกกระทียมสำหรับนำมาดองที่อายุน้อยกว่าที่ทดลองไปประมาณ 10 วัน แทน เพื่อให้เปลือกกระทียมเวลาดองเสร็จอ่อนลง สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น โดยสามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก

แนวทางในการจัดการต่อเนื่องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ทีมวิจัยมีความเห็นว่า การแปรรูปกระเทียมคอง สามารถยกระดับต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายได้ โดยสามารถไปจดทะเบียนกับพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง และอุตสาหกรรมจังหวัดเพื่อพัฒนาต่อเนื่อง

(2.5) การแสวงหาภาคีความร่วมมือ

โดยได้เข้าพบหน่วยงานรัฐเพื่อหาช่องทางตลาดกระเทียม หลายครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2558 ณ สำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน

สรุปผล

ทีมวิจัยได้โอกาสเป็นตัวแทน เข้าร่วมประชุม “คณะผู้ปฏิบัติงานสภาเกษตรกรระดับอำเภอเมือง” ครั้งที่ 1/2558 ซึ่งการจัดตั้งผู้ปฏิบัติงานสภาเกษตรกรระดับอำเภอเมือง การจัดตั้งนี้เพื่อเป็นกลไกในการสะท้อนปัญหา เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนากะเทียมเชื่อมโยงกับสภาเกษตรกรจังหวัด และสภาเกษตรกรแห่งชาติต่อไป โดยคณะนี้จะมีอำนาจหน้าที่ในคำสั่ง ณ วันที่ 21 มีนาคม 2557 คือ

- 1) รวบรวมจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรในอำเภอ
- 2) รวบรวม หรือประมวลข้อมูลปัญหา เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา พัฒนาการเกษตร และการป้องกันภัยพิบัติทางการเกษตรในท้องที่อำเภอ
- 3) รวบรวมหรือประมวลข้อมูลวิธีการผลิต ต้นทุนและรายได้จากการผลิต ผลผลิต รวมทั้งเสถียรภาพด้านราคาของสินค้าเกษตรที่สำคัญทางเศรษฐกิจในท้องที่
- 4) จัดทำข้อเสนอแผนพัฒนาเกษตรกรรมอำเภอ เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับอำเภอหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้การสนับสนุน
- 5) ดำเนินการข้อมูลองค์กรเกษตรกร เพื่อประกอบการดำเนินงานรับขึ้นทะเบียนองค์กรเกษตรกร และพัฒนาองค์กร
- 6) แจ้งข้อมูลสถานการณ์ปัญหาเร่งด่วนทางการเกษตรในท้องที่ ให้หน่วยงานรับผิดชอบแก้ไขพร้อมแจ้งสภาเกษตรกรจังหวัดทราบ เช่น การเคลื่อนไหวกุ๊มนมเรียกร้อง เกิดภัยพิบัติทางการเกษตร ราคาผลผลิตตกต่ำ เป็นต้น
- 7) ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกษตร ที่ได้รับจากสภาเกษตรกรจังหวัดให้แก่ผู้แทนเกษตรกรระดับตำบล และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 8) งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายสภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2558 ประชุมเสวนา นำร่อง แยกประเด็นปัญหา ความต้องการและแนวทางแก้ไข เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านราคาสินค้าเกษตรกรและแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรอื่น เรื่อง “ทิศทางและแนวโน้มสถานการณ์กระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน”

สถานการณ์กระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอนปี 2558 สืบเนื่องจากการจัดประชุมเสวนาตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมทั้ง 7 อำเภอ ได้ทราบว่าพื้นที่ปลูกกระเทียมใน จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 19,851 ไร่ โดยการปลูกกระเทียมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ปลูกในพื้นที่ราบ (ในนา) และปลูกในพื้นที่สูง (ปลูกในไร่บนดอย) สัดส่วนการปลูกพื้นที่ราบมากกว่าพื้นที่ดอย การเก็บเกี่ยวผลผลิตบนดอยประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนที่ราบประมาณเดือนมีนาคม – เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่ผลผลิตออกมาก ผลผลิตทั้งหมดมีประมาณ 60,000 ตันในปี 2558 คาดว่าน่าจะมีปัญหา เรื่องการจำหน่ายผลผลิตกระเทียมในจังหวัด

ปัจจัยสนับสนุน ที่ทำให้พื้นที่การปลูกกระเทียมเพิ่มขึ้น

- สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย
- ราคากระเทียมพันธุ์ไม่สูง
- ปรับเปลี่ยนจากการปลูกในพื้นที่นา มาปลูกบนพื้นที่สูง (ปลูกในไร่) ทำให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนการปลูกพื้นที่นา

ปัจจัยลบ ที่ทำให้เกษตรกรประสบกับภาวะขาดทุน / จำหน่ายผลผลิตไม่ได้

- ต้นทุนการผลิตระหว่างปลูกพื้นที่ราบกับพื้นที่สูงต่างกัน แต่ราคาจำหน่ายเท่ากัน
- การใช้สารเคมีเกินความจำเป็น ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
- เรื่องแรงงาน ค่าแรงที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร จึงทำให้ต้องจ้างในราคาที่สูง
- เก็บผลผลิตไว้เพื่อเก็งกำไร ไม่จำหน่ายกระเทียมสด
- พ่อค้าในพื้นที่กดราคา
- เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมขาดการรวมกลุ่ม ไม่สามารถกำหนดราคาได้
- โรคระบาดพืช
- ขาดความรู้ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาในการผลิต ลองผิด – ลองถูก
- ไม่มีตลาดกลาง

แนวทางในการจัดการ กรณีที่เกษตรกรไม่สามารถจำหน่ายผลผลิตในราคาที่เป็นธรรมได้

ระยะสั้น

- ชะลอการอนุญาตนำเข้ากระเทียมจากประเทศเพื่อนบ้าน
- ส่งเสริมเกษตรกรรวมกลุ่ม / รวบรวมผลผลิต เพื่อไปจำหน่ายในต่างจังหวัดโดยการประสานงานของสภาเกษตรกรจังหวัด / หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกองทัพ
- แปรรูป / พัฒนาคุณภาพผลผลิตโดยการคัดเกรด / บรรจุภัณฑ์

ระยะกลาง

- พัฒนาคุณภาพ / ยกระดับคุณภาพผลผลิต จากการปลูกเพื่อตลาดทั่วไป / ให้พัฒนาคุณภาพกระเทียมเป็นกระเทียมพันธุ์

- ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม เพื่อเรียนรู้การจัดระบบเกษตร / ศึกษาวิจัยการพัฒนาคุณภาพกระเทียมพันธุ์
- ปรับแนวคิด / เพิ่มทางเลือกและสร้างความเชื่อมั่นในวัตถุดิบที่มีอยู่ในมือ (พันธุ์กระเทียม)
- จัดหาแหล่งรวบรวม / เก็บผลผลิตในต่างจังหวัด (lasso logistics)

ระยะยาว

- การจัดตั้งกองทุนฉุกเฉิน
- พัฒนาระเทียมให้มีคุณภาพ ไม่เน้นปริมาณ แยกกลุ่มผลิตเป็นกระเทียมพันธุ์ หรือเพื่อขายในตลาดทั่วไป (กระเทียมปลอดภัย) โดยกำหนดพื้นที่เพาะปลูก Zoning
- เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมต้องขึ้นทะเบียนปลูกทุกปี หรือทุกครั้งที่ปลูก

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นประธานสภาเกษตรกร จ.แม่ฮ่องสอนได้มอบหมายให้รองประธานฯและหัวหน้า



สำนักงานสภาฯเข้าร่วมประชุม
คณะกรรมการ เพื่อแก้ไขปัญหา
เกษตรกรอันเนื่องมาจากผลผลิต
การเกษตร (กระเทียม) ระดับจังหวัด เมื่อ
วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ห้องประชุม
ชุมชุมประพาส ศาลากลางจังหวัด
แม่ฮ่องสอน เพื่อร่วมกันเสนอและ
พิจารณาแนวทางแก้ไข โดยตัวแทนสภา
เกษตรกร ได้นำเสนอข้อมูลให้กับท่านผู้ว่า

ราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้ทราบถึงแนวทางการจัดการ กรณีที่เกษตรกรไม่สามารถจำหน่ายผลผลิต
ในราคาที่เป็นธรรมได้ และในการประชุมครั้งนี้ ท่านผู้ว่าฯได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวด้วย

แนวทางการจัดการ กรณีที่เกษตรกรไม่สามารถจำหน่ายผลผลิตในราคาที่เป็นธรรมได้

ระยะสั้น

- ขอชะลอการอนุญาตนำเข้ากระเทียมจากประเทศเพื่อนบ้าน
- ส่งเสริมเกษตรกรรวมกลุ่ม / รวบรวมผลผลิต เพื่อไปจำหน่ายในต่างจังหวัดโดยการประสานงานของสภาเกษตรกรจังหวัด / หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกองทัพ
- แปรรูป / พัฒนาคุณภาพผลผลิตโดยการคัดเกรด / การบรรจุภัณฑ์
- การลดหย่อนดอกเบี้ย / การพักชำระหนี้ สำหรับเกษตรกรที่กู้เงินมาทำการเกษตร
- ให้จัดวันกระเทียม และมีการประกวดกระเทียมคุณภาพ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ส่วนที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

สรุปผลการศึกษาข้อมูลกระเทียม (3 ด้าน)

1) สถานการณ์กระเทียมอาเซียน ประเทศไทย และแม่ฮ่องสอน

การผลิต หากวิเคราะห์การผลิตกระเทียมของโลกจะพบว่า ประเทศจีนเป็นแหล่งผลิตกระเทียมที่ใหญ่ที่สุดของโลกด้วยอัตราส่วนการผลิตที่ร้อยละ 75 รองลงมาได้แก่ เกาหลีใต้ และอินเดีย ในขณะที่ไทยผลิตได้เพียง 2 % เท่านั้น จีนถือเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทย เนื่องจากต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 2.05 บาท/ กก. ขณะที่ต้นทุนการผลิตกระเทียมของประเทศไทย จะอยู่ที่ 5.54 บาท/ กก. ทำให้ไม่สามารถแข่งขันในเรื่องราคาได้ แต่กระเทียมไทยก็มีข้อได้เปรียบคือ มีคุณลักษณะที่แห้ง มีกลิ่นหอม มีรสจัดเข้มข้น และเผ็ดกว่ากระเทียมจีน แต่คู่แข่งสำคัญคือเพื่อนบ้านของไทย ได้แก่ พม่า ลาว เขมร ที่สามารถผลิตกระเทียมชนิดเดียวกับเราแต่ต้นทุนถูกกว่ามาก

สำหรับกระเทียมมีปลูกเป็นสินค้าอยู่เพียง 2 ภาคเท่านั้น คือภาคเหนือที่ปลูกมากที่สุด (ร้อยละ 99 ใน 10 จังหวัด) รองลงมาคือภาคอีสาน (ร้อยละ 1) จังหวัดเชียงใหม่ปลูกเป็นอันดับ 1 ของประเทศ (ร้อยละ 31.8 ของพื้นที่ปลูกทั้งภาค) รองลงมาได้แก่จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 26.3 ของพื้นที่ปลูกทั้งภาค) โดยสรุปจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปลูกกระเทียมมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ และตำบลห้วยโป่ง ปลูกมากเป็นอันดับ 2 ของ จ.แม่ฮ่องสอน และเป็นการปลูกกระเทียมเพื่อนำไปทำพันธุ์เป็นส่วนใหญ่

การตลาด (ความต้องการบริโภค ราคา ช่องทางการตลาด ตัวผลผลิต ฯลฯ)

ราคากระเทียมแห้งใหญ่คณะที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา ในประเทศไทย เฉลี่ยรายปี ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา ระหว่างปี 2548-57 มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงสูง โดยมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 61.63 บาท/ กก. ต่ำสุดในปี 2551 ซึ่งมีราคาเพียง 20.25 บาท เพราะได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการเข้ามาของกระเทียมจีน ตั้งแต่ปี 2548 ที่ถูกกว่ามาก ทำให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กอปรกับเศรษฐกิจภายในประเทศไม่ดี ทำให้คนนิยมซื้อของถูก ความต้องการของผู้บริโภคต่อกระเทียมหัวเล็กจึงลดลง

ความต้องการกระเทียมจีน (Demand) ของคนไทยเพิ่มขึ้น เกิดผู้นำเข้าถูกกฎหมายมากขึ้น การลักลอบนำเข้ากระเทียมมีแนวโน้มลดลง ภายใน/ นอกโควตาไร้ความหมาย ซึ่งกระเทียมจีนนำเข้าราคาต่ำส่วนใหญ่เป็นกระเทียมนอกโควตา มีผลทำให้เกิด excess demand และเกิด substitution effect ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป และผู้บริโภครายย่อยที่สนใจราคาถูกมากกว่าลักษณะเฉพาะของกระเทียมไทย มีผลสำคัญคือ “พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง” ผู้นำเข้าถูกกฎหมายมากขึ้น ยังมีผลต่อการ manage supply & demand ทำให้ “โครงสร้างตลาดเปลี่ยนแปลง”

การแปรรูป (แคปซูล เจียว ดอง ฯลฯ) และการสร้างมูลค่าเพิ่ม (ยา เครื่องสำอาง ฯลฯ)

การแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นหัวใจสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพราะเป็นพื้นที่ห่างไกล การขายนอกพื้นที่มีค่าการตลาดสูง จึงทำให้พ่อค้าคนกลางใช้เป็นข้ออ้างในการกำหนดราคาที่ไม่เป็นธรรมกับผู้ปลูก จึงควรรหาความรู้เพิ่มเพื่อจัดการผลผลิต ที่ส่วนใหญ่ขายสดในไร่นาตามที่พ่อค้ากำหนด มาจัดการขายแห้งแบบคัดเกรด และสร้างสัญลักษณ์ที่เป็นหีบห่อแบบต่าง ๆ ซึ่งทางทีมวิจัยได้ศึกษาการจัดการผลิตภัณฑ์ จากบริษัท “กรู๊ปไต้” ที่รับกระเทียมปลอดภัยจากเกษตรกรในอำเภอเมืองไปจัดการจำหน่ายในตลาดบน จากการศึกษาพบว่า ที่บ้านนาป่าจาด อ.เมืองที่เป็นชุมชนวิจัยเพื่อท้องถิ่น หลังจากจบโครงการ “ลดต้นทุนการผลิตกระเทียม” เกิดกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ทำกระเทียมเจียว กระเทียมดอง และอื่น ๆ ออกจำหน่ายเป็นสินค้า OTOP ของจังหวัด

นโยบาย และมาตรการของภาครัฐ ต่อกระเทียม

เนื่องจากการปลูกกระเทียมเป็นอาชีพดั้งเดิม และเป็นอาชีพหลักของคนแม่ฮ่องสอน และบ้านห้วยโป่งก็มีชื่อเสียงในการปลูกกระเทียมเพื่อนำไปเป็นกลีบพันธุ์มานาน ในปี 2557-59 ทีมวิจัยได้มีโอกาสได้ศึกษา “พัฒนาการของกระเทียม” บ้านห้วยโป่งพบว่า ปี 2547/ 48 ราคากระเทียมตกต่ำ เกิดการประท้วงเรียกร้องการช่วยเหลือจากรัฐ รัฐบาลมีนโยบายลดพื้นที่การปลูกกระเทียม มีการรับซื้อกระเทียมแห้ง ในราคา กก.ละ 18 บาท หากเกษตรกรลดพื้นที่ปลูกจะชดเชยให้อีก กก.ละ 12 บาท รวมเป็น กก.ละ 30 บาท ปี 2552/ 53 ราคากระเทียมตกต่ำอีกครั้ง จึงเกิดการประท้วงอีก รัฐบาลจึงออกมารับซื้ออีกครั้ง โดยให้ราคา กก.ละ 35 บาท (ราคาหน้าโกดังเก็บ) ปี 2554 – 2557 เริ่มมีการรับซื้อกระเทียมแบบสดเจียว ทำให้มีการใช้ปุ๋ยและยาเคมีเพิ่มมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิต เพราะขายแบบสดเจียวจึงเป็นกังวลว่า ผลผลิตจะมีไม่ถึงที่กำหนด เลยต้องเร่งใส่ปุ๋ยและพ่นยาเต็มที่ ทำให้ต้นทุนสูงมากขึ้นไปอีก

และล่าสุด ปี 2557/ 58 จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีนโยบาย “เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียม” โดยเฉพาะการสร้างคุณภาพให้ได้มาตรฐานกระเทียมปลอดภัย GAP ผ่านหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และสภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหาแนวทางการจัดการปัญหาร่วมกัน โดยแบ่งเป็นระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว ปีนี้ราคากระเทียมตกต่ำ เหลือเพียง 8.50-15 บาท/ กก. (สด) นอกจากนี้จังหวัดยังได้จัดงานวันกระเทียมและสินค้าเกษตรปลอดภัย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ณ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งยาวตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีการเสวนาหัวข้อแนวทางการผลิตกระเทียมแม่ฮ่องสอน โดยเป็นการเสวนาระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมและผู้ประกอบการกระเทียม มีการแข่งขันมัดจุกระเทียม การประกวดผลผลิตกระเทียมการประกวดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกระเทียม การประกวดธิดากระเทียมและรถขบวนกระเทียม และการปล่อยคาราวานรถขนส่งกระเทียมจำนวน 10 คัน ไปขายที่จังหวัดลำพูน ราคาโลกรัมละ 35 บาท (กระเทียมแห้ง)

2) ข้อมูล ความรู้กระเทียมบ้านห้วยโป่ง

บริบทที่เกี่ยวข้องกับกระเทียม

ชุมชนไทใหญ่ บ้านห้วยโป่ง เป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดถนน สาย 108 แม่ฮ่องสอน-เชียงใหม่ ห่างจากเมืองแม่ฮ่องสอนประมาณ 35 กม. มีอ่างเก็บน้ำที่เชื่อมระบบฝายมาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชหลังนาได้ดี เพียงพอ มีที่ราบระหว่างหุบเขาที่เป็นที่นา และที่คอรอบ ๆ สามารถทำกระเทียมคอบได้ด้วย กระเทียมจึงเป็นพืชรายได้หลักของคนห้วยโป่ง รองลงมาได้แก่ “ส้มเขียวหวาน” ที่เป็นผลไม้ขึ้นชื่อของที่นี่ และจะพบว่าคนห้วยโป่งเป็นสังคมเกษตรกรรมที่สามารถอยู่ได้ จากรายได้ด้านการเกษตรที่เน้นด้านพืช เป็นสำคัญ และยังมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อย

อัตลักษณ์ของกระเทียมห้วยโป่งคือ ความแข็งแรง คงทน กลิ่นฉุน สามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ได้เป็นอย่างดี ด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical indication) ที่สามารถสร้างอัตลักษณ์ได้ในอนาคตน่าจะเป็นน้ำจากโป่ง ที่น่าจะศึกษาต่อยอดได้ เนื่องจากกระเทียมมีคุณค่าและมูลค่ากับวิถีชุมชน และที่นี่ยังคงวัฒนธรรมการเอามือที่ถือปฏิบัติอยู่ เพราะค่าจ้างแพงขึ้นต้องช่วยเหลือกัน

และเนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เมือง และศูนย์ราชการ จึงสามารถเดินทางมาขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานได้ไม่ยาก โดยจะเห็นจากการหว่างการวิจัย ทีมวิจัยและพี่เลี้ยงเข้าพบหน่วยงานเกือบ 10 แห่ง เพื่อขอรับการสนับสนุนด้านการผลิตกระเทียมอินทรีย์ (กลีบพันธุ์ ปุ๋ยมูลสัตว์ โรงแปรรูป และความรู้เกษตรอินทรีย์) การขอรับมาตรฐาน GAP การทำ QR-code จากสภาเกษตรกร ส่วนการทดลองตลาด ออกบูธ จำหน่ายกระเทียมจะทำกับพาณิชย์จังหวัด รวมถึงการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สุดท้ายคือการค้ากระเทียมปลอดภัยกับบริษัท “กรู๊ปไต”

พัฒนาการของการปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง

บ้านห้วยโป่ง เมื่อ 60 ปีที่ผ่านมา ปลูกข้าว งาม และถั่วเหลืองเป็นหลัก ส่วนกระเทียมและหอมแดงมีการปลูกอยู่บ้าง เพื่อไว้สำหรับบริโภคและแบ่งปัน ไม่มีการค้าขายกระเทียม รายได้ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงโค และกระบือสำหรับขายเป็นหลัก ประมาณปี 2524 เริ่มมีการปลูกกระเทียมมากขึ้นเพื่อใช้แลกเปลี่ยนกับข้าว ขนมัน ปลาเค็ม และอื่นๆ เพื่อนำไปเก็บไว้บริโภค ปี 2526 – 2529 เริ่มมีพ่อค้าจาก “เมืองฝาง” (อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่) มารับซื้อกระเทียม เกษตรกรจึงเริ่มนิยมปลูกกระเทียมมากขึ้น แต่ยังไม่ได้มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในการปลูก อุปกรณ์ยังคงใช้จอบและมีดในการปลูก ยังไม่มีเครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรง ปี 2530 – 2534 เริ่มมีการปลูกกระเทียมเพิ่มมากขึ้น ทำให้การเลี้ยงโคและกระบือเริ่มลดน้อยลง เพราะมีการเพาะปลูกแบบไม่ลืมหื้ม จึงทำให้การดูแลโคและกระบือลำบาก มีการบาดหมางกันระหว่างเจ้าของสวนและเจ้าของโค กระบือ จึงมีการแก้ปัญหาด้วยการขายโคและกระบือ แล้วหันมาทำสวนกระเทียมเป็นหลัก เมื่อมีการทำสวนกระเทียมมากขึ้นจึงเริ่มมีการซื้อ

เครื่องมือทางการเกษตร เช่น รถตัดหญ้า เครื่องพ่นปุ๋ย-ยา มีการใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาคุมเมล็ดหญ้า ปุ๋ยเคมี และยาป้องกันโรคพืช

ระหว่างปี 2540/2541 ตลาดกระเทียมแห้งมีราคาถูกลงมาก (กิโลกรัมละ 10-12 บาท) แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรส่วนใหญ่ เพราะนิยมขายกระเทียมแบบสดไม่เก็บแห้ง และเริ่มมีการลดพื้นที่ปลูกข้าว หันมานิยมปลูกถั่วเหลืองแทน เพราะต้องการบำรุงดิน และได้ผลผลิตที่ดี ทำให้ค่าจ้างแรงงานเริ่มสูงขึ้นจาก 50 บาท/วัน เป็น 70 – 80 บาท/วัน ปี 2542/2543 เริ่มมีการปลูกกระเทียมคอย (ปลูกในพื้นที่สูงไม่ใช่ที่นา) โดยการใช้เครื่องสูบน้ำให้น้ำกระเทียมคอย การปลูกกระเทียมคอยให้ผลผลิตที่ดีกว่ากระเทียมนา เพราะไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง และดินยังอุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่นา

ปี 2547/2548 ราคากระเทียมตกต่ำ เกิดการประท้วงเรียกร้องการช่วยเหลือจากรัฐ รัฐบาลมีนโยบายลดพื้นที่การปลูกกระเทียม มีการรับซื้อกระเทียมแห้ง ปี 2552/2553 ราคากระเทียมตกต่ำอีกครั้ง จึงเกิดการประท้วงอีก รัฐบาลจึงออกมารับซื้ออีกครั้ง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเรื่อยๆ พื้นที่เริ่มเสื่อมโทรมมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ราคาปุ๋ยเคมีก็สูงขึ้นตาม และค่าแรงก็เพิ่มขึ้นเป็น 100-120 บาท/วัน ปี 2553/2554 เริ่มมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์กระเทียม โดยซื้อพันธุ์กระเทียมจากประเทศเพื่อนบ้านและหมู่บ้านใกล้เคียง การปรับเปลี่ยนพันธุ์กระเทียมทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีการปลูกแบบสวนคอยมากขึ้น เพราะได้ผลผลิตดี แต่ต้นทุนสูงขึ้นตามราคาน้ำมันสำหรับเครื่องสูบน้ำ และปีนี้กระเทียมสดราคาดีมาก โดยมีราคาอยู่ที่ กก.ละ 20-23 บาท ปี 2554 – 2557 เริ่มมีการรับซื้อกระเทียมแบบคอยเขียว ทำให้มีการใช้ปุ๋ยและยาเคมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกษตรกรบางคนต้องประสบปัญหาการขาดทุน เพราะค่าจ้างแรงงานก็เพิ่มขึ้นเป็น 150 – 200 บาท/วัน ปี 2557/2558 มีกระแสการเปิดตลาดการค้าเสรี 10 ประเทศ (ประชาคมอาเซียน) ทำให้เกษตรกรเริ่มตระหนักถึงต้นทุนการผลิต และคุณภาพของกระเทียม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันกับกระเทียมเพื่อนบ้าน จึงพัฒนาเป็นโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ศึกษาและทดลองปลูกกระเทียม 3 ระดับ ได้แก่ กระเทียมปลอดภัย กระเทียมไร้สารพิษ และกระเทียมอินทรีย์ เพื่อหาทางลดต้นทุนการผลิตโดยการลด ละ เลิก การใช้ปุ๋ยและยาเคมี

ข้อมูลด้านการผลิต

การปลูกกระเทียมของบ้านห้วยโป่งมีการปลูกอยู่ 3 ระดับ คือ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย และ 3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ เกษตรกรโดยทั่วไปที่ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งจะใช้วิธีการผลิตระดับที่ 1 เป็นการผลิตที่อาศัยประสบการณ์ ความชำนาญ และการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ปุ๋ยเคมี หรือการใช้ยาฆ่าหญ้า และคิดว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้อง เหมาะสม และมีความคิดว่าหากไม่ทำในระดับนี้จะไม่ได้อะไรที่ดี ส่วนในการผลิตระดับที่ 2 และระดับที่ 3 มีการปลูกเป็นส่วนน้อย เนื่องจากเพิ่งจะทดลองทำในปี เพราะปลูก 2557/58 เฉพาะทีมวิจัยเท่านั้น

จากการเก็บข้อมูลการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 30 ราย สรุปผลได้ว่า มีพื้นที่ปลูก รวม 104.75 ไร่ เฉลี่ยพื้นที่ปลูก 3.49 ไร่/ราย ส่วนนิเวศที่ปลูก แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

คือ กระทบค้อย จำนวน 40 ไร่ (ร้อยละ 38.19) และกระทบนา (ปลูกหลังเกี่ยวข้าว) จำนวน 64.75 ไร่ (ร้อยละ 61.81) **ระดับการปลูก หรือระบบการปลูกกระเทียม** ที่ทดลองปลูกในโครงการ เป็น กระเทียมคุณภาพ 2 ระบบ ได้แก่ ปลอดภัย (9 ราย, 31 ไร่) และอินทรีย์ (1 ราย, 2 ไร่) ไม่มีปลอดสารพิษ เพราะ 2 ราย ที่ปลูกปลอดสารพิษ หันไปใช้สารเคมี ปรับลดตนเองสู่ระดับปลอดภัย นอกจากนี้ ทีมวิจัย ยังได้เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมเคมี เพื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิต จำนวน 20 ราย 71.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.50 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

ต้นทุนการผลิตกระเทียม มี 3 ช่วงใหญ่ ๆ คือ ต้นทุนในการเตรียมแปลงและปลูก ต้นทุน ในช่วงดูแลรักษา ต้นทุนในช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งรายการต้นทุนและจำนวนเงินต้นทุน มีดังนี้

ต้นทุนในการเตรียมแปลงและปลูกกระเทียม หักไปปี 2557/58 ในเชิงเปรียบเทียบภาพรวมทั้ง 3 ระบบ จากข้อมูลแบบสอบถาม 30 รายนั้น มีรายการใช้จ่ายในช่วงนี้ 13 รายการ ได้แก่ 1) เตรียมกลีบบ พันธุ์ 2) ยาฆ่าหญ้า/ชีวภาพ 3) ยาคุมหญ้า 4) สารป้องกันโรค 5) สารกำจัดแมลง 6) สารจับใบ 7) สาร กันหัวแตก 8) ปุ๋ยเคมี 9) ปุ๋ยคอก 10) ปุ๋ยชีวภาพ 11) สารชีวภัณฑ์ 12) ฟางข้าว และ 13) น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งต้นทุนที่มากที่สุด 5 ลำดับแรกตามลำดับมากไปถึ้น้อย คือ 1) กลีบบพันธุ์ 4,773 บาท/ไร่ 2) ยาฆ่า หญ้า/ชีวภาพ 775 บาท/ไร่ 3) ปุ๋ยเคมี 619 บาท/ไร่ 4) ฟางข้าว 392 บาท/ไร่ และ 5) ยาคุมหญ้า 358 บาท/ไร่ ในเชิงเปรียบเทียบพบว่า ภาพรวมทั้ง 3 ระบบ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็ม รูปแบบมีต้นทุน 7,747 บาท/ไร่ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย 6,997 บาท/ไร่ และ 3) การผลิต กระเทียมอินทรีย์ 5,490 บาท/ไร่ จะเห็นว่าการปลูกกระเทียมอินทรีย์มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้น้อยที่สุด เพราะไม่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี และค่าใช้จ่ายพันธุ์กระเทียมต่อไร่ มีมากที่สุด

ค่าจ้างแรงงานทั้งคน และเครื่องจักร ในเชิงเปรียบเทียบภาพรวมทั้ง 3 ระบบ จากข้อมูล แบบสอบถาม 30 รายนั้น มีรายการใช้จ่ายในช่วงนี้ 12 รายการ ได้แก่ 1) ค่าเตรียมดิน ไถพรวน 2) ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก 3) ค่าปลูก 4) ค่าพ่นยาคุม/ฆ่าหญ้า 5) ค่าตัดหญ้า/เผาหญ้า 6) ค่าให้น้ำ 7) ค่า ขนส่งคน/แรงงาน 8) ค่าขนส่งปุ๋ย 9) ค่าเช่าที่ 10) ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม 11) ค่าปุ๋ยฟาง และ 12) อื่นๆ ซึ่ง ต้นทุนที่มากที่สุด 5 ลำดับแรกตามลำดับมากไปถึ้น้อย คือ 1) ค่าปลูก 1,056 บาท/ไร่ 2) ค่าเตรียมดิน ไถ พรวน 608 บาท/ไร่ 3) ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม 330 บาท/ไร่ 4) ค่าเช่าที่ 241 บาท/ไร่ และ 5) ค่าปุ๋ยฟาง 182 บาท/ไร่ ในเชิงเปรียบเทียบพบว่า ภาพรวมทั้ง 3 ระบบ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบมี ต้นทุน 2,993 บาท/ไร่ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย 2,918 บาท/ไร่ และ 3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ 2,330 บาท/ไร่ จะเห็นว่าค่าจ้างแรงงานในการปลูกกระเทียม ของทั้ง 3 ระบบไม่มีความแตกต่างกันมาก นัก ทั้งนี้เป็นเพราะระบบอินทรีย์ที่คาดว่าจะต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น แต่ในกรณีนี้มีเพียงรายเดียวที่ทดลอง ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ จึงสามารถจัดการวัชพืชได้ด้วยตนเอง เพราะพื้นที่น้อย อีกทั้งมีสารฆ่าหญ้าอินทรีย์ รวมด้วย ค่าแรงจึงน้อยกว่าระบบอื่น ๆ

และในส่วนค่าปลูก ทุกกระบวนเกษตรกรรม ยังมีการลงแขก หรือ “เอามื้อ/เอาวัน” กันเป็นวัฒนธรรม ที่ยังคงดำเนินอยู่ในหมู่บ้านเพราะแรงงานหายาก ซึ่งต้องมีระบบใช้มือกันตามจำนวนวันที่กำหนด

ต้นทุนในช่วงดูแลรักษาแปลง กระเทียมหัวโยโป่ง ปี 2557/58 ในเชิงเปรียบเทียบภาพรวมทั้ง 3 ระบบ จากข้อมูลแบบสอบถาม 30 รายนั้น มีรายการใช้จ่ายในช่วงนี้ 9 รายการ ได้แก่ 1) ยาฆ่าหญ้า 2) ยาคุมหญ้า 3) สารป้องกันโรค 4) สารกำจัดแมลง 5) สารจับใบ 6) สารกันหวัแตก 7) ปุ๋ยเคมี 8) ปุ๋ยชีวภาพ และ 9) สารชีวภัณฑ์ ซึ่งต้นทุนที่มากที่สุด 3 ลำดับแรกตามลำดับมากไปถึ้น้อย คือ 1) ปุ๋ยเคมี 1,159 บาท/ไร่ 2) สารป้องกันโรค 289 บาท/ไร่ 3) สารกำจัดแมลง 137 บาท/ไร่ ในเชิงเปรียบเทียบพบว่า ภาพรวมทั้ง 3 ระบบ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบมีต้นทุน 2,019 บาท/ไร่ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย 1,302 บาท/ไร่ และ 3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ 215 บาท/ไร่ จะเห็นว่ามี ความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

ในส่วนค่าจ้างแรงงานทั้งคน และเครื่องจักรในเชิงเปรียบเทียบภาพรวมทั้ง 3 ระบบ จากข้อมูลแบบสอบถาม 30 รายนั้น มีรายการใช้จ่ายในช่วงนี้ 5 รายการ ได้แก่ 1) ค่าถอนหญ้า 2) ค่าพ่นยาป้องกันกำจัดโรค/แมลง 3) ค่าขนส่งคน/แรงงาน 4) ค่าให้น้ำ 5) ค่าอาหาร/เครื่องคั้ม จะเห็นว่า ภาพรวมทั้ง 3 ระบบ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบมีต้นทุน 604 บาท/ไร่ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย 407 บาท/ไร่ และ 3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ 2,650 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของระบบอินทรีย์จะมากที่สุด สูงกว่าระบบอื่น ๆ ถึง 5 เท่า มีการจ้างถอนหญ้า และให้น้ำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นระบบเกษตรอินทรีย์ ควรหาวิธีการเพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลง หากจะปลูกในปริมาณมาก กว่า 2 ไร่ ควรทำอย่างไร กับระบบน้ำและวัชพืช

ต้นทุนในช่วงเก็บเกี่ยว กระเทียมหัวโยโป่ง ปี 2557/58 ในเชิงเปรียบเทียบภาพรวมทั้ง 3 ระบบ จากข้อมูลแบบสอบถาม 30 รายนั้น มีรายการใช้จ่ายในช่วงนี้ 5 รายการ ได้แก่ 1) ค่าเก็บเกี่ยว/ถอน 2) ค่าขนส่งคน/แรงงาน 3) ค่าขนส่งกระเทียม 4) ค่ามัดกระเทียม 5) ค่าอาหาร/เครื่องคั้ม จะเห็นว่า ภาพรวมทั้ง 3 ระบบ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบมีต้นทุน 2,146 บาท/ไร่ 2) การปลูกกระเทียมปลอดภัย 2,118 บาท/ไร่ และ 3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ 1,700 บาท/ไร่ ในช่วงนี้ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นเพียงค่าจ้างและแรงงาน ในการถอน-มัด-ขน-แวนกระเทียม และค่าอาหาร เครื่องคั้มกรณีที่มีการ “เอามือ” เท่านั้น ค่าใช้จ่ายต่อไร่ในทุกกระบวนการผลิต ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

ปริมาณผลผลิตที่ได้ จากการเก็บข้อมูลผู้ปลูกกระเทียม จำนวน 30 ราย แบ่งเป็น 3 ระบบ ได้แก่ กระเทียมเคมี จำนวน 20 ราย กระเทียมปลอดภัยจำนวน 9 ราย และกระเทียมอินทรีย์ จำนวน 1 ราย พบว่า **ผลผลิตกระเทียมสดที่เก็บเกี่ยวได้** คือ 1) การปลูกกระเทียมโดยใช้สารเคมีเต็มรูปแบบได้ผลผลิต 52,654 ก.ก./ไร่ 2)การปลูกกระเทียมปลอดภัยได้ผลผลิต 84,812 ก.ก./ไร่ และ 3)การผลิตกระเทียมอินทรีย์ 2,850 ก.ก./ไร่

ข้อมูลด้านการตลาด

จากปริมาณผลผลิตกระเทียมที่ได้ ผู้ให้ข้อมูลได้มีการกระจายผลผลิต เป็น 3 แบบ คือ 1) จำหน่ายแบบกระเทียมสด ร้อยละ 79.1 2) จำหน่ายแบบกระเทียมแห้ง ร้อยละ 6.3 และเก็บไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 2.6 ราคาที่ขายได้ พบว่า ราคากระเทียมแห้งที่เกษตรกรขายได้/ ก.ก. ใน 2 ระบบ แรก (เคมีกับ

ปลอดภัย) เกือบไม่แตกต่างกัน คือขายได้ประมาณ 28.2 และ 30 บาท/ กก. แต่ราคากระเทียมอินทรีย์ ขายได้ถึง 60 บาท/ กก. แต่ ลักษณะการขาย จะแตกต่างกัน คือ 2 ระบบแรกจะขายสด หรือ “ขายตกเขียว” ซึ่งเกษตรกร ไม่ต้องดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ต้องยุ่งยากในการจัดการ แต่ *กระเทียมอินทรีย์* จะขายแห้ง ต้องมีการจัดการสูง ขายรายย่อย หรือขายเป็นช่วง ซึ่งต้องหาตลาดในช่องทางพิเศษให้ได้

ลักษณะการจำหน่ายกระเทียมและวิธีการจัดการของแต่ละรูปแบบ ในปีเพาะปลูก 2557/58 ซึ่งมี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. จำหน่ายกระเทียมตกเขียว หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมขณะที่กระเทียมยังอยู่ในช่วงดูแลรักษา ยังไม่ได้ถอน การจำหน่ายเช่นนี้ พ่อค้าต้องตีค่าน้ำหนักของกระเทียมเอง ในปีการผลิตนี้ได้ราคา กิโลกรัมละ 8 บาท โดยมีพ่อค้า 2 ราย ได้แก่ พ่อค้าจาก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ และพ่อค้า จ.ลำพูนซึ่งเป็นพ่อค้าที่ซื้อขายกันทุกปี ในกรณีนี้พ่อค้าจะซื้อไว้ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวกระเทียมจะนำกระเทียมสดไปฝากไว้ที่โกดังกระเทียมของคนในหมู่บ้าน ปริมาณที่พ่อค้าซื้อแล้วฝากไว้ที่โกดังคุณวิไล ปันเซ รวม 150,000 กิโลกรัม

2. จำหน่ายกระเทียมสด หมายถึง การจำหน่ายกระเทียมที่ถอนออกจากแปลงแล้วจำหน่ายให้พ่อค้าทันที ในการจำหน่ายแบบนี้มีพ่อค้าที่รับซื้อ 3 ราย ได้แก่ พ่อค้าจาก อ.ฝาง 2 ราย (คนเดียวกับซื้อตกเขียว 1 ราย) และพ่อค้าจากลำพูน 1 ราย (คนเดียวกับซื้อตกเขียว) โดยมีการจำหน่าย 2 ราคา คือกระเทียมที่สามารถใช้ทำพันธุ์ได้ หรือกระเทียมพันธุ์ จำหน่ายราคา กิโลกรัมละ 10 บาท ส่วนกระเทียมทั่วไปหรือกระเทียมตลาดจำหน่ายราคา กิโลกรัมละ 8 บาท รวมปริมาณที่พ่อค้ารับซื้อได้ในปีการผลิตนี้ 250,000 กิโลกรัม กรณีซื้อกระเทียมสดเช่นนี้ เมื่อซื้อแล้วจะใช้วิธีตากแดด 3 วัน จากนั้นมัดจุกเข้าโกดัง โดยจะมีการจ้างมัดก่อนเข้าโกดัง ค่าแรงในการมัดกระเทียมวันละ 200 บาท โดยผู้รับจ้างจะห่อข้าวมารับประทานเอง ผู้จ้างจะเตรียมน้ำดื่มไว้ให้ ปกติ 1 แรงคนจะสามารถมัดกระเทียมได้ประมาณ 150 กิโลกรัม ต่อวัน การมัดจะมัดเป็นจุกมี 2 ขา

ขนาดโกดัง ที่สามารถบรรจุกระเทียมตาก 3 แดด หรือกระเทียมประมาณ 120,000 กิโลกรัม จะใช้โกดังที่มีกว้าง 10 เมตร ยาว 25 เมตร สูง 4 เมตร มีความห่างระหว่างแถว 30 – 35 เซนติเมตร มีความห่างระหว่างชั้น 50 เซนติเมตร เมื่อแขวนกระเทียมทิ้งไว้ 2 เดือน กระเทียม 120,000 กิโลกรัมจะมีน้ำหนักหายไป 50% หรือเหลือน้ำหนักกระเทียมเพียง 60,000 กิโลกรัม

การเตรียมจำหน่ายกระเทียมแห้ง จะต้องมัดแต่งกระเทียมใหม่อีกรอบ โดยมัดจุก 2 ขา เช่นเดิม จากนั้นนำกระเทียมไปเรียงไว้เป็นรูปสี่เหลี่ยม แล้วเว้นช่องกลางเพื่อระบายอากาศ ไม่ให้กระเทียมเกิดเชื้อรา วิธีการทำช่องระบายอากาศ ชาวบ้านใช้ถังน้ำดื่ม 20 ลิตรมาวางตรงกลางแล้ววางกระเทียมล้อมรอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม ค่อยๆ วางเรียงสูงขึ้นเรื่อยๆ 1 กอง จะวางกระเทียม 3,000 กิโลกรัม

3. จำหน่ายกระเทียมแห้ง หมายถึง กระเทียมที่ผ่านการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 เดือน ขึ้นไป ผู้ผลิตจะเริ่มทยอยจำหน่าย เนื่องจากหากรอนานกว่านี้จะทำให้น้ำหนักกระเทียมหายไปเรื่อย ๆ น้ำหนักเฉลี่ยที่หายไป คือ กระเทียมสด 3 กิโลกรัม เหลือ กระเทียมแห้ง 1 กิโลกรัม โดยประมาณ

ราคากระเทียมแห้งแบบมัดจุก

- ราคากระเทียมแห้งทั่วไป แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่าย กิโลกรัมละ 30 บาท
- กระเทียมปลอดภัย แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 40 บาท แบบคละจำหน่ายกิโลกรัมละ 30 บาท
- กระเทียมอินทรีย์ จำหน่ายแบบเดียว คือ แบบคัดจำหน่าย กิโลกรัมละ 60 บาท
- กระเทียมปลอดสารของคุณวิไล จะเก็บไว้ทำพันธุ์ ไม่จำหน่าย

ราคากระเทียมแห้งแบบอื่นๆ

- กระเทียมมัดจุกแต่งสวยทำ ความสะอาด จำหน่ายกิโลกรัมละ 60 บาท
- กระเทียมคัดลอนเหลือแต่หัว จำหน่ายกิโลกรัมละ 80 บาท
- กระเทียมแกะกลีบ จำหน่ายกิโลกรัมละ 100 บาท

ความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานต่างๆ และการทดลองแสวงหาตลาด

ทางทีมวิจัยได้ดำเนินการประสานหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องของการตลาด ดังนี้

(1) การแสวงหาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและการประชาสัมพันธ์ (Place & Promotion)

ครั้งที่ 1 แสวงหาช่องทางการตลาดกระเทียมที่ทดลองตลาด เป็นกิจกรรมที่ทีมวิจัยได้ตั้งใจไว้ตั้งแต่ในช่วงพัฒนาโครงการในเรื่องภาวการณ์ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับงานวิจัย และสามารถหนุนเสริมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการวิจัยได้ ในครั้งนี้ได้เข้าไปติดต่อกับหน่วยงาน ต่างๆ ดังนี้

1. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. สภาเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง
4. โครงการธนาคารพืชนานเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ครั้งที่ 2 ร่วมโครงการกับ สนง.พาณิชย์จ.แม่ฮ่องสอนไปจำหน่ายกระเทียมฯ ที่ จ.อุดรธานี ในวันที่ 1-5 พฤษภาคม 2558 ได้จัดเตรียมจำหน่ายกระเทียมสินค้าที่นำไปมีกระเทียมมัดจุก กระเทียมคัดลอนเหลือแต่หัว และกระเทียมแกะกลีบ โดยวันแรกลูกค้าจะซื้อกระเทียมแกะกลีบ และตัดหัวมาก แต่พอวันที่ 2 ลูกค้ามาซื้อกระเทียมมัดจุกมากขึ้น จากการสอบถามลูกค้าบอกว่า พอกลับไปทดลองรับประทานกระเทียมมีกลิ่นและรสชาติดี จึงกลับมาซื้ออีกครั้ง เพื่อเก็บไว้รับประทานนานๆ กระเทียม

แกะกลีบและกระเทียมตัดจุกจำหน่ายหมดในครั้งวันที่ 2 ในช่วงบ่ายจึงได้จำหน่ายแต่กระเทียมจุก และจำหน่ายหมดในวันที่ 3 ของการจัดงานจึงขอทีมผู้จัดงานกลับแม่ฮ่องสอนก่อน

ครั้งที่ 3 โครงการระบายกระเทียมฯ ติดต่อประสานงานโครงการระบายกระเทียมฯ โดยหัวหน้าสำนักงานฯ คุณสมศรี สิทธิบุญ เสนอว่า จังหวัดนครศรีธรรมราชอยากได้กระเทียมแกะกลีบรอบละ 5 ต้นต่อเดือน แต่ให้ราคาที่ 50 – 55 บาท และที่โรงงานในจังหวัดราชบุรีแห่งหนึ่ง ใช้กระเทียมวันละ 1 ต้น โดยให้ตัดจุก ตัดราก ลอนให้สะอาด จะซื้อที่โรงงานราคา 45 บาท เท่ากับราคากระเทียมจากจีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หากกระเทียมจีนลดราคาก็ลดราคาตาม จากการประเมินที่วิจัยไม่สามารถจัดการได้เนื่องจากติดขัดในเรื่องการขนส่ง ซึ่งไม่คุ้มทุนในการจัดการทำความสะอาด และความเสี่ยงในการขนส่ง

ครั้งที่ 4 หาดตลาดทางเลือกกระเทียมกับอุตสาหกรรมจังหวัด ได้รับคำแนะนำว่า เกษตรกร จ. แม่ฮ่องสอนเป็นเกษตรกรที่ต้นทุนสูง ควรเน้นในเรื่องของการแปรรูปสินค้าเป็นสำคัญ เพราะจะได้เพิ่มราคาสินค้า และสามารถสู้กับตลาดต่างได้ จากนั้นท่านฯ ได้แนะนำและให้ข้อมูลหลากหลาย เพื่อสามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกใหม่ได้ตามความสนใจและความเหมาะสมของบริบทชุมชน คือ การแปรรูปกล้วยน้ำว้าอบอบแห้ง จัดส่งประเทศเยอรมัน การนำต้นและใบกระเทียมมาใช้ประโยชน์ โดยการบดเป็นปุยและเป็นสารป้องกันแมลงเพราะกระเทียมมีกลิ่นฉุน ทางอุตสาหกรรมฯ กำลังของงบประมาณจากสภาอุตสาหกรรม เพื่อซื้อเครื่องอบแห้ง และเครื่องแปรรูปผลไม้ โดยจะนำไปจัดตั้งที่ข้างสำนักงาน อบต. ผาป่อง หรือหน้าศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จ. แม่ฮ่องสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องแปรรูปสินค้า แล้วแต่กลุ่มเกษตรกรสนใจอยากจะทำโครงการอะไรให้มาใช้บริการได้ และทางอุตสาหกรรมฯ ได้แนะนำบริษัทผลิตซีอิ๊วขาวและเต้าเจี้ยวส่งประเทศจีน โดยต้องการกลุ่มผู้สนใจที่จะหมักซีอิ๊วและเต้าเจี้ยวให้โดยจะมีวิทยากรมาอบรมวิธีการผลิต และสนับสนุนอุปกรณ์

ครั้งที่ 5 ร่วมกิจกรรม “วันงานกระเทียม จังหวัดแม่ฮ่องสอน” นางกรรณิกา ปัญญา ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเดินทางไปกับคณะสภาเกษตรฯ ออกเดินทางตั้งแต่วันที่ 12 พ.ค.58 พักที่ อ.ปาย 1 คืน ในวันจัดงานมีพิธีเปิด 10.00 น. โดยท่านผู้ว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอน กิจกรรมในงานมี 1) การประกวดผลผลิตทางการเกษตร เช่น กระเทียมใหม่ กระเทียมเก่าข้ามปี กล้วยน้ำว้า ฟักทอง และมะเขือม่วง 2) การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งมีกลุ่มเกษตรกรหลายกลุ่มเข้าร่วมจำหน่าย 3) คลินิกเกษตรเคลื่อนที่ 4) การแสดงผลงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในส่วนบูรณาการเกษตรฯ ได้นำกระเทียมของโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นบ้านห้วยโป่งไปจัดแสดง 5) การประกวดธิดากระเทียม ซึ่งมีการส่งประกวด 7 ขบวน 6) การแข่งขันมัดจุกกระเทียม โดยรับสมัครทีมละ 2 คน คุณกรรณิกา จึงจับคู่กับคุณชัชดาภรณ์ เจ้าหน้าที่สภาเกษตรฯ ลงแข่งขัน และคือ ได้รองชนะเลิศอันดับ 1

(2) การทดลองขายตรงผ่านทางเฟสบุ๊ค แล้วจัดส่งลูกค้าทางไปรษณีย์ โดยได้ดำเนินการทดลอง 2 ช่วง (24-25 พค. และ มิย.59) ถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการกระจายผลผลิตกระเทียม

อินเทอร์เน็ต แต่ต้องใช้การจัดการสูง ตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การรับรอง การขนส่ง (เนื่องจากที่บ้านห้วยโป่งไม่มีไปรษณีย์ต้องนำมาส่งที่ในตัวอำเภอเมือง มีระยะทางห่าง 35 กม.) รวมถึงการรับเงินจากลูกค้า

(3) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่ม** โดยได้ศึกษาและทดลองแปรรูปเป็นกระเทียมดอง โดยใช้วิธีการศึกษาจากอินเทอร์เน็ต จากผู้มีประสบการณ์ในชุมชน เนื่องจากทีมวิจัยไม่เคยดองกระเทียม จากนั้นจึงทดลองทำ ชิมรสชาติ และปรับปรุงสูตร ทั้งนี้ได้ทดลอง 2 ครั้ง คือ ปีการผลิต 2556/2557 และ ปีการผลิต 2557/2558 โดยการทดลองครั้งที่ 2 เป็นการดองกระเทียมโทนน้ำผึ้งซึ่งได้รสชาติดี

3) ความรู้เกี่ยวกับกระเทียมคุณภาพ

1) **แนวคิดหลักการ และความสำคัญของการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน** ทางโครงการได้เชิญคุณวัณณะ สุวรรณเขตนิกม เข้ามาเป็นวิทยากรแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และแนวทางในการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งคุณวัณณะเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านนี้มากกว่า 10 ปี เชิญคุณดอกไม้ ทองคำ และทีมงานเจ้าหน้าที่เกษตร ได้อธิบายถึงเรื่องมาตรฐานการผลิตและการขอใบรับรอง GAP จนการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 2 ทีมวิจัยที่ร่วมทดลอง จนได้มาตรฐาน GAP

2) **เทคนิคและวิธีการผลิต ที่ลดละเลิกการใช้สารเคมีทางการเกษตร** ได้ร่วมกิจกรรมโครงการเสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าหัวพันธุ์กระเทียมไทย หอมแดง และเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ไทยปลอดโรค กับ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกระเทียมพันธุ์ อ.ขุนยวม ทำให้ได้เรียนรู้เทคนิคการจัดการกระเทียมใบสายและใบสอดโดยเริ่มจัดการตั้งแต่กลีบพันธุ์กระเทียมนอกจากนี้ได้เชิญคุณวัณณะเข้ามาให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพให้กับทีมวิจัย และการทดลองปฏิบัติการจริงในแปลงทดลองของตนเอง อีกทั้งได้เชิญคุณวัณณะ สุวรรณอาภา มาเติมความรู้เรื่องการใช้ IMO หรือจุลินทรีย์ในท้องถิ่น มาใช้ในกระบวนการผลิตกระเทียมร่วมด้วย



3) **ศึกษาการจัดการตลาดกระเทียมคุณภาพ** ได้ทดลองจำหน่ายกระเทียมในหลากหลายลักษณะ ทั้งรูปแบบปกติที่จำหน่ายให้พ่อค้าที่เข้ามาซื้อถึงในชุมชน รูปแบบการไปออกบูธในห้างในตลาดขนาดใหญ่ต่างจังหวัด ทางเฟสบุ๊ค ส่งให้ร้านส้มตำในจังหวัดเชียงใหม่ การหาหรือการส่งกระเทียมจำหน่ายให้กับ “ก๊วยไต” การจดทะเบียนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและการเข้าร่วมกิจกรรมคลัสเตอร์กระเทียม ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดเด่นและจุดด้อยที่ต่างกัน จึงต้องศึกษาแต่ละรูปแบบต่อเนื่อง ต่อไปอีกระยะ จึงจะได้ช่องทางและการจัดการตลาดที่ชัดเจนขึ้นอีกระดับ ส่วนการแปรรูปเพิ่มมูลค่า ขณะนี้ได้ทดลองเพียงกระเทียมดอง

5.2 สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นของทีมวิจัยชุมชน

ในช่วงการสรุปบทเรียนการทำงานเมื่อสิ้นสุดโครงการ ได้มีการระดมความคิดเห็น ความรู้สึกถึงสิ่งที่ทีมวิจัยแต่ละคนได้รับ ทั้งในเรื่องจิตใจ การพัฒนาคุณภาพกระเทียม การจัดการด้านการตลาด และกลุ่ม ซึ่งสามารถสรุปเป็นภาพรวมได้ ดังนี้

- 1) ได้พัฒนาการผลิตกระเทียมคุณภาพ
 - สามารถพัฒนาการผลิตและได้ไปรับรองพืชปลอดภัย (GAP)
 - ได้ความรู้และประสบการณ์การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และการป้องกันโรคพืชที่ไม่ต้องใช้สารเคมีเกษตร
 - ได้แลกเปลี่ยนความรู้การปลูกกระเทียมที่ถูกต้องเหมาะสมจากผู้รู้ วิทยากร และประสบการณ์ของสมาชิก
 - ได้แนวทางที่ดีในการปลูกกระเทียมคุณภาพ
 - ช่วยลดต้นทุนในการผลิตกระเทียมคุณภาพ
- 2) ได้ช่องทางการตลาด
 - มีความรู้ในเรื่องการพัฒนาตลาดกระเทียม
 - ได้ค้นหาช่องทางการตลาดกระเทียมคุณภาพที่หลากหลายช่องทาง
 - มีช่องทาง และได้โอกาสในการกระจายกระเทียมคุณภาพมากขึ้น
- 3) ได้ความรู้เรื่องการปลูกพืชอื่นควบคู่กับการปลูกกระเทียม ได้แก่ ผักหวานป่า และมะนาววุ้นบ่อ
- 4) ได้เชื่อมร้อยภาคีต่างๆ ทั้งภาครัฐ และภาคประชาสังคม
 - ได้รู้จัก เชื่อมร้อยการดำเนินงานกับหน่วยงานภาครัฐมากขึ้น เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน สภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นต้น
 - ได้รู้จัก เชื่อมร้อยการดำเนินงาน ของหน่วยงานภาคประชาสังคม มากขึ้น เช่น เครือข่ายเกษตรกรรมจังหวัดแม่ฮ่องสอน สมัชชาสุขภาพจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 5) ได้พัฒนาศักยภาพตนเอง
 - ได้พัฒนาศักยภาพตนเองทำให้กล้าแสดงออกมากขึ้น
 - มีความมั่นใจในการพูดคุย และการนำเสนอข้อมูล
 - มีความภาคภูมิใจในตนเอง
 - มีความรู้ในการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้สารเคมีทำให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตมากขึ้น
 - ได้แรงจูงใจ ได้กำลังใจ มีแรงผลักดันที่จะทำการผลิตกระเทียมคุณภาพต่อเนื่อง
 - ได้เพื่อนเพิ่มขึ้น

- ได้ทดลองปลูกกระเทียมด้วยตนเอง เนื่องจากที่ผ่านมาไม่ได้ปลูกเองให้สามีปลูก
- 6) ได้รับความรู้ในเรื่องการทำงานเป็นกลุ่มและได้แลกเปลี่ยนความรู้จากหลายๆ กลุ่ม

สิ่งที่อยากทำในโอกาสต่อไป

- 1) การตรวจวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนในการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- 2) ต้องการได้ตลาดกระเทียมปลอดภัยที่แน่นอนและราคาสูงกว่ากระเทียมเคมี
- 3) ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเทียมเพื่อเพิ่มมูลค่า
- 4) ต้องการเข้าร่วมโครงการดีๆ แบบนี้อีก เนื่องจากไม่เหมือนกับโครงการอื่นๆ ที่ได้ทำมา
- 5) ต้องการวัสดุอุปกรณ์ในการทำเกษตร
- 6) ต้องการความรู้ในกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพรวมถึงการจัดการที่ครบวงจร
- 7) อยากได้ความรู้เรื่องการแปรรูปผลผลิตกระเทียม เช่น การทำกระเทียมเจียว การทำน้ำพริกแก้ว การทำกระเทียมดอง

5.3 วิเคราะห์ผลและข้อเสนอแนะ

1) การผลิตกระเทียมคุณภาพ ที่ทำ 2 ช่วง ช่วงที่ 1 ปีเพาะปลูก 2557/58 (ปลูก พย.-ธค. 57) ทางทีมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดกระเทียมคุณภาพไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ปลอดภัย (9 คน) ปลอดสารพิษ (2 คน) และอินทรีย์ (1 คน) พบว่า กระบวนการปรับเปลี่ยนสู่ระดับปลอดสารฯ และอินทรีย์นั้น แม้ว่าจะมีเกษตรกรเพียง 3 คน แต่ก็ไม่ถึงเป้าหมาย เพราะยังขาดความมั่นใจ ไม่กล้าเสี่ยงเมื่อลงมือทำจริง ทำให้ 2 คน ที่ทำปลอดสารฯ กลับไปสู่ระดับปลอดภัย คือยังคงใช้สารเคมีเกษตร ส่วนที่ทำอินทรีย์เป็นหัวหน้าโครงการที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเต็มที่จึงผ่านพ้นไปได้ เงื่อนไขที่ไม่เอื้ออื่น ๆ เป็นเพราะไม่มีการเตรียมความพร้อมสมาชิกก่อนทดลองระบบนี้ เพราะโครงการเริ่มเร็ว เกษตรกรต้องรีบปลูกให้ทันฤดูกาล เลยขาดการเดิมความรู้และแนวคิดเกษตรยั่งยืน รวมถึงทักษะ ความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดินในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ส่วน ช่วงที่ 2 ของการทดลอง เน้นการทำกระเทียมอินทรีย์ จำนวน 21 ราย (รายละเอียด 1 ไร่) โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการเร่งด่วนของรัฐ แม้จะมีปัญหาคอกให้ แต่ก็ไม่ทัน เลยเป็นปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เมล็ดพันธุ์ที่ให้ก็มาล่าช้าทางสมาชิกคิดว่าไม่ได้งบประมาณแล้ว จึงไม่ได้เตรียมพื้นที่ไว้ และปลูกต่ำกว่าปกติ (ธค.58-มค.59) ทำให้ผลผลิตขาดคุณภาพ หัวเล็ก ลดลง 2 ใน 3 ส่วน จำนวน 19 ราย ที่เป็นผู้ปลูกใหม่ในปีแรกทั้งหมด ไม่สามารถทำตลาดบนได้ (ตลาดนอกพื้นที่) จึงได้เพียงคัดหัวใหญ่ไว้ทำพันธุ์ ส่วนที่เหลือจะขายในชุมชนและเก็บไว้บริโภค มีเพียง 2 รายเดิมที่ทำมาปีที่ 2 เท่านั้น ที่ได้ขายในตลาดบน

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการอบรมแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนให้เกิดความชัดเจน ก่อนทำการทดลอง

- พี่เลี้ยงควรเติมความรู้เชิงเทคนิค ความรู้ และการกระตุ้นให้ดูแลการผลิตให้เหมาะสมในระบบเกษตรยั่งยืน
- ควรหาตลาดรองรับก่อนการผลิตเพื่อเป็นแรงจูงใจแก่เกษตรกร
- ควรจัดการการผลิตให้ทันกับฤดูกาล (ปลูกเดือน พฤศจิกายนจะได้ผลดีที่สุด)

2) การรับรองคุณภาพผลผลิต เป้าหมายกระเทียมคุณภาพคือตลาดบนเป็นหลัก เพราะจากการทดลองขายปลีกในแผงสินค้าปลอดภาษี พบว่าขายยากมาก เพราะคนแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่มักจะซื้อกระเทียมตอนต้นฤดูเก็บไว้บริโภคตลอดปี ดังนั้น มาตรฐานจึงสำคัญที่สุด สำหรับตลาดประเภทนี้ ซึ่งที่ผ่านมา ทีมวิจัยขอมาตรฐาน GAP ไปในปีเพาะปลูก 2557/58 ปีถัดมาจึงได้รับใบรับรองมาตรฐาน ซึ่งล่าช้ามาก ทำให้ไม่มีตลาดบนรองรับกระเทียมปลอดภาษี

3) การทดลองทำตลาดที่หลากหลายช่องทาง พบว่า ยังไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเพราะเมื่อพูดถึงตลาดมีเรื่องที่ต้องวิเคราะห์ ศึกษาเรียนรู้มากมาย ใน 2 ฤดูกาลผลิตที่ผ่านมาทางทีมได้พยายามเต็มที่ ทั้งการศึกษาตลาด ทดลองตลาดหลายรูปแบบ แต่ก็ยังมีคำถามอีกมากที่ยังไม่มีคำตอบ เพราะยังไม่ได้ปฏิบัติ เช่น การหาอัตลักษณ์กระเทียมห้วยโป่ง เพื่อเป็น “เรื่องเล่า” ส่งเสริมการขาย หรือการใช้น้ำโป่งผลิตกระเทียมที่ดีกับสุขภาพ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

- ควรต่อยอดโครงการนี้โดยเน้นที่การตลาดที่สามารถตอบคำถามที่ยังค้างอยู่ข้างต้นให้ได้
- เพื่อเพิ่มการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์การค้ากระเทียมของคน 2 ฟัง ให้ชัดเจนขึ้น
- เพื่อให้กระเทียมเป็นคำตอบเรื่องรายได้ที่สามารถทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ เพื่อรักษาพื้นที่อาหารของคนห้วยโป่งไว้

4) การขยายผล ทีมวิจัยหลักคู่กันอื่นๆ ในเครือข่ายเกษตรกรรมไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง จาก 20 คน ไปอีก 50 คน ซึ่งในการดำเนินงานวิจัยโครงการนี้ยังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากกลุ่มวิจัยยังไม่สามารถพัฒนากลุ่มได้ทะลุถึงตลาดกระเทียมที่ชัดเจน จึงขาดแรงจูงใจในการขยายผลสู่คนอื่นๆ เพราะฉะนั้นทีมวิจัยจึงต้องมีการพัฒนาด้านการตลาดอย่างต่อเนื่องต่อไป เพื่อให้เห็นว่าการผลิตกระเทียมคุณภาพสามารถสร้างรายได้ ได้จริงๆ ซึ่งปัจจุบันกลุ่มวิจัยได้ฟื้นฟูและพัฒนากลุ่มเดิมให้เป็นกลุ่มวิสาหกิจ และกลุ่มเตรียมสหกรณ์ โดยใช้ชื่อตามมติว่า “สหกรณ์ผู้ปลูกกระเทียมคุณภาพบ้านห้วยโป่ง” โดยมีสมาชิกเริ่มต้น 15 คน (ที่ได้มาตรฐาน GAP) มีการกำหนดโครงสร้างกลุ่มไว้เบื้องต้น ซึ่งมีคุณกรณิกา ปัญญา นักวิจัยโครงการเป็นประธาน และได้กำหนดกิจกรรมและกฎเกณฑ์เบื้องต้นไว้ดังนี้

กิจกรรมกลุ่มเตรียมสหกรณ์

- 1) มีฝากเงินหุ้น ๆ ละ 10 บาท โดยสมาชิกต้องมีเงินหุ้นขั้นต่ำจำนวน 10 หุ้น หรือ 100 บาท

- 2) สมาชิกกลุ่มสามารถฝากเงินหุ้นได้เดือนละ 1 ครั้ง อย่างต่ำ 5 หุ้น หรือ 50 บาท
- 3) สมาชิกกลุ่มสามารถกู้เงินฉุกเฉินได้ จำนวน 3,000 บาท มีระยะเวลาคืนเงินภายใน 3 เดือน โดยสมาชิกผู้กู้เงินต้องเสียดอกเบี้ยร้อยละ 1 บาท/เดือน ทั้งนี้การกู้เงินต้องมี การค้ำประกัน ร่วมกัน 3 คน มีการเซ็นสัญญาเงินกู้ และต้องคืนเงินกู้ให้ครบก่อนที่จะกู้ครั้งต่อไปได้
- 4) ตัวแทนกลุ่มสามารถนำเงินกลุ่มไปจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ในการผลิตกระเทียมคุณภาพได้ เพื่อนำมาจำหน่ายให้กับสมาชิก

บรรณานุกรม

1. บันทึกช่วยจำ การประชุมพัฒนาโจทย์โครงการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น บ้านห้วยโป่ง #1 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2557 โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โหนดแม่ฮ่องสอน
2. เวทีพัฒนาโครงการครั้งที่ 2-3 วันที่ 13 มีนาคม 2557 และวันที่ 8 เมษายน 2557 ณ วัดห้วยโป่ง, ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.แม่ฮ่องสอน
3. แผนชุมชนบ้านห้วยโป่ง ปี 2556-58, อบต.ห้วยโป่ง
4. การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตรกรโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร (1 พย.54-31 ตค.55) จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2556, สนง. เศรษฐกิจการเกษตรเขต
5. รพ.สต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน, 2558, รายงานประจำปี
6. TIS-C วันที่เพิ่ม 6/12/2554 23:26:38
7. TIS-C วันที่เพิ่ม 8/12/2554 14:49:58
8. “กระเทียม บทสรุปของการเปลี่ยนแปลง” สนง.เศรษฐกิจการเกษตร (Flowchart)
9. ข้อคิดเห็นของโหนดแม่ฮ่องสอนต่อโครงการวิจัย “แนวทางการผลิตและการตลาดกระเทียมคุณภาพเพื่อรองรับการเปิด AEC บ้านห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน”, มิถุนายน 2557 (แผ่นปลิว)

ภาคผนวก 1

รายละเอียดกิจกรรมวิจัยในระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลความรู้

กิจกรรมที่ 1 วางแผนการจัดเวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัย

วันที่ 20 ตุลาคม 2557 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 5 คน ทีมวิจัย 2 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เป็นการนัดหมายพูดคุยกับพี่เลี้ยงงานวิจัย เพื่อหารือเตรียมการจัดเวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัยร่วมกับทีมวิจัยและที่ปรึกษาทุกคน เป้าหมายในการจัดเพื่อให้ทุกคนเข้าใจประเด็นในการศึกษาวิจัย งบประมาณที่ได้รับ แนวทางการใช้จ่าย และการใช้เอกสารประกอบการใช้จ่ายต่างๆ

แนวทางการอธิบาย ประเด็นการศึกษา ใช้สื่อกระดาษปรีฟที่เคยใช้ในการนำเสนอโครงการให้กับทาง สกว. ฝ่ายวิจัย ควบคู่กับการดูเอกสารโครงการที่จะต้องแจกให้ทุกคน นำเสนอโดยคุณกรรณิกา นักวิจัย

แนวทางการอธิบายประเด็นงบประมาณ ในประเด็นนี้ เบื้องต้น คุณวาสนาได้อธิบายให้กับทีมวิจัยฟัง ถึงจำนวนงบประมาณที่โครงการได้รับการอนุมัติ ซึ่งการโอนงบประมาณนั้นไม่ได้โอนครั้งเดียวทั้งหมด แต่แบ่งโอน 3 ครั้ง

หมวดใช้จ่าย	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	รวมหมวด
หมวดค่าตอบแทน	13,000	6,500	6,500	26,000
หมวดค่าใช้สอย	78,100	45,350	0	123,450
หมวดค่าวัสดุ	46,000	5,500	0	51,500
รวมงวด	137,100	57,350	6,500	200,950

นอกจากเรื่องงบประมาณที่ได้รับแล้ว ได้มอบเอกสารประกอบที่ใช้ตลอดช่วงการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ 1)ใบสำคัญรับเงิน 2)ใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงิน และ 3)ใบลงทะเบียน จากนั้นได้อธิบายการใช้เอกสารทั้ง 3 แผ่น

แบ่งบทบาทในเวทีสร้างความเข้าใจ

- คุณกรรณิกา เล่าที่มาที่ไปโครงการ / งบประมาณโครงการและการใช้จ่าย / การประสานงาน / การจัดการอาหารและอาหารว่าง
- คุณวิไล เล่ารอบการศึกษาของโครงการ / หนุนช่วยคุณกรรณิกา
- คุณชูชัย อธิบายเพิ่มเติมในเรื่องแนวทางและวิธีการผลิต 3 ระดับ คือ อินทรีย์ ปลอดภัย และปลอดภัย

กิจกรรมที่ 2 เวทีสร้างความเข้าใจโครงการวิจัย

วันที่ 21 ตุลาคม 2557 ณ รพสต.บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย รวม 15 คน ทีมวิจัย 10 คน /ที่ปรึกษาโครงการ 2 คน/ พี่เลี้ยงงานวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

คุณกรรณิกาได้เริ่มต้นโดยการแนะนำตัวเองของผู้เข้าร่วมเวทีทุกท่าน จากนั้นได้เล่าที่มาที่ไปของโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณที่ได้รับ จากนั้นคุณวิไลได้เล่ากรอบการศึกษาโครงการโดยให้ทุกคนดูข้อมูลจากเอกสารโครงการที่ได้แจกให้ทุกคน

จากนั้นได้ชวนผู้เข้าร่วมทุกท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการดำเนินงานโครงการ ซึ่งในครั้งนี้มีตัวแทนทาง อบต. และ อสม. เข้าร่วมเวทีและร่วมแสดงความคิดเห็น ในความน่าสนใจของงาน เนื่องจากกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชน หากสามารถผลิตแบบคุณภาพและช่วยสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรได้ถือว่ามีประโยชน์มากในการหาแนวทางร่วมกัน

จากนั้นคุณชูชัยได้อธิบายเพิ่มเติมถึงแนวทางในการทดลองการผลิตกระเทียมคุณภาพ 3 ระดับ คือ อินทรีย์ ปลอดภัยและปลอดสาร เพื่อเป็นการทบทวนให้กับทีมวิจัยในการตัดสินใจทำแปลงทดลองกระเทียม 3 ระดับนี้ว่า สามารถใช้หรือไม่ใช้สารเคมีได้ขนาดไหน

- กระเทียมปลอดภัย คือ สามารถใช้สารเคมีได้ตามความเหมาะสมและเก็บเกี่ยวช่วงเวลาที่เหมาะสม
- กระเทียมปลอดสารเคมี คือ อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยเคมี สารฮอร์โมนได้ ส่วนยาประเภทอื่นๆ เช่น ยาฆ่าหญ้า ฆ่าแมลง ใช้ไม่ได้
- กระเทียมอินทรีย์ คือ ต้องเป็นอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติเท่านั้นและเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ใช่ GMO

เมื่อรับฟังแล้วให้ทีมวิจัยตัดสินใจอีกครั้งที่จะทำแปลงทดลองระดับใดบ้าง ทั้งนี้การทดลองแปลงสาธิตจะมี คุณวันนะ สุวรรณเขตนิกม เป็นที่ปรึกษาในการแนะนำให้ความรู้

นัดหมาย

ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2557 นัดหมายผู้เข้าร่วมเวทีพัฒนาศักยภาพทีมงานโครงการวิจัยโซนเหนือ 3 โครงการ เพื่อร่วมมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเก็บข้อมูล ในการปฏิบัติการของโครงการ จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการละ 5 คน

กิจกรรมที่ 3 ร่วมเวที “เสวนาชุมชนวิจัยโซนเหนือ” ฝึกอบรมการออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2558 ณ ห้องประชุมศาลากลางจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 5 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

การจัดเวทีครั้งนี้มีเป้าหมายของการจัดเวที เพื่อฝึกการออกแบบกรอบข้อมูลที่จะศึกษา ฝึกการออกแบบกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น อย่างมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความตระหนักให้ทีมวิจัยทุกโครงการ เห็นความสำคัญของการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม สำหรับเป็นฐานคิดในการตัดสินใจกำหนดแผนกิจกรรมที่สอดคล้องกับข้อมูล ในระยะที่ 2 ต่อไป

การจัดกิจกรรมครั้งนี้มีทีมวิจัยร่วมเวทีรวม 3 โครงการ คือ โครงการกระเทียมบ้านห้วยโป่ง โครงการระบบสวัสดิ์บ้านแม่ละนา และโครงการกระบวนการสหกรณ์บ้านปางหมู กระบวนการ ที่เลี้ยงงานวิจัยได้ฉาย VDO เรื่อง โดยเรื่องที่ 1 มีเนื้อหาในเรื่องของกระบวนการ ศึกษาวิจัยอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้ทีมวิจัยเข้าใจงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมากขึ้น จากนั้นได้ตั้งคำถาม 3 ข้อ เพื่อทบทวนความเข้าใจงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คือ

1. เป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คืออะไร ?
2. หลักการสำคัญของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น คืออะไร ?
3. กระบวนการสำคัญของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น มีอะไรบ้าง ?

จากนั้นพี่เลี้ยงงานวิจัยได้ฉาย VDO เรื่อง ที่ 2 มุลมังสังขารว – ควาย เพื่อให้เห็นกระบวนการ ดำเนินงานของโครงการนี้ และเป็นโครงการที่สอดคล้องกับโครงการระบบสวัสดิ์บ้านแม่ละนา เพื่อให้ ทีมวิจัยเห็นภาพการศึกษาวิจัยที่ชัดเจนขึ้น จากนั้นมีคำถาม 3 ข้อ เช่นกัน คือ

1. สภาพปัญหาของโครงการคืออะไร?
2. เขาทำอะไร? (กระบวนการ / วิธีการ)
3. เขาเอาข้อมูลไปใช้อย่างไรบ้าง ?

ในช่วงบ่ายเป็นเรื่องของการ ทดลองออกแบบการจัดเวทีสร้างความเข้าใจ ซึ่งทุกโครงการต้อง จัดอยู่แล้ว จึงให้ทีมวิจัยทุกโครงการ ได้การทดลองหารือ และวางแผนการจัดเวทีนี้ จากนั้นให้แต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอ แลกเปลี่ยน และเติมเต็มข้อมูล

กิจกรรมที่ 4 วางแผนเวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัย

วันที่ 19 ธันวาคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 4 คน ทีมวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

หัวหน้าทีม กำหนดสถานที่ออกแบบเครื่องมือ ศูนย์ กสน. ตำบลห้วยโป่ง วันที่ 27 ธ.ค. 2557
แจ้งทีมวิจัยเข้าร่วมเวทีออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล

คุณอรุณี โหนดแม่ฮ่องสอน ให้คำแนะนำว่าการออกแบบเครื่องมือตามความเหมาะสมในแต่ละ ด้าน ทบทวนกรอบเนื้อหาในการศึกษา กำหนดบทบาททีมวิจัยรับผิดชอบ แต่ละด้าน ประเด็นหลัก ประเด็นย่อย แหล่งข้อมูล และเครื่องมือ

คุณวาสนา โหนดแม่ฮ่องสอน แนะนำว่า การออกแบบเครื่องมือและวิธีหาข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การจัดเวที รูปถ่าย สัมภาษณ์(ผู้รู้) แบบสอบถาม เอกสารมือสอง

กิจกรรมที่ 5 เวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัยครั้งที่ 1

วันที่ 27 ธันวาคม 2558 ณ ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย รวม 12 คน ทีมวิจัย 9 คน /พี่เลี้ยงงานวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

กระบวนการ ชี้แจงการออกแบบเครื่องมือและศึกษาข้อมูล

วาระที่ 1 ชี้แจงการออกแบบเครื่องมือและการศึกษาข้อมูล โดยคุณพนา ชอบขุนเขา

ข้อมูลความรู้กระเทียมบ้านห้วยโป่ง บริบทที่เกี่ยวข้องกับกระเทียม เช่น ทรัพยากรการผลิต (นิเวศพื้นที่ ดิน น้ำ เห็นอัตลักษณ์ของกระเทียมห้วยโป่ง) ด้านสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ด้านระบบการผลิต ด้านเศรษฐกิจครัวเรือนและสังคม

- 1) อธิบายเครื่องมือและวิธีการหาข้อมูล โดยนางวาสนา เกษอินทร์ (โหนดแม่ฮ่องสอน) ได้แก่การจัดเวที รูปถ่าย สัมภาษณ์(ผู้รู้) แบบสอบถาม เอกสารมือสอง
- 2) การศึกษาข้อมูล ประเด็นข้อมูลจะศึกษา ได้แก่ 1.บริบทชุมชน 2.การผลิต – ต้นทุน 3. การตลาด 4. การผลิตกระเทียมคุณภาพ
- 3) การศึกษาหาข้อมูล 4 P โดย อรุณี เวียงแสง (โหนดแม่ฮ่องสอน) 1. ผลผลิต – ผลិតภัณฑ์ ช่องทางการตลาด 3. ราคา 4. ประชาสัมพันธ์

วาระที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือที่ควรรู้

- 1) ทบทวนกรอบเนื้อหาในการศึกษาหาข้อมูล 3 ด้าน เพื่อการปรับแก้ประเด็นปัญหา
เพิ่ม ประเด็นปัญหากรณีที่เกิดอย่างไม่มีเพียงพอ
ลด ประเด็นที่ไม่สำคัญ
- 2) กำหนดแหล่งข้อมูลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลแต่ละประเด็น ว่าอยู่ที่ใดบ้าง โดยเฉพาะข้อมูลมือสอง เช่น ข้อมูลบริบทชุมชน (หาได้จาก อบต. และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน)

วาระที่ 3 กำหนดบทบาททีมวิจัยเพื่อรับผิดชอบข้อมูลแต่ละด้านตามความถนัดและความสมัครใจ

กลุ่มที่ 1 ประเด็นบริบทชุมชน โดย คุณอภิสิทธิ์ อภิชัย สมาชิกหลัก

คุณคำหมาย ประยูรแสงรัมย์ สมาชิกรอง

กลุ่มที่ 2 ประเด็นการตลาด โดยคุณกรรณิกา ปัญญา สมาชิกหลัก

คุณสมจิต ประยูรแสงรัมย์, คุณชวลิต ปัญญา สมาชิกรอง

กลุ่มที่ 3 ประเด็นการผลิต/ต้นทุน โดยคุณวิไล ปันเช สมาชิกหลัก

คุณอำเภอ สุปินะ , คุณแดง ไหมฟู สมาชิกกรร
 กลุ่มที่ 4 ประเด็นความรู้กระเทียมคุณภาพ โดย คุณรังสิต อภิชัย สมาชิกหลัก
 คุณบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา สมาชิกกรร
 แต่ละกลุ่มต้องเก็บประเด็นหลัก ประเด็นย่อย หาแหล่งข้อมูล และเครื่องมือในการหาข้อมูลให้
 เหมาะสมกับแต่ละประเด็น

วาระที่ 4 ทำปฏิทินการดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัย เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิต

8 ม.ค. 58 นัดรับแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

9-13 ม.ค. 58 ลงเก็บข้อมูล

13 ม.ค. 58 รวบรวมแบบเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างการเก็บข้อมูล 30 ครัวเรือน คำนวณจากกลุ่มผู้ปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่งทั้งหมด
 ประมาณ 70 ครัวเรือน คิดเป็น 43% โดยการนับ 1:2 คือ ทีมวิจัย 10 ครัวเรือน เกษตรผู้ปลูกกระเทียม 20
 ครัวเรือน

- 1) กลุ่มผู้ปลูกน้อยสุดประมาณ 2 ไร่ นายสงวน ตาเดิม , นางสร้อยใจ กมลสะอาดเยี่ยม ,
 นายอินสม กมลสะอาดเยี่ยม , นายอ่องคำ ศรีเกษ
- 2) กลุ่มผู้ปลูกปานกลาง 3-4 ไร่ นางเล็ก ยานะ, นางจันทร์ ทอแปง, นายประชัน ทองดี,
 นางอิน ปานพ่าย, นายสิงห์คำ อินตาพันธ์, นายพิเดช ประยูรแสงรัศมี, นางก้อย วรรณ
 ประเสริฐ, นายจงภัทร ชวลิตภัทรกุล, นางอัมพร อินตาพันธ์, นายพรศักดิ์ ศรีมูล, นางศรีนา
 ศรีมูล
- 3) กลุ่มผู้ปลูกประมาณ 6-7 ไร่ นางสมศรี ปันเซ, นายธงชัย ปัญญาทันจิต, นางคำยอด
 จันตะ, นางยุพา สงเคราะห์, นายจันโต อักษรเสถียร

กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล มีทั้งสวนคอยและสวนนา

นัดหมายครั้งต่อไป วันที่ 31 ธ.ค. 2557 เวทีออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูลด้านต้นทุนการผลิตกระเทียม
 อินทรีย์ ไร่สาร ปลอดภัย และเคมี

กิจกรรมที่ 6 เวทีออกแบบเครื่องมืองานวิจัยฯ ครั้งที่ 2

วันที่ 31 ธันวาคม 2558 ณ ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย รวม 12 คน ทีมวิจัย 10 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

กระบวนการ ชี้แจงการออกแบบเครื่องมือต้นทุนการผลิตกระเทียม

วาระที่ 1ชี้แจงการออกแบบฟอร์มเก็บข้อมูลการผลิตกระเทียม โดยศึกษาจากเอกสารมือสอง ของกลุ่ม นานาปลาจาด และกลุ่มแม่สุรินทร์ คุณพนา ชอบขุนเขา (พี่เลี้ยงโครงการ) ข้อมูลความรู้การผลิตกระเทียม บ้านห้วยโป่ง การออกแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ช่วงการเตรียมดินและปลูก

ระยะที่ 2 ช่วงการดูแลรักษา

ระยะที่ 3 ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

วาระที่ 2 แบ่งบทบาททีมวิจัยรับผิดชอบแบบสอบถามต้นทุนการผลิต

- 1) นางสาวจิต ประยูรแสงรัศมี รับผิดชอบต้นทุนของ นายสิงห์คำ อินตาพันธ์, นายพิเดช ประยูรแสงรัศมี
- 2) นางวิไล ปิ่นเซ รับผิดชอบต้นทุนของนางสมศรี ปิ่นเซ, นายธงชัย ทันจิต
- 3) นางแดง ไหมฟู รับผิดชอบต้นทุนของนายสงวน ตาเดิม, นางอิน ปานพ่าย
- 4) นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา รับผิดชอบต้นทุนของนายอ่องคำ ศรีเกษ, นางจันทร์รา ทองแปง
- 5) นางอำไพ สุปิณะ รับผิดชอบต้นทุนของนายอินสม กมลสะอาดเยี่ยม, นางอัมพร อินตาพันธ์
- 6) นางคำหมาย ประยูรแสงรัศมี รับผิดชอบต้นทุนของนางเล็ก ยานะ, นางสาวร้อยใจ กมลสะอาดเยี่ยม
- 7) นายรังสิต อภิชัย รับผิดชอบต้นทุนของนางศรีนา ศรีมูล , นายพรศักดิ์ ศรีมูล
- 8) นางกรรณิกา ปัญญา รับผิดชอบต้นทุนของนางคำยอด จันตะ, นางยุพา สงเคราะห์
- 9) นายชวลิต ปัญญา รับผิดชอบต้นทุนของนายประชัน ทองดี , นางก้อย วรรณประเสริฐ
- 10) นายอภิสิทธิ์ อภิชัย รับผิดชอบต้นทุนของ นายจันโต อักษรเสถียร, นายจงภัทร ชวลิตภัทรกุล

ปฏิทินการทำงาน

วันที่	8	มกราคม	2558	นัดรับแบบฟอร์ม
วันที่	9-12	มกราคม	2558	เก็บข้อมูลระยะเตรียมดินและปลูก
วันที่	13	มกราคม	2558	รวบรวมแบบเก็บข้อมูลเพื่อมาปรับแก้เพิ่มเติม
วันที่	20-22	กุมภาพันธ์	2558	ลงเก็บข้อมูลระยะช่วงดูแลรักษา
วันที่	23	กุมภาพันธ์	2558	รวบรวมแบบเก็บข้อมูลเพื่อมาปรับแก้เพิ่มเติม
วันที่	17-20	มีนาคม	2558	ลงเก็บข้อมูลระยะช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
วันที่	21	มีนาคม	2558	รวบรวมแบบเก็บข้อมูลเพื่อประมวลผลการเก็บข้อมูล

กิจกรรมที่ 7 ศึกษาและค้นหาข้อมูลบริบทชุมชน

วันที่ 2 มกราคม 2558 ณ บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 2 คน

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

การศึกษาข้อมูลบริบทได้ไปขอข้อมูลเอกสารมือสอง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ห้วยโป่ง ซึ่งจะมีการทำเป็นป้ายแขวนประวัติของหมู่บ้าน และ แผนที่หมู่บ้าน จึงใช้วิธีถ่ายภาพข้อมูลจากนั้นได้ไปพูดคุย สัมภาษณ์ผู้รู้ในหมู่บ้าน เช่น งานบุญและประเพณีตลอดทั้งปีจากนายอ่องคำ ศรีเกษ อายุ 67 ปี และข้อมูลการปลูกพืชและกระเทียม ตลอดทั้งปีจากอดีตจนถึงปัจจุบันจาก นายทวี ประณะวิทย์ อายุ 66 ปี

กิจกรรมที่ 8 ศึกษาและเก็บข้อมูลการปลูกกระเทียม

วันที่ 3 มกราคม 2558 ณ บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 3 คน

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

เป็นกิจกรรมต่อเนื่อง จากเวทีออกแบบเครื่องมือ ในประเด็น “การผลิตกระเทียม” โดยในโครงการนี้ได้ทำการทดลองการผลิตกระเทียม 3 ระดับ ฉะนั้นการนำเสนอข้อมูลในรายงานจึงควรมีข้อมูลการผลิต 3 รูปแบบ คือ 1)การผลิตกระเทียมปลอดภัย 2)การผลิตกระเทียมไร้สารเคมี และ3) การผลิตกระเทียมอินทรีย์ และยังมีในเรื่อง “พัฒนาการกระเทียมตั้งแต่อดีต ถึง ปัจจุบัน” โดยได้มอบหมายการเขียนให้กับสมาชิกทีมวิจัย ดังนี้

- 1) นางวิไล ปิ่นเซ บัณฑิตการผลิตกระเทียมไร้สารเคมี
- 2) นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา บัณฑิตการผลิตกระเทียมปลอดภัย
- 3) นางกรรณิกา ปัญญา บัณฑิตการผลิตกระเทียมอินทรีย์
- 4) นางสมจิตร ประยูรแสงรัมย์ หาข้อมูลการผลิตกระเทียมตั้งแต่ อดีต-ปัจจุบัน จากผู้รู้ที่ผลิตกระเทียมมาก่อนจากนายทวี ประณะวิทย์ อายุ 66 ปี
- 5) นายชวลิต ปัญญา มีหน้าที่บันทึกข้อมูลที่ได้จากทุกท่านลงคอมพิวเตอร์

กิจกรรมที่ 9 รับแบบสอบถาม และสร้างความเข้าใจเบื้องต้น

วันที่ 8 มกราคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 2 คน ทีมวิจัย 1 คน /พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

รับแบบฟอร์มสำรวจต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านห้วยโป่ง จำนวน 30 ชุด แบ่งเป็น ทีมวิจัย 10 ชุด และกลุ่มตัวอย่าง 20 ชุด ใช้เก็บข้อมูล 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมแปลงและปลูก 9-12 ม.ค. 58

ระยะที่ 2 การดูแลรักษากระเทียม 20-22 ก.พ. 58

ระยะที่ 3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต 17 มี.ค. 58

รับแบบฟอร์มมาให้ทีมวิจัยเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียม

กิจกรรมที่ 10 ดูความก้าวหน้าแปลงทดลองกระเทียม 3 ระดับ

วันที่ 15 มกราคม 2558 ณ แปลงทดลองกระเทียม

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 7 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทีมวิจัยออกตรวจ เพื่อดูการเจริญเติบโตของกระเทียม จำนวน 14 แปลง พร้อมบันทึกการเติบโต โดยวันขนาดของลำต้น ความสูง สี สุ่มเป็นกลุ่ม จำนวน 3 ต้นแล้วนำมาเฉลี่ย พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทดลอง ดังกล่าว

กิจกรรมที่ 11 เพิ่มเติมข้อมูลพัฒนาการกระเทียมห้วยโป่ง

วันที่ 23 มกราคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 3 คน ทีมวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ใช้เครื่องมือ “เส้นแบ่งเวลา” (Time Line) เพื่อให้เห็นพัฒนาการของการปลูกกระเทียมบ้านห้วยโป่ง โดยแบ่งเป็นช่วง ต่าง ๆ ตามเหตุการณ์สำคัญ ได้แก่

1. ปี พ.ศ. 2524 เริ่มมีการปลูกกระเทียมมากขึ้น เพื่อใช้แลกเปลี่ยนกับข้าว ขนมัน ปลาเค็ม และอื่นๆ เพื่อนำไปเก็บไว้บริโภค
2. ปี พ.ศ. 2526 – 2529 เริ่มมีพ่อค้าจาก “เมืองฝาง” มารับซื้อกระเทียม เกษตรกรจึงเริ่มนิยมปลูกกระเทียมมากขึ้น แต่ยังไม่ได้มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในการปลูก อุปกรณ์ยังคงใช้จอบและมีดในการปลูก ยังไม่มีเครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรง
3. ปี พ.ศ. 2530 – 2534 เริ่มมีการปลูกกระเทียมเพิ่มมากขึ้น แต่การเลี้ยงโคและกระบือเริ่มลดน้อยลง เพราะมีการเพาะปลูกแบบไม่ลืมหี่ว
4. ปี พ.ศ. 2540/2541 ตลาดกระเทียมแห้งมีราคาถูกลงมาก(กิโลกรัมละ 10-12 บาท) แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรส่วนใหญ่ เพราะนิยมขายกระเทียมแบบสดไม่เก็บแห้ง และเริ่มมีการลดพื้นที่ปลูกข้าว หันมานิยมปลูกถั่วเหลืองแทนเพราะต้องการบำรุงดิน และได้ผลผลิตที่ดี ทำให้ค่าจ้างแรงงานเริ่มสูงขึ้นจาก 50บาท/วัน เป็น 70 – 80 บาท/วัน
5. ปี พ.ศ. 2542/2543 เริ่มมีการปลูกกระเทียมคอย (ปลูกในพื้นที่สูงไม่ใช่ที่นา) โดยการใช้เครื่องสูบน้ำให้น้ำกระเทียมคอย
6. ปี พ.ศ. 2547/2548 ราคากระเทียมตกต่ำ เกิดการประท้วงเรียกร้องการช่วยเหลือจากภาครัฐ รัฐบาลมีนโยบายลดพื้นที่การปลูกกระเทียม โดยรับซื้อกระเทียมแห้ง ในราคา กก.ละ 18 บาท โดยการลดพื้นที่ปลูกจะชดเชยให้อีก กก.ละ 12 บาท รวมเป็น กก.ละ 30 บาท

7. ปี พ.ศ. 2552/2553 ราคากระเทียมตกต่ำอีกครั้งจึงเกิดการประท้วงอีก รัฐบาลจึงออกมา
รับซื้ออีกครั้ง โดยให้ราคา กก.ละ 35 บาทหน้าโกดังเก็บ
8. ปี พ.ศ. 2553/2554 เริ่มมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์กระเทียม โดยซื้อพันธุ์กระเทียมจาก
ประเทศเพื่อนบ้านและหมู่บ้านใกล้เคียง ปีนี้กระเทียมสดราคาดีมาก โดยมีราคาอยู่ที่
กก.ละ 20-23 บาท
9. ปี พ.ศ. 2554 – 2557 เริ่มมีการรับซื้อกระเทียมแบบตากแห้ง ทำให้มีการใช้ปุ๋ยและยา
เคมีเพิ่มมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิต
10. ปี พ.ศ. 2557/2558 มีกระแสการเปิดตลาดการค้าเสรี 10 ประเทศ (ประชาคมอาเซียน)
ทำให้เกษตรกรเริ่มตระหนักถึงราคาต้นทุนการผลิต

กิจกรรมที่ 12 เพิ่มเติมข้อมูลพัฒนาการกระเทียมห้วยโป่ง

วันที่ 23 มกราคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 3 คน ทีมวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ข้อมูลพัฒนาการของกระเทียมบ้านห้วยโป่งตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งการออกแบบเครื่องมืออาจ
ทำได้ 2 อย่าง คือ ศึกษาจากเอกสารมือสอง สถิติจากสำนักงานเกษตรอำเภอและจังหวัด หรือสัมภาษณ์
(ผู้รู้) ในหมู่บ้าน มาประกอบข้อมูลพัฒนาการกระเทียมของบ้านห้วยโป่ง

กิจกรรมที่ 13 สำรวจแปลงทดลองกระเทียมดูโรคใบสอด

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558 ณ แปลงทดลองกระเทียม

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 6 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

กระเทียมทั่วไปอายุประมาณ 45 วัน จะเริ่มเป็นโรคใบสอด ซึ่งเกิดจากไรกระเทียมดูดน้ำเลี้ยง
จากใบกระเทียม ทำให้ใบกระเทียมหงิกงอ ไม่สามารถคลี่ออกจากกันได้ติดกันเป็นวงๆ ทำให้ปลายใบ
ติดกัน ถ้าหากกระเทียมมีอาการแบบนี้จะทำให้กระเทียมชะงักการเจริญเติบโต โดยปกติแล้วคนใน
ชุมชนจะใช้ยาเคมีช่วยในการจัดการ ซึ่งยาเคมีที่ใช้มีชื่อทางการค้า คือ ฟอส และโอเด็คหรือออนคอร์น
ใช้พ่นทุก 7 วัน ประมาณ 3 ครั้ง ก็จะหาย ทีมวิจัยได้บันทึกการเกิดโรคใบสอด จำนวน 9 แปลง พร้อม
การรักษาของเจ้าของแปลง

กิจกรรมที่ 14 ศึกษาข้อมูลผังฟาร์มแปลงทดลอง

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง /แปลงทดลองกระเทียม

กลุ่มเป้าหมาย รวม 11 คน ทีมวิจัย 8 คน /พี่เลี้ยงงานวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

การจัดเวทีครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า เป็นการเติมข้อมูลเรื่อง “ผลกระทบจากนโยบายการค้าเสรี กรณีกระเทียม” และ อธิบายรายละเอียดของการจัดทำข้อมูลผังฟาร์มของแปลงทดลอง โดยคุณอรุณี

องค์ประกอบข้อมูลเกษตรกร สมาชิกกลุ่ม “เกษตรกรปลอดภัยบ้านห้วยโป่ง” (Member profile)

1) ข้อมูลฟาร์ม / ครัวเรือน

- ชื่อ
- ที่อยู่
- เบอร์โทร
- พื้นที่ฟาร์ม
- รูปแบบการผลิต เช่น ปลูกอะไรบ้าง ปลูกปริมาณเท่าไร เลี้ยงอะไรบ้าง ปริมาณที่เลี้ยง เป็นต้น เพื่อความหลากหลายของระบบการผลิตในพื้นที่

2) ข้อมูลครอบครัว

- จำนวนสมาชิก เช่น มีสมาชิกในครัวเรือนกี่คน เป็นชายกี่คน เป็นหญิงกี่คน สามารถเป็นแรงงานทางการเกษตรได้กี่คน เป็นต้น
- ภาพรวมด้านเศรษฐกิจครัวเรือน เช่น รายได้ รายจ่าย หนี้สิน การเก็บออม เป็นต้น

3) กิจกรรมเด่นในฟาร์ม เช่น ความรู้ความสามารถที่ถ่ายทอดได้ เป็นต้น

4) ภาพประกอบ เช่น ภาพเจ้าของฟาร์ม กิจกรรมในฟาร์ม เป็นต้น

ช่วงบ่าย เป็นการลงพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อวาดโครงร่างของผังฟาร์ม โดยคุณชูชัย และคุณวาสนา ดำรวจแปลงกระเทียมทดลองว่ามีอะไรบ้างในฟาร์ม จุดเด่นมีอะไร จุดด้อยมีอะไร และร่วมกันวาดผังรวมของฟาร์มแปลงทดลอง ว่าแปลงของใครอยู่ที่ไหน และวาดผังฟาร์มของแต่ละคนนำมาประกอบกับประวัตินักวิจัยแต่ละคนเป็นทำเนียบโครงการ

การจัดการต่อเนื่องคือ คุณชูชัยรับวาดผังฟาร์มให้กับทีมวิจัย จากนั้นนำผังฟาร์มที่ได้รับจากคุณชูชัยมาตรวจสอบ ความถูกต้อง เช่น ลักษณะฟาร์ม กิจกรรมในฟาร์ม เป็นต้น และในส่วนข้อมูลรายละเอียดเกษตรกรให้ทีมวิจัยช่วยกันเขียนแล้วจัดส่งข้อมูล อีกครั้งภายหลัง

กิจกรรมที่ 15 กิจกรรมเข้าพบหน่วยงานรัฐเพื่อหาช่องทางตลาดกระเทียม

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2558 ณ สำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทีมวิจัยได้โอกาสเป็นตัวแทน เข้าร่วมประชุม “คณะผู้ปฏิบัติงานสภาเกษตรกรระดับอำเภอเมือง” ครั้งที่ 1/2558 ซึ่งการจัดตั้งผู้ปฏิบัติงานสภาเกษตรกรระดับอำเภอเมือง การจัดตั้งนี้เพื่อเป็นกลไกในการสะท้อนปัญหาเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเกษตรเชื่อมโยงกับสภาเกษตรกรจังหวัดและสภาเกษตรกรแห่งชาติต่อไป โดยคณะนี้จะมีอำนาจหน้าที่ในคำสั่ง ณ วันที่ 21 มีนาคม 2557



ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายสภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2558 ประชุมเสวนา นำร่อง แยกประเด็นปัญหา ความต้องการและแนวทางแก้ไข เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านราคาสินค้าเกษตรและแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรอื่น เรื่อง “ทิศทางและแนวโน้มสถานการณ์กระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน”

กิจกรรมที่ 16 กิจกรรมเข้าพบหน่วยงานรัฐเพื่อหาช่องทางตลาดกระเทียม

วันที่ 5-6 มีนาคม 2558 ณ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 5 คน ทีมวิจัย 4 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่ทีมวิจัยได้ตั้งใจไว้ตั้งแต่ในช่วงพัฒนาโครงการในเรื่องภาคีที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับงานวิจัย และสามารถหนุนเสริมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการวิจัยได้ ในครั้งนี้ได้เข้าไปติดต่อกับหน่วยงาน และได้ข้อเสนอแนะจาก 1) สำนักงานเกษตรและ



สหกรณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2) สภาเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน 3) สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ และ 4) โครงการธนาคารพืชน้ำเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่ 17 กิจกรรมแปรรูปกระเทียมดอง

วันที่ 7 มีนาคม 2558 ณ ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 6 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมหนึ่งด้านการตลาด ในเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์” โดยใช้วิธีการแปรรูปเป็นกระเทียมดอง การแปรรูปรูปแบบนี้เป็น การปูพื้นฐานของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่คนในชุมชนคุ้นเคยและพอมีความรู้อยู่บ้างในชุมชน แต่คนในทีมวิจัยจะยังไม่มีประสบการณ์ในการดองกระเทียมเลย หลังจากการหารือกันในทีมวิจัย ได้ข้อสรุปในเรื่อง “กระเทียมดอง” ทีมวิจัยและพี่เลี้ยงจึงใช้วิธีการศึกษาการดองกระเทียมจากอินเทอร์เน็ต โดยได้สูตรการดองที่คิดว่าน่าสนใจ และสามารถทดลองทำได้ไม่ยาก

กิจกรรมที่ 18 สรุปงบประมาณโครงการร่วมกับโหนดฯ

วันที่ 12 มีนาคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 5 คน ทีมวิจัย 4 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทีมวิจัยนำเอกสารการเงินที่ได้ดำเนินการในช่วงการดำเนินงานที่ผ่านมา ให้กับพี่เลี้ยงฯ เพื่อร่วมกันตรวจสอบเช็คความถูกต้องของเอกสาร สรุปค่าใช้จ่ายและเงินคงเหลือให้เป็นปัจจุบัน สรุปคือ

- 1) หมวดค่าตอบแทนใช้ไป 11,200 บาท เหลือ 1,800 บาท
- 2) หมวดค่าใช้สอย ใช้ไป 53,177 บาท เหลือ 24,923 บาท
- 3) หมวดวัสดุ ใช้ไป 37,586 บาท เหลือ 8,414 บาท

รวมที่ผ่านมาใช้งบประมาณไป 101,963 บาท คงเหลืองบประมาณสำหรับดำเนินการ 35,137 บาท

กิจกรรมที่ 19 วิเคราะห์ราคากระเทียมจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันที่ 18 เมษายน 2558 ณ สำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องจำหน่ายกระเทียมของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งในปี 2558 มีปัญหาในเรื่องราคากระเทียม ผู้ปลูกมีความกังวลว่าจะไม่สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่คุ้มทุน จึงส่งผลให้ทางสำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอนเป็นตัวแทนในการจัดเวที เชิญ ตัวแทนผู้ปลูกกระเทียมจากทุกอำเภอ มาร่วมกันวิเคราะห์ราคากระเทียมที่ควรจะเป็น โดยคำนวณจากต้นทุนแล้วหัก จากนั้นจึงกำหนดราคากระเทียมแต่ละประเภท ซึ่งสามารถสรุปต้นทุนกระเทียมได้ดังนี้

- 1) กระเทียมแห้งมัดจุกกละ ต้นทุนกิโลกรัมละ 30 บาท

- 2) กระเทียมตัดจุกทำให้สะอาด ต้นทุนกิโลกรัมละ 40 บาท
- 3) กระเทียมแกะกลีบด้วยมือ ต้นทุนกิโลกรัมละ 49 บาท
- 4) กระเทียมแกะกลีบด้วยเครื่อง ต้นทุนกิโลกรัมละ 55 บาท

การแกะกลีบด้วยมือ และด้วยเครื่องแตกต่างกันคือ การแกะด้วยมือ จะใช้เวลามากกว่าแต่กระเทียมไม่เสียหาย แกะด้วยเครื่องใช้เวลาน้อย แต่กระเทียมกลีบแตก เปลือกกระเทียมลอก ถ้าไม่คัดออกจะทำให้กระเทียมมีกลิ่นและเน่าได้ ในการคิดราคาต้นทุนนี้ยังไม่ได้รวมในส่วนค่าขนส่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปรียบเทียบราคากะเทียมที่ส่งโรงงานและจังหวัดอื่นๆ ที่ได้เสนอราคามาว่าเราจะสามารถจำหน่ายให้ได้หรือไม่

กิจกรรมที่ 20 สรุปข้อมูลและบทเรียน เพื่อจัดทำรายงานความก้าวหน้าเบื้องต้น

วันที่ 21 มีนาคม 2558 ณ บ้านวิไล ปันเซ

กลุ่มเป้าหมาย รวม 6 คน ทีมวิจัย 4 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เป็นช่วงที่ทีมวิจัยเตรียมกระเทียมสำหรับนำไปจำหน่ายที่ห้างเซ็นทรัล จ.อุดรธานี ในงาน “แสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนภาคเหนือ” จึงใช้โอกาสนี้ในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ เรื่องของการเก็บรักษากระเทียมและการจำหน่ายกระเทียมปีการผลิต 2557/2558 บ้านห้วยโป่ง รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากการค้นหาในอินเทอร์เน็ต ข้อมูลผังฟาร์มทีมวิจัย ผลผลิตกระเทียมในแปลงทดลอง 10 แปลง แบบสอบถามต้นทุนการผลิตกระเทียม(นำมาก่อน 15 ชุด ค้างอีก 15 ชุด) ประเมินผล การแปรรูปกระเทียมคอง และสรุปบทเรียนการดำเนินงานระยะที่ 1 ซึ่งข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้จะถูกรวบรวมประกอบการจัดทำรายงานความก้าวหน้าระยะที่ 1 ต่อไป (รายละเอียดข้อมูลอยู่ในบทที่ 4)

กิจกรรมที่ 21 ติดต่อประสานงานโครงการจำหน่ายกระเทียมฯ จ.อุดรธานี

วันที่ 22 เมษายน 2558 ณ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ติดต่อประสานงานทางเจ้าหน้าที่ของสำนักงานพาณิชย์ฯ เพื่อรับคู่มือผู้ประกอบการในการไปจำหน่ายกระเทียมในงาน “แสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนภาคเหนือ” โดยมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดพิษณุโลกเป็นเจ้าภาพจัดงาน แต่ไปจัดงานที่ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลอุดรธานี ชั้น 4 ในวันที่ ตามกำหนดการ คือ 1-5 พฤษภาคม 2558 ซึ่งรายละเอียดคู่มือผู้ประกอบการมี 26 ข้อ ดังนี้

- 1) ประตุสำหรับอนุญาตขนของเข้า – ออก คือ ลิฟท์โหลดคิงของอาคาร อุดรธานีฮอลล์ และกรุณาแลกบัตร Exhibitor ทุกครั้ง เพื่อขออนุญาตเข้าทำงานและติดตั้งงาน
- 2) การจัดทำฉากหรือห้อง ภายในบริเวณงาน ต้องไม่ให้กีดขวางทางเดินต่างๆ

- 3) การติดตั้งบอร์ดนิทรรศการ ต้องมีความสูงไม่เกิน 1.2 เมตร และขอให้จัดวางแนวพื้นปลา เพื่อไม่ให้บังร้านค้าอื่น
- 4) การวางเอกสาร หรือจัดแสดงสินค้าในการออกงาน ให้จัดทำห้อง ตู้ หรือชั้นวางให้เรียบร้อย คุเป็นระเบียบ ป้ายแสดงสินค้าต้องเป็นวัสดุ หรือเอกสารใดๆ ที่มาจากการพิมพ์เท่านั้น ผู้ประกอบการต้องจัดเตรียมผ้าปูโต๊ะ จัดเรียงสินค้าให้อยู่ในร้านของตน และคุเป็นระเบียบ เรียบร้อยเสมอ
- 5) การจัดต้นไม้ ขอให้จัดกระถางรองต้นไม้ทุกต้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 6) ห้ามตอกตะปูหรือวัสดุยึดพื้นอื่น ๆ ห้ามทาขาวางหรือสารใดๆ เพื่อยึดอุปกรณ์กับพื้น
- 7) การขนของเข้า ออก ศูนย์การค้าฯ ต้องใช้รถเข็นล้อยาง หรือหิ้วถือ ด้วยบุคคล ห้ามลากถูกับ พื้นโดยเด็ดขาด
- 8) ห้ามใช้อุปกรณ์หรือวัสดุใด ๆ ยึดเวที ต้นไม้ กระถาง เสา ผนัง เพดาน และระเบียงใน ศูนย์การค้าฯ
- 9) เก็บบางที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่สามารถเดินสะดวกได้ให้เรียบร้อย เช่น สายไฟ สายโทรศัพท์ ให้ ดัดเทปกาวสีเดียวกับพรมและพื้นให้เรียบร้อย
- 10) ผู้จัดงาน ได้จัดเตรียมอุปกรณ์และบุพร้านค้าสำหรับผู้ประกอบการดังต่อไปนี้ บนพื้นที่ ขนาด 2x3 เมตร ห้ามผู้ประกอบการรื้อถอนหรือต่อเติมโครงสร้างหลักของบูทโดยเด็ดขาด หากเกิดความเสียหาย ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบทั้งหมด โต๊ะหน้าขาขนาด 1.5 เมตร เก้าอี้ 2 ตัว หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด ปลั๊กไฟขนาด 5 แอมป์ ถึงขยะ และป้ายชื่อ ร้าน
- 11) การใช้ไฟฟ้า ผู้จัดได้จัดเตรียมหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด ปลั๊กไฟขนาด 5 แอมป์ หากผู้ประกอบการต้องการกระแสไฟฟ้าเพิ่มเติมให้แจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน ก่อนเข้า ลงทะเบียนเพื่อจำหน่ายสินค้า และหากร้านค้าของท่าน ทำความเสียหายต่อศูนย์การค้าฯ เจ้าของร้านต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น
- 12) ห้ามใช้ลิฟท์โดยสาร และบันไดเลื่อนของศูนย์การค้าฯ ทำการขนของโดยเด็ดขาด (ใช้เฉพาะ ลิฟท์ขนของเท่านั้น)
- 13) เศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างหรือการตกแต่งทุกชนิดต้องเก็บกวาดและนำไปทิ้งนอก ศูนย์การค้าฯทุกวัน ณ จุดทิ้งขยะที่ทางศูนย์การค้าฯได้จัดไว้ โดยจะต้องปฏิบัติตาม กฎระเบียบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ควรมีการแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง เช่น ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย
- 14) ห้ามใช้เครื่องขยายเสียงในพื้นที่การจัดงานเป็นอันตราย ยกเว้น กิจกรรมหลักบนเวทีเท่านั้น
- 15) เวลาเปิด ปิด ศูนย์การค้าฯทุกวันนี้

จันทร์ – ศุกร์ เวลา 11.00 -22.00 น.

เสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 10.00 -22.00 น.

16) ระยะเวลาของการติดตั้งและรื้อถอนบูทของผู้ประกอบการ

การติดตั้ง วันพฤหัสบดีที่ 30 เมษายน 2558 เวลา 13.00 -21.00 น.

วันศุกร์ที่ 1 พฤษภาคม 2558 เวลา 06.00 -10.00 น.

รื้อถอนร้านค้า วันอังคารที่ 5 พฤษภาคม 2558 เวลา 21.00 -24.00 น.

17) หลังจากสิ้นสุดงานแล้ว ทางผู้ประกอบการเก็บกวาดพื้นที่ของตนเองไม่เรียบร้อย อาจต้องเสียค่าปรับ 500 บาท

18) ผู้ประกอบการจะต้องจำหน่ายสินค้าที่แจ้งไว้กับผู้จัดตั้งแต่ต้นเท่านั้น ห้ามนำสินค้าประเภทอื่นที่นอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้มาจำหน่ายโดยเด็ดขาด

19) ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้าสด สินค้าอาหารแปรรูปและอาหารที่มีกลิ่น ต้องบรรจุในหีบห่อบรรจุภัณฑ์เท่านั้น และขอยกเว้นสินค้าที่มีกลิ่นทางศูนย์การค้าฯ ไม่อนุญาตให้มาจัดจำหน่าย

20) ผู้ประกอบการที่จำหน่ายสินค้าสด สินค้าอาหารแปรรูป อาหารปรุงสำเร็จรูป หรือสินค้าใดๆที่สามารถละเปื้อนพรมได้ ผู้ประกอบการต้องหาวีสดุรองพื้นหรือพลาสติกรองพื้น ภายในร้านค้าตนเอง หากพบว่าพรมมีรอยเปื้อน ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบจริงตามราคาพรมของศูนย์การค้าฯ

21) ผู้ประกอบการที่ต้องการทำอาหาร ผู้จัดได้จัดเตรียมพื้นที่ประกอบอาหารไว้นอกอาคาร

22) ไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการล้างวัสดุใดๆ วัสดุประกอบอาหาร และภาชนะใช้แล้ว ภายในสุขาของศูนย์การค้าฯ โดยเด็ดขาด อนุญาตเฉพาะในจุดล้างจานของศูนย์การค้าฯ เท่านั้น หากตรวจพบจะต้องเสียค่าปรับ 500 บาท หากระบบท่อน้ำมีการอุดตันผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบเท่ากับค่าใช้จ่ายจริงทั้งหมด

23) เพื่อความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สินและความเป็นระเบียบ ผู้ประกอบการต้องพกบัตร Exhibitor ทุกครั้ง ตลอดการจัดงาน หากไม่พกบัตรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่การจัดงานและไม่มีสิทธิขายของใดๆ โดยผู้ประกอบการจะต้องนำบัตรที่ราชการออกให้และมีรูปถ่ายมาแลกกับบัตร Exhibitor และนำมาแลกคืนได้เมื่อเสร็จสิ้นงาน

24) หากมีข้อสงสัย หรือต้องการอำนวยความสะดวกสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ Organizers ตลอดการจัดงาน หรือ คุณจิรียาพร ปัญจรัง โทร 086 – 1821820 ในเวลา 09.00 – 20.00 น.

25) ในกรณีที่ผู้ประกอบการผิดเงื่อนไขในกฎระเบียบของศูนย์การค้าฯ จะมีการดักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้ประกอบการยังผิดกฎให้ถือว่าผู้ประกอบการทำผิดสัญญา ผู้จัดสามารถมีสิทธิ์ยกเลิกการจำหน่ายได้ทันที

26) ขอสงวนสิทธิ์พื้นที่จัดจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการที่ลงทะเบียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นหรือนิติบุคคลใดๆ มาสวมสิทธิ์จำหน่าย หากฝ่าฝืนจัดสามารถมีสิทธิ์ยกเลิกการจำหน่ายได้ทันที

กิจกรรมที่ 22 ติดต่อประสานงานโครงการระบายกระเทียมฯ

วันที่ 24 เมษายน 2558 ณ สำนักงานสภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ติดต่อประสานงานโครงการระบายกระเทียมฯ โดยหัวหน้าสำนักงานฯ คุณสมศรี สิทธิบุญ เสนอว่ามีจังหวัดนครศรีธรรมราชอยากได้กระเทียมแกะกลีบรอบละ 5 ต้นต่อเดือน แต่ให้ราคาที่ 50 – 55 บาท และที่โรงงานในจังหวัดราชบุรีแห่งหนึ่ง ใช้กระเทียมวันละ 1 ตัน โดยให้ตัดจุก ตัดราก ลอนให้สะอาด จะซื้อที่โรงงานราคา 45 บาท เท่ากับราคากระเทียมจากจีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หากกระเทียมจีน ลดราคาก็ลดราคาตาม

จากการประเมินทีมวิจัยไม่สามารถจัดการได้ เนื่องจากติดขัดในเรื่องการขนส่ง ซึ่งไม่คุ้มทุนในการจัดการทำความสะอาด และความเสี่ยงในการขนส่ง

กิจกรรมที่ 23 นำข้อมูลแบบสอบถาม “ต้นทุนกระเทียม” มาให้โหนดแม่ฮ่องสอน

วันที่ 27 เมษายน 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย 3 คน คือ ทีมวิจัย 2 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทีมวิจัยนำเอกสารเก็บข้อมูล “ต้นทุนการผลิตกระเทียม” มาให้เพิ่มจากที่เคยให้แล้วอีก 15 ชุด จากนั้นได้ช่วยกันดูเอกสารเก็บข้อมูล ผลคือ ข้อมูลบางส่วนยังเติมได้ไม่ครบ แต่เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องจัดการข้อมูล ไม่เช่นนั้นจะล่าช้าไปอีก จึงมีมติร่วมกันว่า จะพิมพ์ข้อมูลที่นำมาให้ก่อน แล้วค่อยเพิ่มเติมข้อมูลภายหลัง จากนั้นได้หารือในการใช้จ่ายงบประมาณโครงการในกิจกรรมต่างๆ เพิ่มเติมว่า เรื่องใดสามารถใช้จ่ายจากโครงการได้ หรือ เรื่องใดใช้จ่ายจากโครงการไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากทีมวิจัยชุดหนึ่งจะเดินทางไปจำหน่ายกระเทียมที่ จ.อุดรธานี ในกิจกรรมของโครงการคือ ค้นหาตลาดทางเลือก กระเทียม

กิจกรรมที่ 24 ร่วมกิจกรรมโครงการจำหน่ายกระเทียมฯ จ.อุดรธานี

วันที่ 29 เมษายน – 3 พฤษภาคม 2558 ณ ห้างเซ็นทรัลอุดรธานี

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

จำหน่ายกระเทียมในงาน “แสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนภาคเหนือ” โดยมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดพิษณุโลกเป็นเจ้าภาพจัดงาน แต่ไปจัดงานที่ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลอุดรธานี ชั้น 4 ในวันที่ ตามกำหนดการ คือ 1-5 พฤษภาคม 2558 โดยทีมวิจัยได้จัดเตรียมกระเทียม “ปลอดภัย” ไปจำหน่าย จำนวน 2 ตัน บรรจุ 1 คันรถสี่ล้อ

เริ่มเดินทางตั้งแต่วันที่ 29 เมษายน 2558 เวลา 12.30 น. ถึง จ.เชียงใหม่เวลา 18.00 น. จึงพักที่นั่น 1 คืน จากนั้นเริ่มเดินทางต่อในวันที่ 29 เมษายน 2558 เวลา 6.30 น. ถึง จ.อุดรธานีเวลา 16.30 น. ซึ่งเจอปัญหาฝกตกหนักมาก ส่งผลให้รถติดประมาณ 1 ชั่วโมง จึงถึงห้างเวลา 17.30 น. จึงไปลงทะเบียนผู้ประกอบการและชนกระเทียมชนห้าง ชั้น 4 โดยลิฟท์ขนของซึ่งเปิดให้ผู้ประกอบการโดยเฉพาะได้บุช หมายเลข 6 มีบุชทั้งหมด 250 บุช สำหรับ 17 จังหวัดภาคเหนือ แต่ละบุชกว้าง 2 เมตร ครั้งแรกชนกระเทียมขึ้นห้างจำนวน 300 กิโลกรัม ที่เหลือเก็บไว้ที่รถคลุมไว้ จากนั้นเดินทางไปถึงที่พัก เคเคแมนชั่น ซึ่งมีที่จอดรถกว้างขวาง ราคาคืนละ 350 บาท

วันที่ 1 พฤษภาคม 2558 บุชเปิดเวลา 10.00 น. จัดเตรียมจำหน่ายกระเทียม สินค้าที่นำไปมีกระเทียมมัดจุก กระเทียมคัดลอนเหลือแต่หัวและ กระเทียมแกะกลีบ โดยวันแรกกระเทียมแกะกลีบและคัดลอนจำหน่ายได้ดีกว่ากระเทียมมัด วันที่ 2 พฤษภาคม 2558 แต่เช้าเดินทางไปดูตลาดขายส่ง “อุดรธานีเมืองทอง” เป็นตลาดขายส่งสินค้าเกษตรทุกประเภท จากนั้นได้เดินต่อไปอีกหน่อยเจอกับพ่อค้าขายส่งกระเทียมเหมือนกัน ซึ่งเค้าเคยมาซื้อกระเทียมที่แม่ฮ่องสอน คือ บ้านปาลานและบ้านไม้สูง จากนั้นจะนำไปแกะกลีบ คัดลอน แล้วส่งที่อุดรธานีเหมือนกัน แต่ระยะหลังประมาณ 5 ปี กระเทียมไทยไม่เป็นที่นิยมสู้กระเทียมจีนไม่ได้ เลยเปลี่ยนมาขายส่งหอมแดงแทน ในตลาดกระเทียมจีนขายส่งแกะกลีบแล้วกิโลกรัมละ 35 บาท แต่กระเทียมไทยกิโลกรัมละ 65 บาท ในตลาดนี้สินค้าเกษตรที่น่าสนใจอีกอย่างคือ มะละกอ โดยลูกไม่ใหญ่มาก แต่ยาวประมาณ 1 ฟุต แต่ละวันจะมีรถลิสลือมาส่งในตลาดประมาณวันละ 5 คัน แต่ละคันบรรทุกประมาณ 3,000 กิโลกรัม สรุปแต่ละวันส่ง 15,000 กิโลกรัม เมื่อเดินดูตลาดดีแล้วจึงกลับไปจำหน่ายกระเทียมต่อที่ห้าง วันแรกลูกค้าจะซื้อกระเทียมแกะกลีบ และตัดหัวมาก แต่พอวันที่ 2 ลูกค้ามาซื้อกระเทียมมัดจุกมากขึ้น จากการสอบถามลูกค้าบอกว่า พอกลับไปทดลองรับประทานกระเทียมมีกลิ่นและรสชาติดี จึงกลับมาซื้ออีกครั้ง เพื่อเก็บไว้รับประทานนานๆ กระเทียมแกะกลีบและกระเทียมมัดจุกจำหน่ายหมดในครึ่งวันที่ 2 ในช่วงบ่ายจึงได้จำหน่ายแต่กระเทียมจุก และจำหน่ายหมดในวันที่ 3 ของการจัดงานจึงขอทีมผู้จัดงานกลับแม่ฮ่องสอนก่อน

กิจกรรมที่ 25 หาดตลาดทางเลือกกระเทียมกับอุตสาหกรรมจังหวัดฯ

วันที่ 7 พฤษภาคม 2558 ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

จากการเข้าพบท่านอุตสาหกรรมจังหวัดฯ ท่านได้แนะนำว่า เกษตรกร จ.มส.เป็นเกษตรกรที่ต้นทุนสูง ควรเน้นในเรื่องของการแปรรูปสินค้าเป็นสำคัญ เพราะจะได้เพิ่มราคาสินค้า และสามารถสู้กับตลาดต่างได้ จากนั้นท่านฯได้แนะนำและให้ข้อมูลหลากหลายเพื่อสามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกใหม่ได้ตามความสนใจและความเหมาะสมของบริบทชุมชน

จากการพูดคุยหารือร่วมกับทีมวิจัย ทีมวิจัยมีความสนใจในข้อมูลจากอุตสาหกรรมในเรื่องของ กล้วยอบแอนไชน์ และการทำชีอิ้วทำเต้าเจี้ยว เนื่องจากเห็นว่าสอดคล้องกับบริบทการผลิตของพื้นที่อยู่แล้ว ถือเป็นภาระยกระดับการพัฒนาสินค้าเกษตรได้เป็นอย่างดี หากมีความเป็นไปได้ทีมวิจัยคาดว่าจะสามารถลดพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ เมื่อตกลงได้แล้วจะขอความร่วมมือกับทางอุตสาหกรรมต่อไป

กิจกรรมที่ 26 ประมวลข้อมูลกิจกรรมต่างๆ เพื่อวางแผนการดำเนินงานต่อเนื่อง

วันที่ 10 พฤษภาคม 2558 ณ บ้านนักวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย รวม 6 คน ทีมวิจัย 4 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ขณะนี้ได้หมดระยะเวลาดำเนินงานระยะที่ 1 แล้ว แต่ยังคงค้างกิจกรรมสำคัญที่ต้องจัดอีก 2 กิจกรรม คือ การสังเคราะห์ข้อมูล และเวทีคืนข้อมูลระยะที่ 1 วางแผนงานระยะที่ 2 เนื่องจากช่วงที่ผ่านมาเป็นช่วงของการเก็บเกี่ยวกระเทียมและจำหน่ายกระเทียม จึงไม่สามารถจัดการงานวิจัยได้ทันตามกำหนดเดือน เมษายน 2558 จึงได้ทำเรื่องขอขยายเวลาระยะที่ 1 ออกไปอีก 2 เดือน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2558 ในส่วนของการจัดทำรายงานความก้าวหน้า ส่วนที่สำคัญที่สามารถทำให้เห็นภาพรวมของการดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา คือ การจัดทำส่วนที่ 3 ในเรื่องกระบวนการดำเนินงาน และข้อมูลอีกส่วนที่สำคัญ คือ ข้อมูลจากแบบฟอร์มต้นทุนกระเทียมที่ได้ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 30 ครัวเรือน

ก่อนที่จะจัดเวทีสังเคราะห์ข้อมูลและเวทีคืนข้อมูลฯ ควรจัดทำในส่วนที่ 3 ให้เสร็จก่อน แต่อย่างไรก็ตามด้วยระยะเวลากระชั้นชิดจึงต้องกำหนดวันที่เพื่อการจัดการงานต่างๆ ดังนี้

- 1) เวทีคืนข้อมูล และวางแผนงานระยะที่ 2 ในวันที่ 18 มิถุนายน 2558 ณ ห้องประชุม อบต. ห้วยโป่ง โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ ทีมวิจัย ที่ปรึกษา สมาชิกอบต.หมู่บ้านอื่นที่ปลูกกระเทียม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) เวทีสังเคราะห์ข้อมูล ก่อนเวทีคืนข้อมูล ควรจัดประมาณ 2 ครั้ง เพื่อประมวลข้อมูลต่างๆ ร่วมกันครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 พฤษภาคม 2558 ส่วนครั้งที่ 2 ค่อยกำหนดร่วมกันอีกครั้ง
- 3) ช่วงเวลาก่อนวันที่ 23 พฤษภาคม 2558 ให้ทีมวิจัยจัดทำข้อมูลส่วนที่ 3 และข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ ให้เสร็จเบื้องต้น เพื่อให้เห็นทิศทางการจัดการต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 27 ร่วมกิจกรรม “วันงานกระเทียม จังหวัดแม่ฮ่องสอน”

วันที่ 13 พฤษภาคม 2558 ณ อบต.ทุ่งยาว อ.ปาย

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัย 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

นางกรรณิกา ปัญญา ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเดินทางไปกับคณะสภาเกษตรกรฯ ออกเดินทางตั้งแต่วันที่ 12 พ.ค.58 พักที่อ.ปาย 1 คืน ในวันจัดงานมีพิธีเปิด 10.00 น. โดยท่านผู้ว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอน กิจกรรมในงาน 1) การประกวดผลผลิตทางการเกษตร เช่น กระเทียมใหม่ กระเทียมเก่าข้ามปี กล้วย น้ำว่า พักทอง และมะเขือม่วง 2) การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งมีกลุ่มเกษตรกรหลายกลุ่มเข้าร่วมจำหน่าย 3) คลินิกเกษตรเคลื่อนที่ 4) การแสดงผลงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในส่วนบูรณาการฯได้นำกระเทียมของโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นบ้านห้วยโป่งไปจัดแสดง 5) การประกวดธิดากระเทียม ซึ่งมีการส่งประกวด 7 ขบวน 6) การแข่งขันมัดลูกกระเทียม โดยรับสมัครทีมละ 2 คน คุณกรรณิกา จึงจับคู่กับคุณชัชดาภรณ์ เจ้าหน้าที่สภาเกษตรกรฯลงแข่งขัน และคือ ได้รับชนะเลิศอันดับ 1

กิจกรรมที่ 28 หารือการทำข้อมูลรายงานความก้าวหน้าบทที่ 3 /สรุปค่าใช้จ่ายโครงการ

วันที่ 15 พฤษภาคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 2 คน คือ นักวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ในการจัดทำรายงานความก้าวหน้าระยะที่ 1 ได้วางเป้าหมายกับทีมวิจัยว่า ควรเริ่มจากการเรียบเรียงข้อมูลในบทที่ 3 “กระบวนการดำเนินงาน” ก่อน เนื่องจากจะทำให้เห็นภาพรวมการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการว่าได้ดำเนินการในเรื่องอะไรไปบ้าง โดยพี่เลี้ยงช่วยทบทวนกิจกรรม เช่น ทำอะไรบ้าง ไปทำที่ไหนบ้าง ผลเป็นอย่างไร เป็นต้น จากนั้นได้ทบทวนร่วมกันว่า กิจกรรมไหนทำการสรุปแล้วบ้าง กิจกรรมไหนที่มีการดำเนินงานแต่ยังไม่ได้สรุป เมื่อนักวิจัยเข้าใจดีแล้วจึงช่วยกันลำดับรายการและให้ตัวอย่างแนวการเขียนเรียบเรียงข้อมูล

นักวิจัยนำเอกสารประกอบการใช้จ่ายให้พี่เลี้ยงฯ เพื่อสรุปค่าใช้จ่ายร่วมกัน ผลการสรุปค่าใช้จ่ายคือ มีงบประมาณคงเหลือในบัญชีธนาคารจำนวน 13,000 บาท มีเงินในมือนักวิจัย ประมาณ 5,000 บาท

กิจกรรมที่ 29 ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพกระเทียม

วันที่ 18 พฤษภาคม 2558 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 2 คน คือ นักวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

คุณกรรณิกา นักวิจัยและคุณวาสนาพี่เลี้ยงงานวิจัยได้เข้าพบนายมนเทียร แสนคะหมื่น นักวิชาการเกษตร เพื่อปรึกษาเรื่องการตรวจวัดคุณภาพกระเทียมและการตรวจคุณภาพดิน เนื่องจากได้อ่านพบบทความเรื่อง “กระเทียมน้ำปาด” ธันวาคม 1, 2014

<http://www.chiangmainews.co.th/page/?p=342599> <http://www.chiangmainews.co.th/page/?p=342599>

ทางทีมวิจัยมีความสนใจในการตรวจวัดคุณภาพดินและการตรวจวัดคุณภาพกระเทียมและจะ
 ได้ให้เป็นกระเทียมคุณภาพ กระเทียมปลอดภัย
 โดยเริ่มตั้งแต่ฤดูการผลิตปีต่อไป ซึ่งทางศูนย์วิจัย
 ามีความยินดีที่จะสนับสนุนโครงการวิจัยอย่าง
 ต่อเนื่อง โดยทางศูนย์วิจัยจะจัดทำโครงการที่
 สอดคล้องกันและลงพื้นที่ดำเนินการร่วมกัน
 ต่อไปในอนาคต เช่น การฝึกอบรมต่างๆ การทำ
 แปลงทดลอง เป็นต้น



กิจกรรมที่ 30 รวบรวมข้อมูลการดำเนินกิจกรรมและข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียม

วันที่ 21 พฤษภาคม 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 3 คน คือ นักวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน/ผู้บันทึกข้อมูล 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

นักวิจัยได้เรียบเรียงข้อมูลตามการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการวิจัยต่อเนื่องจากครั้ง
 ก่อน ซึ่งครั้งนี้สามารถเรียบเรียงสรุปกิจกรรมได้ ประมาณ 7 กิจกรรม จากนั้นส่งให้พี่เลี้ยงงานวิจัยเพื่อ
 ดำเนินการต่อเนื่อง ในส่วนข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมเป็นการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้
 ในการประมวลผล ซึ่งในการนี้เป็นการให้ข้อมูลเพิ่มเติม ในส่วนที่ผู้บันทึกข้อมูลสงสัยเท่านั้น

กิจกรรมที่ 31 ส่งกระเทียมแห้งตรวจคุณภาพกระเทียม

วันที่ 22 พฤษภาคม 2558 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 3 คน คือ นักวิจัย 1 คน / พี่เลี้ยงงานวิจัย 1 คน/ผู้บันทึกข้อมูล 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

หลังจากที่ได้หารือกับนักวิชาการเกษตร จึงได้กลับไปเตรียมกระเทียมสำหรับตรวจ ซึ่งครั้งนี้
 สามารถส่งตรวจได้ 2 ราย จาก 2 แปลงฯ ละ 1 กิโลกรัม เนื่องจากกระเทียมของทีมวิจัยคนอื่นๆ ได้
 จำหน่ายไปหมดแล้ว กระเทียมที่นำมาตรวจครั้งนี้ คือ 1) กระเทียมอินทรี คุณกรณิกา ปัญญา และ 2)
 กระเทียมปลอดภัย คุณชวลิต ปัญญา

ในวันที่ไป คุณมนเทียน นักวิชาการเกษตรไปประชุมต่างจังหวัด จึงได้ฝากเรื่องไว้กับ
 เจ้าหน้าที่ท่านอื่น โดยเจ้าหน้าที่รับปากว่าจะแจ้งต่อให้คุณมนเทียนทราบ และจัดส่งตรวจให้ต่อไป

กิจกรรมที่ 32 ประชุมทีมวิจัย “ทำข้อมูลเกษตรกรแปลงทดลอง”

วันที่ 2 มิถุนายน 2558 ณ ศูนย์ กศน.บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย ทีมวิจัยรวม 6 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ในช่วงที่ผ่านมาถึงแม้ว่าจะได้มีการพูดคุยและอธิบายในเรื่องการจัดทำข้อมูลเกษตรกรแปลงทดลองกระเทียมในโครงการวิจัยไปแล้ว แต่ทีมวิจัยยังไม่ได้จัดการบันทึกข้อมูล จึงใช้วิธีเชิญทีมวิจัยทุกท่าน แล้วให้แต่ละท่านบันทึกข้อมูลของตนเอง จากนั้นรวบรวมคืนให้นักวิจัยเพื่อจัดพิมพ์ข้อมูลต่อไป หัวข้อข้อมูลที่ควรบันทึก มีดังนี้

- 1) ข้อมูลฟาร์ม / คู่สมรส ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร
- 2) พื้นที่ฟาร์ม รูปแบบการผลิต เช่น ปลูกอะไรบ้าง ปลูกประมาณเท่าไร เลี้ยงอะไรบ้าง ปริมาณที่เลี้ยง เป็นต้น เพื่อความหลากหลายของระบบการผลิตในพื้นที่
- 3) ข้อมูลครอบครัว จำนวนสมาชิก เช่น มีสมาชิกในครัวเรือนกี่คน เป็นชายกี่คน เป็นหญิงกี่คน สามารถเป็นแรงงานทางการเกษตรได้กี่คน เป็นต้น
- 4) ภาพรวมด้านเศรษฐกิจครัวเรือน เช่น รายได้ รายจ่าย หนี้สิน การเก็บออม เป็นต้น
- 5) กิจกรรมเด่นในฟาร์ม เช่น ความรู้ความสามารถที่ถ่ายทอดได้ เป็นต้น

ข้อมูลเกษตรกรที่ได้ในครั้งนี้ ได้แก่ คุณกรรณิกา / คุณชวลิต / คุณอภิสิทธิ์ / คุณรังสิต / คุณบุญพิมพ์ / คุณสมจิตร / คุณคำหมาย / คุณแดง / คุณอำไพ รวม 9 ราย ซึ่งยังขาดในส่วนของคุณวิไล เนื่องจากอยู่ในช่วงพักกักตัว จากการเกิดอุบัติเหตุในการนำกระเทียมไปจำหน่าย จึงไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมครั้งนี้ได้

กิจกรรมที่ 33 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติม

วันที่ 4 มิถุนายน 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มเป้าหมาย รวม 6 คน ทีมวิจัย 3 คน และโหนดมส. 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

คุณอรุณีได้นำข้อมูลต่างๆ จากการรวบรวมในช่วงที่ผ่านมาของทีมวิจัย มาทบทวนเปรียบเทียบกับกรอบประเด็นการศึกษาข้อมูล เพื่อให้ทีมวิจัยช่วยกันดูว่า ข้อมูลที่มีนั้น ครบถ้วนกับกรอบประเด็นหรือไม่ และมีข้อมูลใดที่ควรเพิ่มเติมอีกบ้าง ดังนี้

ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น

- การประมวลผลข้อมูล จากแบบเก็บข้อมูล ต้นทุนกระเทียม
- ข้อมูลเอกสารมือสองทั้งส่วนที่ค้นหาจากทางอินเทอร์เน็ต และจากหน่วยงานต่างๆ ในชุมชน และจากการพูดคุยสัมภาษณ์
- ข้อมูลเกษตรกรที่ทีมวิจัยแปลงทดลอง

ข้อมูลที่ยังขาดควรจัดทำเพิ่มเติม และการแบ่งหน้าที่

1) สถิติการผลิตกระเทียมแม่ฮ่องสอน ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล 5 ปี ตั้งแต่ปี 2553 ถึง 2557 โดยสามารถไปขอข้อมูลได้จากสำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน มอบหมายให้คุณ วาสนาจัดทำจดหมายขออนุญาตให้คุณกรรณิกาไปดำเนินการยื่นจัดขอข้อมูล

2) ประมวลข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง โดยเปรียบเทียบ 2 ครั้ง คือ ช่วงพัฒนาโครงการได้จัดทำข้อมูลผู้ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับงานวิจัย เปรียบเทียบหลังจากที่ได้ดำเนินงานโครงการระยะที่ 1 ที่ผ่านมา ว่ามีผู้เกี่ยวข้องใครบ้าง เกี่ยวข้องในประเด็นใด อย่างไร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มวิจัยหลัก / ทีมวิจัยร่วม/ กลุ่มเกษตรกรไร้สารพิษบ้านห้วยโป่ง / โหนดแม่ฮ่องสอนและพีเลียง / ศูนย์ ก.ศ.น. ห้วยโป่ง / สภาเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน / พาณิชย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน / กรมการค้าภายในจังหวัดแม่ฮ่องสอน / เกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน / กรมวิชาการเกษตรศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน / องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโป่ง / เกษตรอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน / โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโป่ง เป็นต้น มอบหมายให้คุณกรรณิกาเป็นผู้ประมวล

3) ข้อมูลภูมิปัญญา ในการผลิตกระเทียม 3 ช่วง คือ ช่วงเตรียมพื้นที่จนถึงปลูก ช่วงดูแลรักษา และช่วงเก็บเกี่ยว โดยให้เห็นว่า มีเรื่องภูมิปัญญาใดบ้าง ภูมิปัญญานี้คืออะไร ภูมิปัญญานี้ทำอย่างไร เช่น 1)ช่วงการปลูกกระเทียมให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ ต้องปลูกกลางเดือน พฤศจิกายน ไม่เกินวันที่ 10 ธันวาคม เพราะถ้าปลูกในช่วงนี้ เนื่องจากกระเทียมชอบอากาศเย็นและเดิบโตได้ดีไม่เป็นโรคง่าย ถ้าหากปลูกก่อนช่วงนี้ อายุการเก็บเกี่ยวจะนานขึ้นเพราะกระเทียมจะลงหัวช้าทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ถ้าหากปลูกช้ากว่านี้ อายุการเก็บเกี่ยวจะไวขึ้นเพราะอากาศเริ่มร้อนขึ้นกระเทียมจะเดิบโตไม่เต็มที่ลงหัวเร็ว เป็นโรคง่ายทำให้การเจริญเติบโตไม่ดีเท่าที่ควร 2)อายุการเก็บเกี่ยวกระเทียมควรถอนกระเทียมเมื่ออายุ 100 -110 วัน ถ้าหากอายุมากกว่านั้นจะทำให้เปลือกหุ้มกระเทียมบางทำให้กลีบกระเทียมหลุดร่วงง่าย 3)การเก็บผลผลิตกระเทียม ถ้าโรงเก็บกระเทียมหลังเล็กแต่อยากเก็บกระเทียมให้ได้จำนวนมากให้นำกระเทียมสดมาตากแดด 5 วัน โดยการนำกระเทียมสดมาเรียงเป็นแถวหน้ากระดาน แลต่อไปทำให้เหมือนเดิมแต่ให้ต้นและใบกระเทียมคลุมหัวกระเทียมแถวแรกไว้ เป็นต้น

4) สถานการณ์การจำหน่ายกระเทียมบ้านห้วยโป่ง ช่วงที่ผ่านมา ซึ่งประเด็นนี้เบื้องต้นได้สอบถามข้อมูลแล้ว แต่ยังไม่ถูกรวบรวมจัดพิมพ์ มอบหมายให้คุณวาสนา ช่วยประมวล ซึ่งเบื้องต้นคุณวาสนาได้ออกแบบตารางการจำหน่ายกระเทียม จากนั้นมอบหมายให้คุณบุญพิมพ์และคุณสมจิตร ช่วยกันเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

5) การนำความรู้ใหม่ในการผลิตกระเทียมมาใช้ในการกระบวนการวิจัย เช่น ในเรื่องการแปรรูปกระเทียม ในเรื่องการตรวจเช็คคุณค่าผลผลิตกระเทียม เป็นต้น

จากนั้นนางกรรณิกานำจดหมายไปยื่นขอข้อมูลสถิติการผลิตกระเทียมฯ ที่สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเจ้าหน้าที่นัดหมายให้มารับข้อมูลในวันจันทร์ที่ 8 มิถุนายน 2558

กิจกรรมที่ 34 การวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1

วันที่ 17 มิถุนายน 2558 ณ ศูนย์ กศน. บ้านห้วยโป่ง

กลุ่มเป้าหมาย รวม 8 คน ทีมวิจัย 6 คน และโหนด มส. 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เนื่องจากทีมวิจัยจัดงานชุมชน และครอบครัว จึงมาร่วมได้น้อย ดังนั้นจึงกำหนดกรอบในการนำเสนอใน “เวทีคืนข้อมูล” ร่วมกัน ได้แก่

1. ด้านการผลิต 3 ระดับ การทดลองและผลที่เกิดขึ้น ทิศทางที่อยากให้เกิด คือ การผลิตทั้ง 3 ระดับโดยเฉพาะเกษตรกรอินทรีย์ จะต้องยกระดับการผลิตโดยการผลิตสารชีวภาพจากวัสดุในท้องถิ่นให้มากขึ้น แทนการซื้อสารชีวภัณฑ์สำเร็จรูป และขยายคนทำอินทรีย์ให้มากขึ้น โดยจะเชิญ นายวัลลภ สุวรรณอามาให้ข้อเสนอแนะในเวที
2. ด้านต้นทุนการผลิต จากการสำรวจด้วยตัวอย่าง 30 ราย แยกเป็น 3 ระดับ ขอให้พี่เลี้ยงช่วยนำเสนอ
3. ด้านการตลาด นักวิจัยจะเป็นผู้นำเสนอโดยใช้กรอบ 4 Ps ให้เห็นการแสวงหาช่องทาง การตลาดที่หลากหลาย อุปสรรคที่เกิดขึ้น และทิศทางในอนาคต
4. พืชทางเลือก หากจะลดพื้นที่ปลูกกระเทียม รวมถึงการแปรรูปกระเทียมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

หลังจากมอบหมายงานกันแล้วก็มีมีการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่ายังขาดบางส่วน จึงเติมข้อมูลที่ขาดโดยนักวิจัยทีมวิจัย เช่น ข้อมูลแปลงทดลอง ข้อมูลรายละเอียดการใช้ปัจจัยการผลิตที่ซื้อ เช่น ปุ๋ย ยาฯ ยี่ห้อต่าง ๆ และราคา เป็นต้น

กิจกรรมที่ 35 เวทีใหญ่คืนข้อมูลเพื่อทำแผนกิจกรรมระยะที่ 2

วันที่ 25 มิถุนายน 2558 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล

กลุ่มเป้าหมาย รวม 30 คน ทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง 28 คน และโหนดมส. 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

นำเสนอข้อมูลตามกรอบที่กำหนดร่วมกัน แต่ทีมวิจัยไม่ค่อยกล้าอธิบายมากนัก เพราะหน่วยงานมาร่วมประมาณ 10 คน (รวมที่ปรึกษา)

มีการเติมข้อมูลจากหน่วยงานมากโดยเฉพาะจากสภาเกษตรกร ที่มีประสบการณ์ด้านตลาดกระเทียม ซึ่งเสนอว่าเราต้องเจาะตลาดใหญ่ (ซึ่งเป็นระบบผูกขาด) ให้ได้ เพราะช่องทางตลาดต่างถูกล็อกไว้แล้วทั้งสิ้น (พ่อค้ารายใหญ่ทุกคน มีลูกค้าของตนเองอยู่แล้ว) เพราะกระเทียมระดับปลอดภัยจะมีมากต้องเข้าช่องตลาดนี้ แต่นั่นคนกินในตลาดบนที่มีอำนาจซื้อที่อยู่ในตลาดขายส่งหลักใน กทม.



ภาคผนวก 2

รายละเอียดกิจกรรมวิจัยในระยะที่ 2 การทดลองปฏิบัติการและสรุปบทเรียน

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมนำร่องอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างรหัสสินค้าเกษตร QR CODE

เพื่อยกระดับสินค้าเกษตร จังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันที่ 23 สิงหาคม 2558

ผู้เข้าร่วม ทีมวิจัย 3 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา นายชวลิต ปัญญา นายอดิศักดิ์ ปันเซ

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เข้ารับการฝึกอบรมการใช้งาน ระบบตรวจสอบสินค้าเกษตร สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าทางการเกษตรและอาหารแห่งชาติ สรุปได้ดังนี้

- | | | |
|---|-----------------|--|
| 1 | ข้อมูลทั่วไป | บันทึกข้อมูลใบรับรอง เช่น ใบรับรองแหล่งผลิตพืช (GAP) |
| 2 | ข้อมูลพืช | กำหนดกลุ่มพืชและชื่อพืชของผู้ประกอบการแต่ละราย |
| 3 | ข้อมูลผู้ติดต่อ | บันทึกข้อมูลผู้จำหน่ายและลูกค้าของผู้ประกอบการ |
| 4 | ข้อมูลหน่วยวัด | กำหนดหน่วยวัด ประเภทหน่วยวัดคุณภาพและทั่วไป |
| 5 | ข้อมูลเกษตรกร | บันทึกข้อมูลเกษตรกรที่มีการรับวัตถุดิบ |
| 6 | ข้อมูลแปลงปลูก | บันทึกข้อมูลแปลงปลูกของเกษตรกร |

กิจกรรมที่ 2 เวทีเตรียมข้อมูลจัดเวทีสร้างความเข้าใจ ระยะที่ 2

วันที่ วันที่ 10 กันยายน 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม ทีมวิจัย 3 คน ทีมโหนด 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

- ช่วงเช้าให้ที่ปรึกษา และผู้เข้าร่วมเวทีให้คำแนะนำกิจกรรม
- ช่วงบ่ายทีมวิจัย จัดเตรียมตารางจัดกิจกรรม ที่จะทำในระยะที่ 2

กิจกรรมที่ 3 เวทีสร้างความเข้าใจระยะที่ 2

วันที่ 15 กันยายน 2558 ณ ร.พ.สต.ห้วยโป่ง

ผู้เข้าร่วม 19 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เป้าหมายโครงการระยะที่ 2 พัฒนาศักยภาพกระเทียมให้ได้ GAP พื้นฟูคุณภาพดินโดยไม่ใช้สารเคมีเกษตร ทดลองพืชทางเลือก (มะนาววงป่อ) และทดลองการปลูกกระเทียมอินทรีย์ 21 ราย ๆ ละ 1 ไร่ (งบประมาณสนับสนุนจากโครงการเร่งด่วน ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน)

กิจกรรมที่ต้องทำ

1. อบรมเพิ่มเติมความรู้ 1 วัน โดยเจ้าหน้าที่ สวพ. เกี่ยวกับมาตรฐานพืช GAP
2. อบรมทำปุ๋ยหมัก + น้ำหมักชีวภาพ
3. อบรมเพิ่มเติมความรู้เกษตรกรรมแบบยั่งยืน โดย คุณวัฒน์ สุวรรณเขตนิกม
4. เตรียมแปลงทดลอง 2 ระดับ 1) พืชปลอดภัย 2) พืชอินทรีย์

กิจกรรมที่ 4 เสวนาชุมชนคนวิจัย ณ วิทยาลัยชุมชน จ.แม่ฮ่องสอน

วันที่ 18 กันยายน 2558

ผู้เข้าร่วม 20 คน (ทีมวิจัยร่วม 5 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา, นางวิไล ปันเซ, นางสาวสายพิน ทองคำ, นางสมจิตร ประยูรแสงรัศมี และ นางอำไพ สุปิณะ)

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

ประเมินตัวเอง

1. สิ่งที่มีความสำคัญน้อย สำเร็จมาก ได้แก่ การเรียนรู้ของทีม การสร้างทีม จาก 10 คน เป็น 30 คน และการเชื่อมภาคีเครือข่าย
2. ความสำคัญมาก สำเร็จน้อย ได้แก่ สุขภาพ และทางเลือกในการประกอบอาชีพ
3. ให้เพิ่มระยะที่ 2 ตลาด ลดต้นทุนเพื่อให้เชื่อมต่อ
 - สถาบันอาหาร สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อตรวจคุณค่าทางอาหาร
 - จัดทะเบียน OTOP สำนักงานพัฒนาชุมชน จ.แม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่ 5 ร่วมเวทีวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกระเทียมพันธุ์ บ้านต่อแพ อ.ขุนยวม

วันที่ 23 กันยายน 2558 ณ ศาลาเอนกประสงค์บ้านต่อแพ

ผู้เข้าร่วม 15 คน (ทีมวิจัยร่วม) 3 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา, นายอุดม ศรีมูล และนายปิ่นดา ฉายากิจเลิศผล

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

การประชุมชี้แจงการดำเนินวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกระเทียมพันธุ์ อ.ขุนยวม ภายใต้โครงการเสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าหัตถ์กระเทียมไทย หอมแดง และเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ไทยปลอดโรค กระเทียมโบลาย และโบลอดเกิดจากเชื้อไวรัสติดอยู่ในกลีบพันธุ์กระเทียม การลดปริมาณเชื้อไวรัสในหัวพันธุ์กระเทียมด้วยเทคนิคการแช่น้ำอุ่น

- 1 เตรียมภาชนะใส่น้ำขนาดใหญ่ เติมน้ำลงไปครึ่งภาชนะ ต้มให้อุ่นด้วยเตาไฟ วัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบแท่งแก้ว ให้ได้ประมาณ 55 – 60 องศาเซลเซียส แล้วปิดเตา

2. นำหัวพันธุ์กระเทียมที่คัดหัวฝ่อและสิ่งสกปรกออกหมดแล้ว ลงไปแช่ในน้ำอุ่นให้ท่วม วางเรียงให้พอดี โดยใช้อัตราส่วนหัวพันธุ์ 30 – 45 กก. ต่อน้ำอุ่น 100 ลิตร
3. ใช้ไม้ไผ่สานทับเพื่อป้องกันการลอยของหัวกระเทียม แช่ทิ้งไว้ 45 นาที
4. นำกระเทียมขึ้นจากน้ำอุ่นมาล้างด้วยน้ำเย็น และนำไปแขวนผึ่งในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ทิ้งไว้จนหัวพันธุ์แห้งสนิทจึงสามารถนำไปแกะกลีบ และคัดกลีบนอกที่มีขนาดใหญ่เพื่อใช้เพาะปลูกต่อไป

กิจกรรมที่ 6 **อบรมให้ความรู้ GAP ณ รพ.สต. ห้วยโป่ง**

วันที่ 24 กันยายน 2558

วิทยากร สมศรี สิทธิบุญ หัวหน้าสำนักงานสภาเกษตร จ.แม่ฮ่องสอน
 วีรเวช สุภวัฒน์ ที่ปรึกษากิจกรรมการผู้จัดการ บจก. ก๊อบได
 ดอกร่ม ทองคำ เจ้าหน้าที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาเกษตรกรจ. แม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วมเวที 18 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เปิดอบรมโดยหัวหน้าทีมวิจัย นางกรรณิกา ปัญญา และแนะนำวิทยากรผู้มาให้ความรู้เรื่อง

GAP

คุณสมศรี สิทธิบุญ หัวหน้าสำนักงานสภาเกษตรจ.แม่ฮ่องสอน อยากให้เกษตรกรแม่ฮ่องสอน ลดการใช้สารเคมีเพราะเกษตรกรใช้สารเคมีเกินความจำเป็นและใช้สารเคมีมากกว่าคำแนะนำที่ฉลาก สารระบุไว้

คุณวีรเวช สุภวัฒน์ ที่ปรึกษากิจกรรมการผู้จัดการ บจก. ก๊อบได ให้คำแนะนำว่าการลดการใช้สารเคมีจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นการลดต้นทุนของเกษตรกรและเพื่อสุขภาพของตัวเกษตรกรเอง การขอใบรับรอง GAP จากกรมวิชาการเกษตรเป็นเรื่องไม่ยาก เพราะถ้าเราใช้สารเคมีให้ถูกช่วงเวลา และการเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการใช้สารเคมีอย่างน้อย 15 วัน ผลผลิตก็ไม่มีสารตกค้างแล้ว

คุณดอกร่ม ทองคำ ได้อธิบายถึงเรื่องที่จะขอใบรับรอง GAP โดยเกษตรกรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ต้องเป็นเจ้าของหรือผู้ถือสิทธิ์ครอบครองพื้นที่การผลิต
2. เป็นผู้มีชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
3. เป็นผู้สนใจขอการรับรอง และยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรอง แหล่งผลิต GAP พืชที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด
4. ไม่เป็นผู้ถูกเพิกถอนการรับรองจากกรมวิชาการเกษตรหรือหน่วยงานรับรองใดๆ ที่มีมาตรฐานเทียบเท่าของกรมวิชาการเกษตร เว้นแต่พ้นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ถูกเพิกถอนการรับรองมาแล้ว

เอกสารประกอบการขอใบรับรองแหล่งผลิตพืช GAP

1. กรอกแบบคำขอใบรับรอง
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกิน (ถ้าไม่มีใบเอกสารสิทธิ์ให้ขอใบรับรองการครอบครอง
4. ที่ดินจากองค์การบริหารส่วนตำบล)

สามารถยื่นขอใบรับรอง GAP ที่กรมวิชาการเกษตร หรือ สำนักงานเกษตรจังหวัด ได้

กิจกรรมที่ 7 เวทีเกษตรกรกรรมยั่งยืน ทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ

วันที่ 29 กันยายน 2558 ณ ร.พ.สต ห้วยโป่ง

โดยวิทยากร คุณวัฒนะ สุวรรณเขตนิกม (รองประธานเครือข่ายเกษตรทางเลือก จ.มส.)

ผู้เข้าร่วม 15 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

การทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยการใช้สาร พ.ด. 1 ของกรมพัฒนาที่ดิน วัสดุในการทำปุ๋ยหมัก (ตัวอย่าง) เศษพืช มูลสัตว์ สารเร่งชุปเปอร์ พ.ด. 1

วิธีทำ

1. ละลายสารเร่งชุปเปอร์ พ.ด. 1 ในน้ำ 1 ปี๊บ (20 ลิตร) คนให้เข้ากันนาน 10 นาที
2. รดน้ำสารเร่ง พ.ด. 1 ลงบนกองวัสดุเศษพืชและมูลสัตว์ที่เตรียมไว้ คนให้เข้ากัน
3. ตั้งกองปุ๋ยหมักให้มีความกว้างพอประมาณ รดน้ำให้มีความชื้นประมาณ 60 %
4. กลับกองปุ๋ยหมักพร้อมกับรดน้ำ ทุกๆ 10 วัน จนกระทั่งเป็นปุ๋ยหมักที่ย่อยสลาย
5. สมบูรณ์

วิธีทำน้ำหมักชีวภาพหอยเชอรี่

1. ละลายสารเร่งชุปเปอร์ พ.ด. 2 จำนวน 1 ชอง ในน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากันประมาณ
2. นาที่ในถังหมัก
3. เทหอยเชอรี่หนัก 15 กิโลกรัม ลงไปในถังหมัก
4. ใส่กากน้ำตาล 5 กิโลกรัม ลงไปในถังหมัก
5. ผสมให้เข้ากัน แล้วปิดฝา(ไม่ต้องปิดสนิท) ทิ้งไว้ประมาณ 15 – 20 วัน ก็ใช้ได้

กิจกรรมที่ 8 ประสานการดำเนินงานโครงการร่วมกันในเรื่องการผลิตกระเทียม มาตรฐาน GAP

วันที่ 26 ตุลาคม 2558 ณ สำนักงานวิจัยและพัฒนาเกษตรกรจ. แม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม ทีมวิจัย 3 คน และ โหนดแม่ฮ่องสอน 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

หลังจากที่ได้รับการอบรมให้ความรู้ เรื่อง GAP ทีมวิจัยได้ดำเนินการกรอกเอกสารและรวบรวมเอกสาร เพื่อนำไปส่งให้กับเจ้าหน้าที่

กิจกรรมที่ 9 ออกแบบแบบสอบถามข้อมูลต้นทุนการผลิตกระเทียมอินทรีย์และกระเทียมปลอดภัย

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2558 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม ทีมวิจัย 3 คน และ โหนดแม่ฮ่องสอน 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในครัวเรือน

ส่วนที่ 4- ต้นทุนการผลิตกระเทียม

- ต้นทุนในช่วงปลูกกระเทียม
- ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน
- ต้นทุนช่วงดูแลรักษา
- ต้นทุนระหว่างการเก็บเกี่ยว/ถอนผลผลิต

กิจกรรมที่ 10 ร่วมเวทีเครือข่ายเกษตรกรทางเลือก ณ อบต. ชุนยวม

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2558

ผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 39 คน ทีมวิจัยร่วม 3 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา/ นางวิไล ปันเซ และ น.ส.สายพิน ทองคำ

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เปิดประชุมโดยคุณพันศักดิ์ จิตสว่าง ประธานเครือข่าย และแนะนำให้สมาชิกเครือข่ายลด ละ เลิกการใช้สารเคมี โดยสมาชิกเครือข่ายส่วนใหญ่มาจากทีมวิจัยเป็นหลัก โรงเรียนพุทธเกษตรเป็น สมาชิกเครือข่ายมาเกือบ 30 ปี และเครือข่ายเกษตรกรทางเลือกมีฟาร์มต้นแบบในเครือข่าย 100 ฟาร์ม

กิจกรรมที่ 11 เวทีเครือข่ายวิสาหกิจกระเทียม (Cluster) กับสำนักงานอุตสาหกรรมเขต 1

จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ 21 ธันวาคม 2558 ณ โรงแรมเมาท์เทนอินแอนด์รีสอร์ท แม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 20 คน ทีมวิจัยเข้าร่วม 9 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ความคาดหวังในการรวมกลุ่มคลัสเตอร์

1. เพิ่มมูลค่าสินค้า ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต
2. พัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างมาตรฐาน พัฒนาระบบการผลิต มีการรับรองมาตรฐาน
3. พัฒนาระบบบัญชี
4. มีการประกันราคาผลผลิต มีแหล่งรับซื้อที่แน่นอน

- 5 กระเทียมอินทรีราคาสูง
- 6 มีแหล่งเงินกู้ดอกเบี๋ยต่ำ ปลอดดอกเบี๋ย หรือบสนับสนุนของภาครัฐ
- 7 มีเครื่องจักรกลมาช่วยในการเตรียมดิน เพาะปลูก ปุ๋ย ยา และการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
- 8 มีการศึกษาดูงานคลัสเตอร์ต่างๆ
- 9 มีการออกงานเพื่อจำหน่ายกระเทียมทั้งในและต่างประเทศ

คลัสเตอร์ (Cluster) คือ การรวมตัวของวิสาหกิจที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน มีลักษณะการผลิต หรือบริการที่ใกล้เคียงกัน เหมือนกัน หรือส่งเสริมกัน ทำให้มีปัญหา โอกาส และอุปสรรคคล้ายๆกัน โดยคลัสเตอร์ยังรวมถึงผู้ให้บริการ สถาบันการเงิน สถาบันสนับสนุน สถาบันของรัฐและเอกชน ที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาคลัสเตอร์

กิจกรรมที่ 12 เวทีชี้แจงโครงการเร่งด่วน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน

ณ ห้องเรียน ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ตำบลห้วยโป่ง

วันที่ 22 ธันวาคม 2558

ผู้เข้าร่วม ผู้เข้าร่วมโครงการ 14 คน โหนดแม่ฮ่องสอน 1 คน

สรุปผล/เนื้อหาของกิจกรรม:

หัวหน้าทีมวิจัย นางกรรณิกา ปัญญา แจ้งให้ทางกลุ่มทราบว่า ตามที่ทางกลุ่มได้เขียนโครงการตามมาตรการเร่งด่วน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจนไป 3 โครงการนั้น ตอนนี้ได้รับการอนุมัติโครงการทั้ง 3 โครงการ จึงได้หาผู้เข้าร่วมโครงการ ได้แก่

- 1 โครงการปลูกกระเทียมอินทรี และกระเทียมปลอดภัย

งบประมาณโครงการ 227,000 บาท มีผู้ร่วมโครงการ 30 คน แบ่งเป็น

1.1 กระเทียมอินทรี ผู้เข้าร่วมโครงการ 21 คน

1.2 กระเทียมปลอดภัย ผู้เข้าร่วมโครงการ 9 คน

- 2 โครงการมะนาวงบ่อนอกฤดู

งบประมาณโครงการ 51,300 บาท มีผู้เข้าร่วมโครงการ 20 คน

- 3 โรงเรือนแปรรูปสินค้าเพื่ออาหารบ้านห้วยโป่ง ได้ขอใช้พื้นที่นางกรรณิกา ปัญญา

งบประมาณโครงการ 132,800 บาทถ้วน

การจัดจ้าง

- (1) โครงการปลูกกระเทียมอินทรีและกระเทียมปลอดภัย จัดซื้อจัดจ้างโดย ทักษิณการเกษตร เลขที่ 96 ม.5 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- (2) โครงการมะนาวงบ่อนอกฤดู จัดซื้อจัดจ้างโดย มั่นคงการค้า เลขที่ 29/1 ม.7 ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

- (3) โครงการโรงเรียนแปรรูปสินค้าเพื่ออาหาร บ้านห้วยโป่ง สัญญาจ้างโดย ห้างหุ้นส่วนนี้
รพภคณั เลขที่ 30 ม.1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่ 13 ประชุมทีมวิจัย

วันที่ 26 ธันวาคม 2559 ณ กศน.บ้านห้วยโป่ง

ผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 8 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

หัวหน้าทีมวิจัย นางกรรณิกา ปัญญา สอบถามและเช็คจำนวนผู้ที่จะเข้าร่วมโครงการตาม
มาตรการเร่งด่วน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน ใหม่อีกครั้ง นอกจากทีมวิจัย เนื่องจากจะต้อง
ไปดำเนินการจัดการเอกสารต่างๆ ที่สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง รวมทั้งการจัดการซื้อกล้าพันธุ์มะนาว
วงบ่อซีเมนต์ และสารชีวภัณฑ์

กิจกรรมที่ 14 ร่วมเวทีอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานความก้าวหน้า

วันที่ 10-11 มกราคม 2559 ณ ศูนย์ไทยใหญ่ศึกษา

ผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 46 คน ทีมวิจัยบ้านห้วยโป่งร่วม 5 คน คือ นางกรรณิกา ปัญญา/
นางวิไล ปันเช/ น.ส.สายพิน ทองคำ/ นางสมจิตร ประยูรแสงรัศมี
และนางวัฒนา ทองคำ

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสำคัญมาก โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาดั้งเดิม การเขียน
วัตถุประสงค์งานวิจัยต้องชัดเจน งานจะดูมีคุณค่าแค่ไหนขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์

หน้าที่หลักของนักวิจัย คือ การจับประเด็นได้ นักวิจัยต้องบันทึกทุกกิจกรรม สรุปเวที
แม่ฮ่องสอน การเขียนสำคัญกว่าทุกที่ เพราะเข้าถึงยาก

งานวิจัย คือ การสะท้อนความจริงของชุมชน การถอดองค์ความรู้ พิจารณาจากคำถามวิจัยที่ชุมชน
ต้องการศึกษา โดยกำหนดระดับข้อมูล ระดับชุมชน ระดับเครือข่ายพื้นที่ และระดับเหนือพื้นที่

กิจกรรมที่ 15 รับกิ่งพันธุ์มะนาวและสารชีวภัณฑ์

วันที่ 18 มกราคม 2559 ณ ร้านเรือนเกษตร / ร้านทัศนีย์การเกษตร

ผู้เข้าร่วม 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

จากที่ได้ดำเนินการเช็คจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการตามมาตรการเร่งด่วน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร
และคนยากจน จึงได้ดำเนินการสั่งซื้อสินค้าคือ กล้าพันธุ์มะนาวเป็น และสารชีวภัณฑ์ โดยร้านค้าได้
ส่งต่อที่จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อสินค้ามาถึงแม่ฮ่องสอนแล้ว ร้านค้าจึงโทรศัพท์มาแจ้งให้ไปรับที่ร้านค้า

กิจกรรมที่ 16 ขอยยเวลาส่งรายงานความก้าวหน้า จากวันที่ 28 ก.พ. 59 เป็นวันที่ 30 มิ.ย. 59
และเพิ่มรายชื่อสมาชิกทีมวิจัย

วันที่ 21 มกราคม 2559 ณ โหนดแม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เพิ่มรายชื่อสมาชิกทีมวิจัยอีก 8 คน ได้แก่

- 1 นายอดิศักดิ์ ปันเซ
- 2 นายธงชัย ปัญญาทันจิต
- 3 นายอุดม ศรีมูล
- 4 นายชันคำ ตาอ้อย
- 5 นางบัวผัน อินตาพันธ์
- 6 นายวัฒนา ทองคำ
- 7 นส.สายพิณ ทองคำ
- 8 นายปิ่นดา ฉายากิจเลิศผล

กิจกรรมที่ 17 ส่งรายงานโครงการตามมาตรการเร่งด่วน ช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ณ สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผู้เข้าร่วม ผู้เข้าร่วมโครงการกระเทียมอินทรี 21 คน กระเทียมปลอดภัย 9 คน
และผู้เข้าร่วมโครงการมะนาวลงบ่อซีเมนต์ 20 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

15.30 น. เข้าพบคุณวีรเวช สุภวัฒน์ ที่ปรึกษากรรมการผู้จัดการ บจก. ก๊อบได ผู้แปรรูปกระเทียมส่งตลาดกรุงเทพฯ ทางคุณวีรเวช ได้แจ้งว่า ทางบริษัทจะรับซื้อกระเทียมที่มีใบรับรอง GAP เท่านั้น โดยแปรรูปเป็นกระเทียมเจียว กระเทียมแกะเปลือกพร้อมบริโภค และसानเป็นตะกร้าเพื่อเป็นของฝาก โดยมีตะกร้าแบบครึ่งกิโลกรัม และ 1 กิโลกรัม โดยให้ค่าจ้างถักตะกร้าเล็ก 15 บาท และตะกร้าใหญ่ 20 บาท ซึ่งทางบริษัทแนะนำให้ทางกลุ่มศึกษาดูทุนกระเทียมและค่าถักสานตะกร้า แล้วเสนอให้บริษัทเพื่อพิจารณาเป็นราคาตกลงส่งกันทั้งปี

กิจกรรมที่ 18 ร่วมเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการ การบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 ณ โรงแรมอิมพีเรียลแม่ฮ่องสอนรีสอร์ท

ผู้เข้าร่วม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 50 คน และจากโครงการวิจัย 3 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ผู้ประกอบการต้องคิดและพัฒนาการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยการทำแห่ง หาดัตถ์ลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ต้องได้มาตรฐาน

แนวทางการสร้างผลิตภัณฑ์ วัดดูดิบในพื้นที่ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การนำสิ่งเหลือใช้ไปทำประโยชน์ และทางสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ผลักดันการผลิตสินค้าโอท็อปโดยใช้วิทยาศาสตร์มากขึ้น

กิจกรรมที่ 19 ชี้แจงงบประมาณเร่งด่วนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรฯ และราคาของกระเทียมอินทรี

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ศูนย์ กสน.ตำบลห้วยโป่ง

ผู้เข้าร่วม 12 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

โครงการเร่งด่วนช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจนเบิกจ่ายไม่ได้ จึงยังไม่ได้ชำระเงินโหนดที่ยืมมาสำรองจ่ายค่าพันธุ์กระเทียมและที่สมาชิกในทีมได้สมทบ แต่ทุกโครงการได้ส่งเบิกจ่ายงบประมาณแล้ว

โครงการปลูกกระเทียมอินทรี สอบถามสมาชิกว่าใครต้องการขาย และใครต้องจะเก็บไว้ทำพันธุ์ สมาชิกต้องการขายมี 7 คน ได้แก่

- | | | | |
|-------------|---------------|---------------|----------------|
| 1. บุญพิมพ์ | วงศ์ปัญญา | 5. บัวผัน | อินตาพันธ์ |
| 2. ปินตา | ฉายากิจเลิศผล | 6. กัลยารัตน์ | ชัยสิทธิ์ |
| 3. วันชัย | ก้อนมณี | 7. สมจิตร | ประยูรแสงรัศมี |
| 4. กฤตภาส | ปารมี | | |

สมาชิกที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ มี 7 คน ได้แก่

- | | | |
|---------------------------|-----------|--------|
| 1. อติศักดิ์ ปันเซ | 5. สายพิน | ทองคำ |
| 2. ธงชัย ปัญญาทันจิต | 6. วิไล | ปันเซ |
| 3. วิเชียร กมลสะอาดเยี่ยม | 7. ชันคำ | ดาอ้อย |
| 4. อำไพ สุปินะ | | |

สมาชิกอีก 7 คน รอดูผลผลิตที่จะออกมาก่อน เพราะดูแล้วกระเทียมหัวไม่ใหญ่เท่าที่ควร จะดูความสมบูรณ์ของกระเทียมอีกที ได้แก่

- | | | | |
|------------|-------|----------|--------|
| 1. กรรณิกา | ปัญญา | 5. วัฒนา | ทองคำ |
| 2. ขวาลิต | ปัญญา | 6. อุดม | ศรีมูล |
| 3. ประสงค์ | ปัญญา | 7. แดง | ไหมฟู |
| 4. บุญภพ | ปันเซ | | |

สอบถามราคาจากสมาชิกที่ต้องการขายสด ต้องการราคากิโลกรัมละ 20 บาท และกระเทียมแห้งราคากิโลกรัมละ 60 บาท(ในเดือนพฤษภาคม)

กิจกรรมที่ 20 ร่วมเวทีการประชุมสัมมนาเรื่องศักยภาพการผลิตและการตลาดสินค้าหัตถ์
กระเทียมไทย หอมแดงไทย และเมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ไทยปลอดโรค ภายใต้ข้อตกลง
การเปิดการค้าเสรี

วันที่ 12 - 13 กุมภาพันธ์ 2559 ณ เทศบาลตำบลบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน

ดำเนินงานโดย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้เข้าร่วม 3 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา, นางวิไล ปันเช และนายอดิศักดิ์ ปันเช

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เกี่ยวกับเรื่อง การเตรียมดินและการปรับปรุงดิน วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมหัวพันธุ์
การปลูก การให้น้ำ สารวัชพืช ป้องกัน และกำจัดอย่างถูกวิธี

1. จุดขายของกระเทียม คือ เก็บได้ขึ้นปี คุณภาพดี
2. การชะลอการขายต้องมั่นใจ
3. การผลิตที่มีคุณภาพ
4. การพัฒนาคุณภาพสู่ตลาดปลายทาง
5. การปรับตัว และการลดการใช้สารเคมี

กิจกรรมที่ 21 นัดพบโหนดแม่ฮ่องสอน

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

ผู้เข้าร่วม 2 คน ได้แก่ นางกรรณิกา ปัญญา และอรุณี เวียงแสง

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม: รายงาน เรื่อง การอบรมการผลิตหัวพันธุ์กระเทียมไทยและ
หอมแดงไทยปลอดโรค ที่ จ.ลำพูน และนัดดูแปลงกระเทียมอินทรีย์

กิจกรรมที่ 22 การดูแปลงกระเทียมอินทรีย์ของสมาชิก

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2559

ผู้เข้าร่วม สมาชิกกลุ่ม 14 คน และโหนดแม่ฮ่องสอน 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม: ดูแปลงกระเทียมอินทรีย์ของสมาชิก กระเทียมอินทรีย์ปลูกต้น
เดือน มกราคม 2559 อายุได้ 1 เดือน 20 วัน ต้นสูงประมาณ 1 ฟุต

กิจกรรมที่ 23 ตรวจพื้นที่แปลงกระเทียมอินทรีย์และกระเทียมปลอดภัย เพื่อยื่นขอใบรับรอง GAP
พืชปลอดภัย

วันที่ 3-4 มีนาคม 2559

ผู้เข้าร่วม สมาชิกกลุ่ม 14 คน, เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร 3 คน
และเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 1 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

เข้าตรวจสอบพื้นที่แปลงปลูกกระเทียมของสมาชิกในกลุ่มทุกแปลงที่ต้องการขอใบรับรอง GAP สอบถามการใช้ยา ปุ๋ย สารเคมี และเก็บตัวอย่างนำไปตรวจเพื่อหาสารเคมีตกค้างในน้ำด้วย

กิจกรรมที่ 24 สรุปผลการปลูกกระเทียมอินทรีย์ของกลุ่มที่ได้รับงบประมาณเร่งด่วน
และช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน

วันที่ 23 พฤษภาคม 2559

ผู้เข้าร่วม สมาชิกกลุ่ม 13 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

สรุปผลการปลูกกระเทียมอินทรีย์ของกลุ่มที่ได้รับงบประมาณเร่งด่วน และช่วยเหลือเกษตรกร และคนยากจน งบประมาณโครงการ 227,000 บาท ผู้เข้าร่วมโครงการ 21 คน พื้นที่คนละ 1 ไร่ เนื่องจากงบประมาณล่าช้า ผลผลิตได้ไม่ดี สรุปผลโครงการมะนาววงบ่อซีเมนต์ผลิตมะนาวนอกฤดู งบประมาณ 51,300 บาท ผู้เข้าร่วมโครงการ 20 คน ได้วงบ่อซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1 เมตร คนละ 4 วง และกล้ามะนาว คนละ 4 กล้า

กิจกรรมที่ 25 ทดลองตลาดในเวทีนโยบายสาธารณะภาคเหนือ

วันที่ 2-4 มิถุนายน 2559

ผู้เข้าร่วม ประมาณ 400 คน สมาชิกกลุ่ม 1 คน, โหนด 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทางศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นแม่ฮ่องสอนได้ชวนให้คุณกรรณิกา ไปจำหน่าย กระเทียมอินทรีย์แห้ง ในเวทีนโยบายสาธารณะภาคเหนือ ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว เนื่องจาก กิจกรรมการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ไม่ค่อยได้ดำเนินการทดลองจำหน่ายกระเทียมในรูปแบบการ ออกบูธ โดยให้เดินทางไปพร้อมกับทีมโครงการกระบวนการสหกรณ์ปางหมู

ผลการทดลองจำหน่าย คือ ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมเวที ทำให้จำหน่ายได้ไม่มาก คาดว่าผู้ที่เข้าร่วมเวทีส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรอยู่แล้ว และการจัดบูธ หรือการเชิญชวนไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

กิจกรรมที่ 26 รายงานผลการขอใบรับรอง GAP

วันที่ 23 มิถุนายน 2559 ณ สำนักงานโหนดแม่ฮ่องสอน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

รายงานผลการขอใบรับรอง GAP และได้ใบรับรอง วันที่รับรอง 26 เม.ย. 59 และวันหมดอายุ 25 เม.ย. 61 ชนิดพืช คือ พืชตระกูลหอม – กระเทียม (กระเทียมหัว) มีผู้ได้รับใบรับรอง 15 ราย

กิจกรรมที่ 27 วิเคราะห์การตลาดกระเทียม

วันที่ 30 มิถุนายน 2559 ณ กสน.ต.ห้วยโป่ง

ผู้เข้าร่วม สมาชิกกลุ่ม 11 คน, โหนด 2 คน

สรุปผล/ เนื้อหาของกิจกรรม:

ทบทวนผลการทดลองปลูกกระเทียมอินทรีย์จำนวน 21 ราย ผลคือได้ปริมาณผลผลิตที่แตกต่างกัน เนื่องจาก กระเทียมที่ปลูกซ้ำจะได้ผลผลิตที่น้ำหนักไม่ดี หัวเล็ก เพราะฉะนั้นช่วงที่จะปลูกได้ดีที่สุดคือประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน ถึงกลางเดือนธันวาคม เฉลี่ยผลผลิตที่ได้ปีนี้ 100 กก./ถัง ทั้งนี้ได้วางเป้าหมายไว้ในปี 2560 ที่จะปลูกกระเทียมอินทรีย์ 18 ราย ต้องใช้พันธุ์กระเทียม 105 ถัง

ด้านการตลาดกระเทียมปี2558/2559 ราคากระเทียมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ กระเทียมปลอดภัย กระเทียมสดราคา 10-15 บาท/กก. กระเทียมแห้งราคา 40-60 บาท/กก. กระเทียมพันธุ์ราคา 70-75 บาท/กก. กระเทียมอินทรีย์ 80-100 บาท/กก.

ทบทวนการจัดตั้งกลุ่มใหม่ คือ นอกจากกลุ่มเกษตรไร้อารพิน แล้วทีมวิจัยได้ไปจดทะเบียนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ชื่อ กลุ่มแปรรูปสินค้าเกษตรบ้านห้วยโป่งและหารือเพื่อตั้งกลุ่มเตรียมสหกรณ์ด้วย

ภาคผนวก 3

ข้อมูลเกษตรกรผู้ร่วมโครงการวิจัยที่ทดลองปลูกกระเทียมคุณภาพ

①

ชื่อ นางกรรณิกา ปัญญา

เกิดวันที่ 10 มกราคม 2507 อายุ 51 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 39/1 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00220 - 19 - 3

การศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์ศึกษานอกโรงเรียน
อ.เมือง

การติดต่อ โทรศัพท์ 087 - 1834248

ประวัติการทำงาน

- เลขาฯ คณะกรรมการอำนวยการสหกรณ์การเกษตร อ.เมืองฯ 2 ปี
- ประธาน อสม.บ้านห้วยโป่ง 4 ปี
- คณะกรรมการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ต.ห้วยโป่ง 4 ปี

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ผู้แทนเกษตรกรบ้านห้วยโป่ง สภาเกษตรกรแม่ฮ่องสอน
- ประมงอาสาบ้านห้วยโป่ง
- หัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 3 คน ชาย 2 คน หญิง 1 คน
ได้แก่

1. นายประสงค์ ปัญญา พ่อบ้าน อายุ 57 ปี ทำ
การเกษตร / ผู้ช่วยกำนัน
2. นางกรรณิกา ปัญญา แม่บ้าน อายุ 51 ปี ทำการเกษตร
3. นายชวลิต ปัญญา บุตร อายุ 25 ปี ครูอัตราจ้าง

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้จากการเกษตร 41 %
- รายได้นอกการเกษตร 59 %



นางกรรณิกา ปัญญา



นายชวลิต ปัญญา

สัดส่วนรายจ่าย

- รายจ่ายภาคการเกษตร
- รายจ่ายในครัวเรือน

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว ปลูกไม้เศรษฐกิจ ต้นสักทอง ปัจจุบันปลูกได้ 10 ปี

พื้นที่การผลิต มี 3 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ 1 งาน กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกกระเทียมอินทรีย์ ปลูกมะนาว 5 ต้น ชะอม 100 ต้น ส้มโอ 2 ต้น น้อยหน่า 3 ต้น ผักกูด พริก
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 11 ไร่ 2 งาน กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกข้าว 4 ไร่ และปลูกไม้สักทอง
- แปลงที่ 3 มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกข้าว 5 ไร่ ถั่วเหลือง 2 ไร่ กระเทียม ปลอดภัย (หมุนเวียนตามรอบปฏิทินการผลิต)

กิจกรรมเด่น ปลูกพืชผักสวนครัวที่หลากหลาย สามารถสร้างรายได้ทุกวัน

ความสามารถพิเศษ การทำเกษตรผสมผสานสามารถพัฒนาสู่มาตรฐาน GAP



② นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา

เกิดวันที่ 17 มกราคม 2510 อายุ 48 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 34/1 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00229 - 70 - 1

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าลาน

การติดต่อ โทรศัพท์ 089 - 5615132



ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 30 ปี

เช่น ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- เป็นรองประธานกลุ่มแม่บ้าน
- เป็นเหรัญญิกกลุ่มเลี้ยงโคสุกนิมิต
- เป็นเหรัญญิกกลุ่มสตรีทำไม้กวาดดอกหญ้า
- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 2 คน หญิง 2 คน ได้แก่

1. นายจำเริญ วงศ์ปัญญา พ่อบ้าน อายุ 56 ปี ทำการเกษตร
2. นางบุญพิมพ์ วงศ์ปัญญา แม่บ้าน อายุ 48 ปี ทำการเกษตร
3. นางสาวพัชรภรณ์ วงศ์ปัญญา บุตร อายุ 27 ปี รับราชการ
4. นายจิรพันธ์ วงศ์ปัญญา บุตร อายุ 20 ปี กำลังศึกษา

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้ภาคการเกษตร 55 %
- รายได้นอกการเกษตร 45 %

สัดส่วนรายจ่าย

- รายจ่ายภาคการเกษตร 44 %
- รายจ่ายในครัวเรือน 56 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว ออมเป็นเงินเก็บ

พื้นที่การผลิต มี 2 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 4 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม สัมเขียวหวาน 200 ต้น เงาะโรงเรียน 90 ต้น กระเทียม
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 8 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกรั้ว ถั่วเหลือง กระเทียม

กิจกรรมเด่น ปลูกรั้วผลไม้ยืนต้น คือ สัมเขียวหวานและเงาะโรงเรียน

③ นางวิไล ปันเซ

เกิดวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2519 อายุ 43 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 114/4 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00219 - 79 - 9

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง

การติดต่อ โทร. 087 - 1835165



ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 25 ปี เช่น ปลูกรั้ว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 2 คน หญิง 2 คน ได้แก่

- | | | |
|-------------------|---------|-----------------------|
| 1. นายบุญพบ ปันเซ | พ่อบ้าน | อายุ 53 ปี ทำการเกษตร |
| 2. นางวิไล ปันเซ | แม่บ้าน | อายุ 43 ปี ทำการเกษตร |
| 3. | บุตร | อายุ 22 ปี ทำการเกษตร |
| 4. ... | บุตร | อายุ 6 ปี นักเรียน |

แรงงานในการเกษตร 3 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้จากการเกษตร 100 %
- รายได้นอกการเกษตร 0 %

สัดส่วนรายจ่าย

- รายจ่ายจากการเกษตร 44 %

- รายจ่ายในครัวเรือน 56 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว มี ออมเป็นเงินเก็บ

พื้นที่การผลิต มี 3 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 4 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม สัมเขียวหวาน 200 ต้น เงาะ 90 ต้น กระเทียม
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 8 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกรั้ว ถั่วเหลือง กระเทียม
- แปลงที่ 3 มีขนาดพื้นที่ 8 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกรั้ว ถั่วเหลือง กระเทียม

กิจกรรมเด่น มีทั้งปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ เพื่อจำหน่าย

④ นางสาวสมจิตร ประยูรแสงรัศมี

เกิดวันที่ 28 ตุลาคม 2504 อายุ 54 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 120 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00220 - 18 - 5

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง

การติดต่อ โทร. 099-8310973



ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 38 ปี เช่น ปลูกรั้ว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม สัมเขียวหวาน เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 3 คน ชาย 1 คน หญิง 2 คน ได้แก่

1. นางชิง ชัยบุตร แม่คุณสมจิตร อายุ 70 ปี อยู่บ้าน
2. นายอรุณ ประยูรแสงรัศมี พ่อบ้าน อายุ 58 ปี ทำการเกษตร
3. นางสาวสมจิตร ประยูรแสงรัศมี แม่บ้าน อายุ 53 ปี ทำการเกษตร

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้ภาคการเกษตร 88 %
- รายได้นอกการเกษตร 12 % (เงินผู้สูงอายุ)

สัดส่วนรายจ่าย

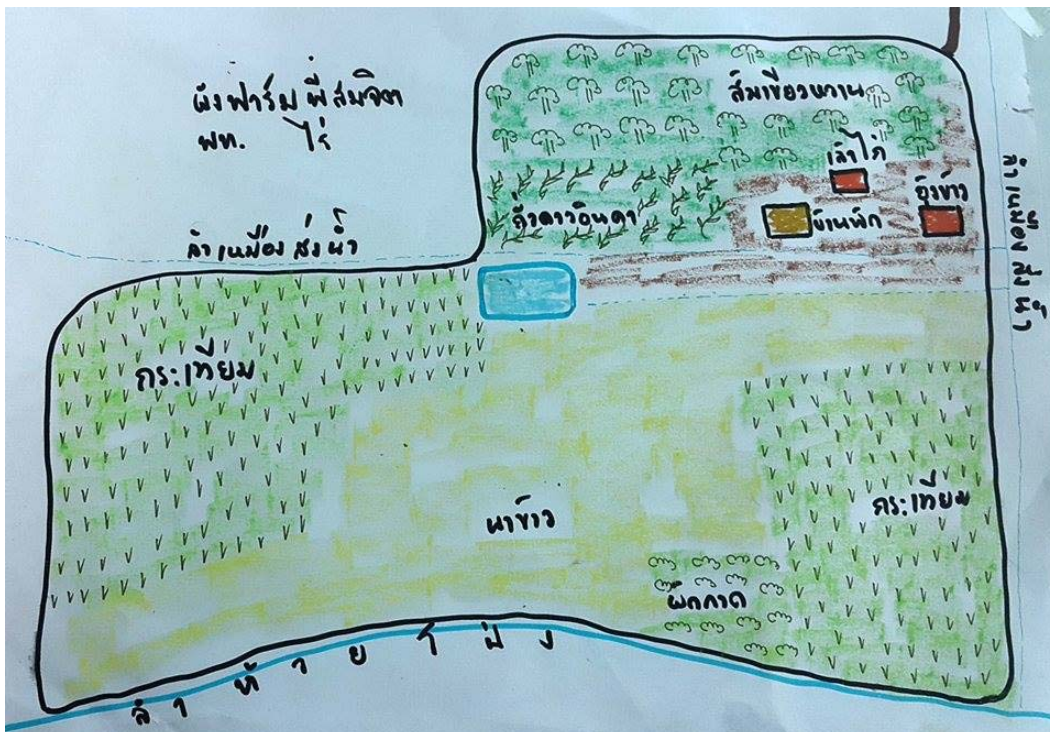
- รายจ่ายภาคการเกษตร 44 %
- รายจ่ายในครัวเรือน 56 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว ไม่มี

พื้นที่การผลิต มี 2 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 4 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ส้มเขียวหวาน 100 ต้น ถั่วดาวอินคา 100 ต้น
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 13 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกข้าว ถั่วเหลือง กระเทียม



กิจกรรมเด่น ปลูกพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ คือ ถั่วดาวอินคา

⑤ นายรังสิต อภิชัย

เกิดวันที่ 16 ธันวาคม 2514 อายุ 44 ปี (ณ 2558)
ที่อยู่ 56/1 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000
เลขประจำตัวประชาชน 3-5801-00214-19-3
การศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน
การติดต่อ โทรศัพท์ 082-1926748



นายรังสิต อภิชัย

ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 26 ปี เช่น ปลูกข้าว
ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม ส้มเขียวหวาน เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- กรรมการหมู่บ้านห้วยโป่ง
- สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโป่ง
- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 2 คน หญิง 2 คน ได้แก่

1. นายรังสิต อภิชัย พ่อบ้านอายุ 44 ปี ทำการเกษตร
2. นางจิตติมา อภิชัย แม่บ้าน อายุ 49 ปี ครูกศน.
3. นายอภิสิทธิ์ อภิชัย บุตร อายุ 25 ปี ลูกจ้างองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโป่ง
4. นางสาวอนุธิดา อภิชัย บุตร อายุ 19 ปี กำลังศึกษา

แรงงานในการเกษตร 1 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้จากการเกษตร 44 %
- รายได้นอกการเกษตร 56 %

สัดส่วนรายจ่าย

- รายจ่ายจากการเกษตร 15 %
- รายจ่ายในครัวเรือน 85 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว มี ออมในรูปแบบประกันชีวิต

พื้นที่การผลิต มี 2 แปลง ได้แก่

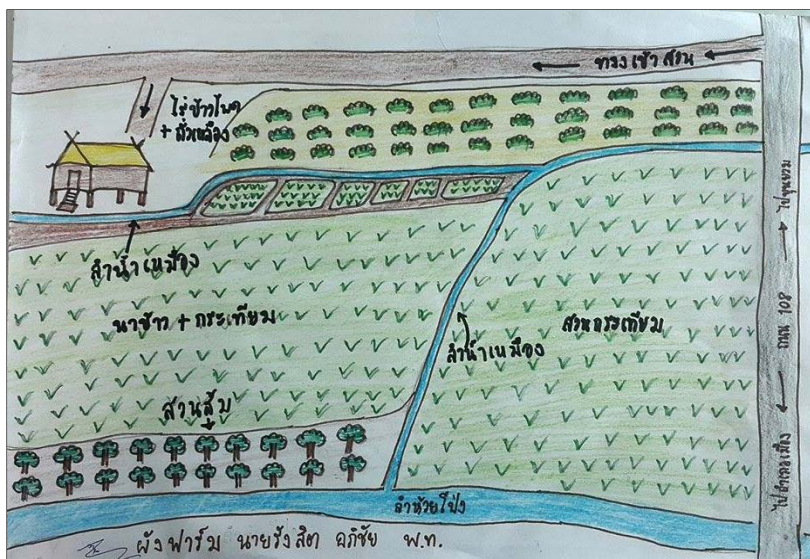
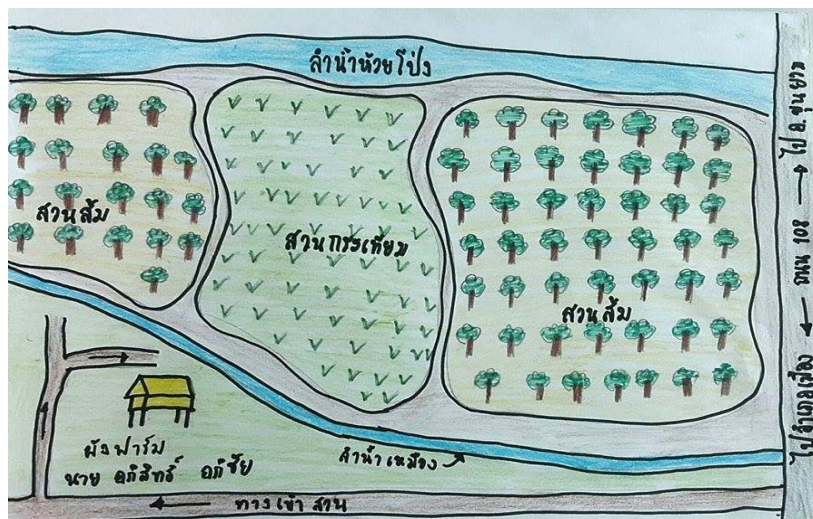
- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 4 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม สัมเจียวหวาน
 - แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 1 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ถั่วเหลือง กระเทียม
- กิจกรรมเด่น ปลูกไม้ผลยืนต้น คือ สัมเจียวหวาน



นางจิตติมา อภิชัย



นายอภิสิทธิ์ อภิชัย



⑥ นางคำหมาย ประยูรแสงรัมย์

เกิดวันที่ 3 สิงหาคม 2504 อายุ 54 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 37/2 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00215 - 97 - 1

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง

การติดต่อ โทร. 086 - 1451556



ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 38 ปี เช่น ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม ส้มเขียวหวาน เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 2 คน หญิง 2 คน ได้แก่

1. นายพิกุล ประยูรแสงรัมย์ พ่อบ้าน อายุ 54 ปี ทำการเกษตร
2. นางคำหมาย ประยูรแสงรัมย์ แม่บ้าน อายุ 54 ปี ทำการเกษตร
3. นายนิธิพันธ์ ประยูรแสงรัมย์ บุตร อายุ ปี พนักงานของรัฐ
4. นางสาวจรรุภัทร ประยูรแสงรัมย์ บุตร อายุ ปี พนักงานของรัฐ

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้ภาคการเกษตร 18 %
- รายได้นอกการเกษตร 82 %

สัดส่วนรายจ่าย

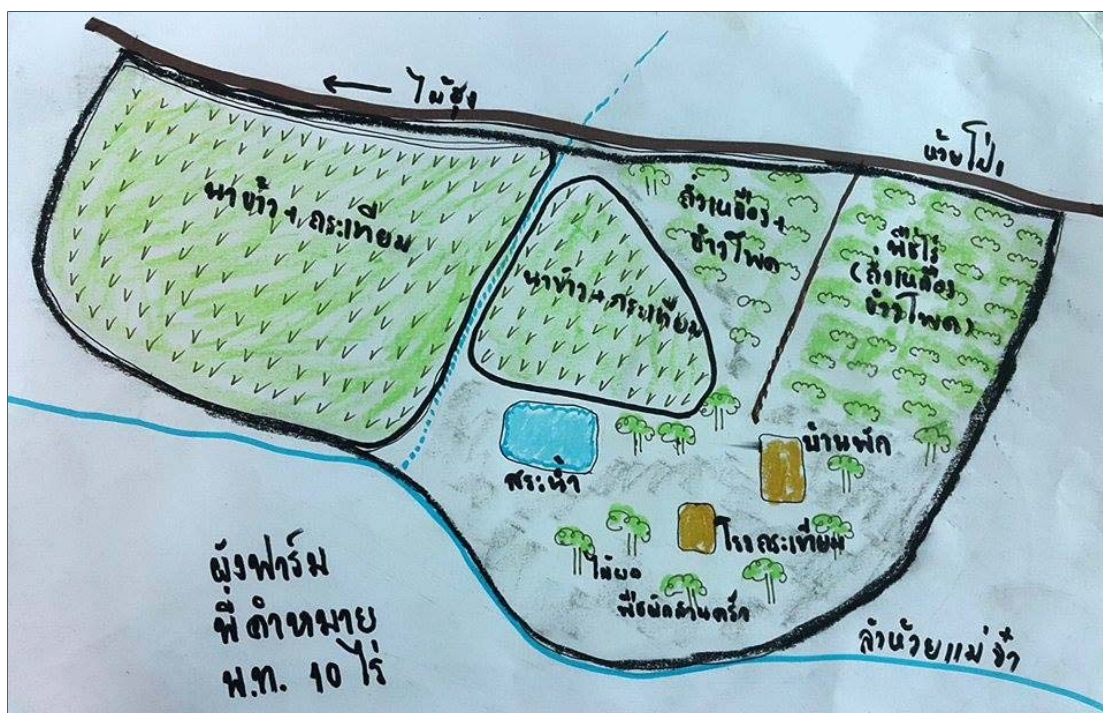
- รายจ่ายภาคการเกษตร 17 %
- รายจ่ายในครัวเรือน 83 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว มี ออมในรูปแบบประกันชีวิต

พื้นที่การผลิต มี 2 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 4 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ส้มเขียวหวาน
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 10 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ถั่วเหลือง กระเทียม บ่อปลา



กิจกรรมเด่น ปลูกไม้ผลยืนต้น คือ ส้มเขียวหวาน

๗ นางแดง ไหมฟู

เกิดวันที่ 11 มีนาคม 2502 อายุ 56 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 190 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000

เลขประจำตัวประชาชน 3-5801-00212-58-1

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง

การติดต่อ โทร. 093-9279110

ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 35 ปี เช่น ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม ส้มเขียวหวาน เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 3 คน หญิง 1 คน ได้แก่

1. นายจัน ไหมฟู พ่อบ้าน อายุ 63 ปี ทำการเกษตร
2. นางแดง ไหมฟู แม่บ้าน อายุ 56 ปี ทำการเกษตร



3. นายพรศักดิ์ ไหมฟู บุตร อายุ 31 ปี ค้าขาย
4. นายธนวัฒน์ ไหมฟู บุตร อายุ 21 ปี ทหารเกณฑ์

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้

- รายได้จากการเกษตร 35 %
- รายได้นอกการเกษตร 65 %

สัดส่วนรายจ่าย

- รายจ่ายจากการเกษตร 45 %
- รายจ่ายในครัวเรือน 55 %

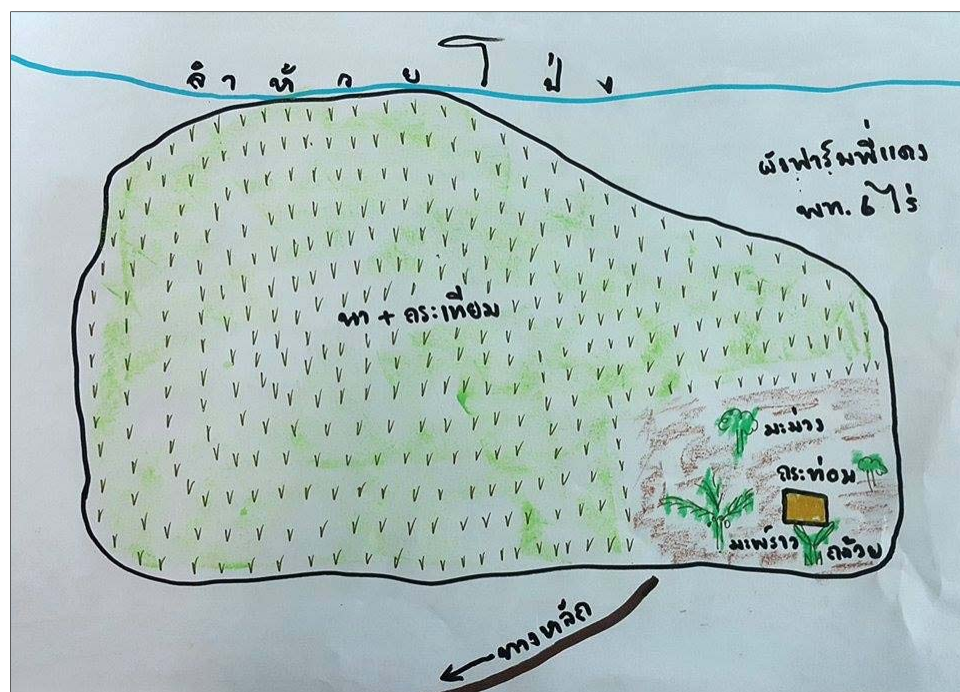
หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว มี ออมในรูปแบบเงินออม

พื้นที่การผลิต มี 3 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 6 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกรั้ว และกระเทียม
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกลำเจียวหวาน
- แปลงที่ 3 มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกรั้วโพด ถั่วเหลือง งาม

กิจกรรมเด่น ปลูกรั้วผลขึ้นต้น คือ ลำเจียวหวาน



⑧ นางอำไพ สุปิณะ

เกิดวันที่ 15 เมษายน 2504 อายุ 54 ปี (ณ 2558)

ที่อยู่ 108/2 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

เลขประจำตัวประชาชน 3 - 5801 - 00219 - 13 - 6

การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยโป่ง

การติดต่อ โทร. 081 - 1644975



ประวัติการทำงาน

มีประสบการณ์ด้านการเกษตรรวม 37 ปี เช่น ปลูกข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง กระเทียม ส้มเขียวหวาน เป็นต้น

บทบาทการทำงานปัจจุบัน

- ทีมวิจัยโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สมาชิกในครัวเรือน มีทั้งหมด 4 คน ชาย 1 คน หญิง 3 คน ได้แก่

1. นายบุญ สุปิณะ พ่อบ้าน อายุ 62 ปี ทำการเกษตร
2. นางอำไพ สุปิณะ แม่บ้าน อายุ 53 ปี ทำการเกษตร
3. นางสาวกัญต์ฤทัย สุปิณะ บุตร อายุ 32 ปี รับราชการ
4. ค.ญ.อัญชิตา มั่นทนา หลาน อายุ 9 ปี นักเรียน

แรงงานในการเกษตร 2 คน

สัดส่วนรายได้ รายได้ภาคการเกษตร 63 % รายได้นอกการเกษตร 37 %

สัดส่วนรายจ่าย รายจ่ายภาคการเกษตร 56 % รายจ่ายในครัวเรือน 44 %

หนี้สินในครัวเรือน มี

การออมของครอบครัว มี ออมในรูปแบบเงินออม

พื้นที่การผลิต มี 2 แปลง ได้แก่

- แปลงที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 5 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกข้าว ถั่วเหลืองและกระเทียม
- แปลงที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ กิจกรรมในฟาร์ม ปลูกส้มเขียวหวาน งามสุพโชค

กิจกรรมเด่น ปลูกไม้ผลยืนต้น คือ ส้มเขียวหวาน

ภาคผนวก 4

วิธีการผลิตกระเทียมอินทรีย์ ของเกษตรกรบ้านห้วยโป่ง ปีเพาะปลูก 2558/ 59

ทุกคนปลูกเป็นปีแรก

1. นางสาวกัลยรัตน์ ชัยสิทธิ์ 113/1 หมู่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

ปลูกกระเทียม 6 ถัง ได้ผลผลิตน้ำหนัก 300 กก. (สด) ในพื้นที่ 1 ไร่ (สวนคอย) ปลูกเมื่อวันที่ 5 ม.ค. 2559 โดยจ้างคนปลูก 4 คน (ค่าจ้างปลูกกระเทียมถังละ 200 บาท รวม 1,200 บาท) และถอนเมื่อวันที่ 17 เม.ย. 2559

การเตรียมการปลูก ปล่อยพื้นที่ว่าง 1 ฤดูกาลผลิต (ประมาณ 3 - 4 เดือน) ใช้รถพรวน ไถพรวน 1 ช.ม. 800 บาท แล้วตากดินไว้

รับพันธุ์กระเทียมมาจากบ้านไม้สูง 100 กก. ใช้คนแกะกลีบกระเทียม ได้กระเทียมแกะกลีบ 6 ถัง กับ 1 ลิตร (ไม่แช่หัวพันธุ์) ระยะห่างระหว่างปลูกประมาณ 7-8 ซม.

ใส่น้ำในดินที่เตรียมไว้ให้ดินชุ่ม จ้างคนปลูก 4 คน ปลูกเสร็จ หวานปุ๋ยอินทรีย์ตราค้างคาวไป 1 กระสอบ (50 กก.) แล้วคลุมด้วยฟางข้าว จากนั้นพอกกระเทียมมอก ฟันตาข่ายของบุญพืช 5 วัน/ครั้ง จนถึงใกล้ถอน

ปลูกได้ 25 วัน ใส่ปุ๋ยรอบสองอีก 50 กก. (1 กระสอบ สูตรเร่งหัว) ถอนหญ้าทุก 10 วัน

2. นางขันคำ ตาอ้อ

หัวเชื้อซื้อมาจากบ้านไม้สูง 100 กก. นำมาตัดแล้วแกะกลีบได้ 5 ถัง กับ 6 ลิตร

เตรียมดินโดยการตัดหญ้า ตัดต่อซังข้าวทิ้งให้เรียบรื้อย แล้วใส่น้ำทิ้งไว้ 1 วัน แล้วใส่ปุ๋ยตราค้างคาวล้อมเพชร 1 ถัง เสร็จแล้วจึงทำการปลูกกระเทียม ฟันน้ำหมักหอยทับ แล้วจึงคลุมแปลงด้วยฟางข้าว

การดูแล 10 วัน ใส่ปุ๋ย 1 รอบ แล้วฟันตาข่าย ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อีก 1 ถัง และถอนหญ้า พอกครบอายุจึงทำการถอนกระเทียม เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2559

ต้นทุน	ค่าพันธุ์กระเทียม	5,500	บาท
	ค่าจ้างแกะกลีบกระเทียม	424	บาท
	ค่าตัดหญ้า	300	บาท
	ค่าฟางข้าว	250	บาท
	ค่าจ้างปลูกกระเทียม	1,060	บาท
	ค่าจ้างถอนกระเทียม	1,350	บาท

3. นางบัวผัน อินตาคำ

หัวเชื้อซื้อมาจากบ้านไม้สูง 100 กก. นำมาตัดแล้วแกะกลีบได้ 5 ถึง กับ 6 ลิตร

เตรียมดินโดยการตัดหญ้า ตัดต่อซังข้าวทิ้ง ใส่น้ำทิ้งไว้ 1 วัน รอน้ำลดจนแห้งแล้วใส่ปุ๋ยอินทรีย์ตราค่างคาวล้อมเพชร 1 ถูง เสร็จแล้วจึงทำการปลูกกระเทียม พ่นน้ำหมักหอยทับ และคลุมแปลงด้วยฟางข้าว

การดูแล 10 วัน ใส่น้ำ 1 รอบ แล้วพ่นตาต้า ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ตราค่างคาวล้อมเพชรอีก 1 ถูง พอกระเทียมอายุประมาณ 2 เดือน จึงถอนหญ้า และพอกกระเทียมอายุครบ 3 เดือน 8 วัน จึงทำการถอนกระเทียม เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2559

ต้นทุน	ค่าพันธุ์กระเทียม	5,500 บาท
	ค่าจ้างแกะกลีบกระเทียม	424 บาท
	ค่าตัดหญ้า	300 บาท
	ค่าฟางข้าว	255 บาท
	ค่าจ้างปลูกกระเทียม	1,060 บาท
	ค่าจ้างถอนกระเทียม	1,050 บาท

4. นางแดง ไหมฟู

หัวเชื้อซื้อมาจากบ้านไม้สูง 100 กก. นำมาตัดแล้วแกะกลีบได้ 5 ถึง กับ 6 ลิตร

เตรียมดินโดยการตัดหญ้า ตัดต่อซังข้าวทิ้ง ใส่น้ำทิ้งไว้ 1 วัน รอน้ำลดจนแห้งแล้วใส่ปุ๋ยอินทรีย์ตราค่างคาวล้อมเพชร 1 ถูง เสร็จแล้วจึงทำการปลูกกระเทียม พ่นน้ำหมักหอยทับ และคลุมแปลงด้วยฟางข้าว

การดูแล 10 วัน ใส่น้ำ 1 รอบ แล้วพ่นตาต้า ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ตราค่างคาวล้อมเพชรอีก 1 ถูง พอกระเทียมอายุประมาณ 2 เดือน จึงถอนหญ้า และพอกกระเทียมอายุครบ 3 เดือน 5 วัน จึงทำการถอนกระเทียม เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2559

ต้นทุนการผลิต

-	ค่าพันธุ์กระเทียม	5,500 บาท
-	ค่าจ้างแกะกลีบกระเทียม	424 บาท
-	ค่าตัดหญ้า	300 บาท
-	ค่าฟางข้าว	255 บาท
-	ค่าจ้างปลูกกระเทียม	1,060 บาท
-	ค่าจ้างถอนกระเทียม	1,050 บาท

5. นายชวลิต ปัญญา

- (1) การเตรียมพันธุ์กระเทียม โดยซื้อพันธุ์กระเทียมจากบ้านไม้สูง 100 กก.
- (2) การเตรียมพื้นที่ในแปลงที่จะปลูกระเทียม พรวนดินในแปลงปลูก และปล่อยให้วัชพืชประมาณ 15-20 วัน จึงทำการพรวนดินอีกรอบเพื่อให้วัชพืชตาย แล้วจึงตากดินทิ้งไว้ จากนั้นปล่อยน้ำเข้าให้ท่วมทั่วแปลง แล้วหยุดน้ำ ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 วัน
- (3) 3. วิธีการปลูกและดูแลกระเทียม จ้างแรงงานปลูกระเทียมคิดเป็นถึง ถึงละ 200 บาท ปลูกห่างกันประมาณ 10 ซม. ใส่ปุ๋ยรองพื้น โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ผสมปุ๋ยหมัก ในอัตราส่วนการใช้ปุ๋ย 60 กก./ไร่ หลังจากนั้นปลูกด้วยฟางข้าวให้คลุมทั่วแปลง

ปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 14-15 วัน สังเกตดูให้ใบกระเทียมโผล่ขึ้นฟาง ประมาณ 8-10 ซม. จึงให้น้ำอีกครั้ง ประมาณ 1 เดือน ให้ปุ๋ยทางใบและใช้น้ำส้มควันไม้เพื่อป้องกันโรคแมลง ทุกๆ 7-10 วัน ถอนวัชพืชที่ขึ้นในแปลงสม่ำเสมอ ดูแลจนกระเทียมมีอายุ 100 วัน จึงทำการถอนกระเทียม เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2559 ได้ผลผลิตกระเทียมหนักประมาณ 750 กก.

6. นางวิไล ปันเช

- (1) นำหัวพันธุ์กระเทียมมาแกะเป็นกลีบ เลือกเอากลีบที่มีคุณภาพดีมาปลูก
- (2) การเตรียมดิน พรวนดินแล้วตากดินทิ้งไว้ 7 วัน จึงใส่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน แล้วปล่อยน้ำออกจากแปลง รอให้น้ำแห้งแล้วจึงทำการปลูกระเทียม
- (3) การปลูกและดูแลกระเทียม ปลูกกระเทียมโดยเว้นระยะห่างประมาณ 10 ซม. ปลูกเสร็จแล้วจึงคลุมฟางข้าวให้ทั่วแปลง ทิ้งไว้ 7 วัน จึงใส่น้ำและปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด จากนั้นเว้นระยะเวลาใส่น้ำ 7 วัน/ครั้ง เมื่ออายุกระเทียม 1 เดือน พ่นสารชีวพันธุ์รักษาโรคพืช 7 วัน/ครั้ง เมื่อมีหญ้าและวัชพืชขึ้นจึงทำการถอนเพื่อกำจัดวัชพืช ดูแลแปลงจนถึงอายุการเก็บเกี่ยว ใช้เวลาประมาณ 100 วัน จึงทำการเก็บเกี่ยวถอนกระเทียม

ต้นทุนการผลิต

- ค่าแกะกลีบกระเทียม 60 กก.	300	บาท
- ค่าพรวนดิน เตรียมแปลงปลูก	600	บาท
- ค่าจ้างปลูกระเทียม	1,200	บาท
- ค่าฟางข้าว	1,000	บาท
- ค่าใส่น้ำ 12 ครั้ง	1,200	บาท
- ค่าพ่นยา	400	บาท
- ค่าจ้างถอนกระเทียม	900	บาท
- ค่าปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด 3 กระสอบ	1,200	บาท

7. นางสมจิตร ประยูรแสงรัศมี

(1) การเตรียมพันธุ์กระเทียม ใช้พันธุ์กระเทียมอินทรีจาก นางกรรณิการ์ ปัญญา 100 กก.

จ้างคนแกะกลีบกระเทียม ลิตรละ 4 บาท แกะกลีบกระเทียมได้ 6 ถัง ปลุกในพื้นที่ 1 ไร่

(2) การเตรียมดินทำการตัดหญ้าและตอซังข้าวทิ้ง ใส่เนื้อมี 1 คืบ จึงทำการปลุก

(3) วิธีการปลุกและดูแลกระเทียม

ปลุกเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2559 โดยการจ้างคนปลุกและปลุกเองบางส่วน ปลุกห่างกันประมาณ 10 ซม. แล้วคลุมฟางให้หนา เมื่อได้ 7 วัน จึงใส่ปุ๋ย และใส่น้ำทุกๆ 7 วัน/ครั้ง พออายุได้ประมาณ 1 เดือน จึงทำการถอนหญ้าวัชพืช และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ถัง เมื่ออายุกระเทียมได้ 2 เดือน ใช้ตาข่ายของอินทรีและน้ำส้มควันไม้พ่น ประมาณ 3 ครั้ง

(4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต

เมื่ออายุกระเทียมได้ 100 วัน จึงทำการถอนเก็บเกี่ยวโดยจ้างแรงงานถอนและมัดเป็นจุกสำหรับแขวน ได้ผลผลิตกระเทียมสดหนักประมาณ 500 กก. และทิ้งไว้ให้กระเทียมแห้งจึงนำมาคัดขนาด ได้กระเทียมหัวใหญ่หนักประมาณ 100 กก. สำหรับไว้ทำพันธุ์ และหัวกระเทียมหัวเล็ก 130 กก. สำหรับไว้ขายและเก็บไว้รับประทาน

8. นางอำไพ สุปณะ

ซื้อหัวพันธุ์กระเทียมจากบ้านไม้สูง และจ้างแกะกลีบกระเทียมลิตรละ 4 บาท ได้กลีบกระเทียมรวมทั้งหมด 5 ถัง เตรียมแปลงปลุกโดยการตัดตอซังข้าว ใส่ปุ๋ยและหว่านปุ๋ยอินทรีย์แล้วจึงทำการปลุกโดยใช้การจ้างแรงงานปลุกถึงละ 200 บาท เป็นเงิน 1,000 บาท จ้างคนปลูก 2 คน เป็นเงิน 300 บาท

ปลุกเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2559

วันที่ 10 มกราคม 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 11 มกราคม 2559 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์

วันที่ 20 มกราคม 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 27 มกราคม 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 ใส่ปุ๋ย พ่นยาตาข่าย

วันที่ 3 มีนาคม 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 11 มีนาคม 2559 ใส่ปุ๋ย

วันที่ 19 มีนาคม 2559 ใส่น้ำ พ่นยาตาต้า

วันที่ 26 มีนาคม 2559 ใส่น้ำ

วันที่ 7 เมษายน 2559 ถอนกระเทียมอินทรี

จ้างแรงงานถอนกระเทียม 11 คน คนละ 150 บาท รวมเป็นเงิน 1,650 บาท

9. นางประทุม ฉายากิจเลิศผล

ซื้อหัวพันธุ์กระเทียมมาจากบ้านไม้สูง 100 กก. จ้างแกะกลีบกระเทียม ลิตรละ 4 บาท ได้กลีบพันธุ์กระเทียมจำนวน 5 ถึง 8 ลิตร

เตรียมแปลงปลูกพื้นที่ 1 ไร่ โดยการตัดต่อซังข้าว และใส่น้ำทิ้งไว้ 1-2 คืน แล้วจึงทำการปลูกกระเทียมอินทรี ปลูกเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559 โดยจ้างคนปลูก 4 คน

ต้นทุนการผลิต

- ค่าจ้างแรงงาน	1,080	บาท
- ค่าตัดหญ้า	350	บาท
- ค่าปุ๋ย 2 กระสอบ	1,000	บาท
- ค่าถอนหญ้า 2 คน	300	บาท
- ค่าน้ำส้มควันไม้	100	บาท
- ค่าจ้างถอนกระเทียม	750	บาท





แลกเปลี่ยนประสบการณ์กระเทียมคุณภาพ



ศึกษาพืชทางเลือก “มะนาวงบ่อ”

ภาคผนวก 5

แบบเก็บข้อมูลการลดต้นทุนการผลิตกระเทียม บ้านห้วยโป่ง ปี 2557/ 58

1. ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี
 บ้านเลขที่..... หมู่ที่ 1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน เบอร์โทร.....
 ประสบการณ์การปลูกกระเทียม ปี
 สมาชิกในครัวเรือน.....คน แรงงานภาคการเกษตร.....คน

2. พื้นที่การปลูกกระเทียม จำนวน.....แปลง.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 แปลงที่ 1 จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 รูปแบบการผลิต ☐อินทรีย์ ☐ปลอดสาร ☐ปลอดภัย ☐สารเคมีเต็มรูปแบบ
 แปลงที่ 2 จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 รูปแบบการผลิต ☐อินทรีย์ ☐ปลอดสาร ☐ปลอดภัย ☐สารเคมีเต็มรูปแบบ
 แปลงที่ 3 จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 รูปแบบการผลิต ☐อินทรีย์ ☐ปลอดสาร ☐ปลอดภัย ☐สารเคมีเต็มรูปแบบ
 แปลงที่ 4 จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 รูปแบบการผลิต ☐อินทรีย์ ☐ปลอดสาร ☐ปลอดภัย ☐สารเคมีเต็มรูปแบบ

1. ช่วงระหว่างการปลูก

แปลงที่.....

ระยะเวลาตั้งแต่เดือน.....ถึงเดือน.....

☐กระเทียมดอย จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

☐กระเทียมนา จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ต้นทุนในการเพาะปลูกกระเทียม

วัสดุการเกษตร	ชนิด	ปริมาณ	ราคา	แหล่งที่มา
1. พันธุ์				
2. ขาฆ่าหญ้า				
3. ขาคุมหญ้า				
4. สารป้องกันโรค				
5. สารกำจัดแมลง				
6. สารจับใบ				
7. สารกันหวัแตก				
8. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15				

วัสดุการเกษตร	ชนิด	ปริมาณ	ราคา	แหล่งที่มา
9.ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21				
10.ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24				
11. ปุ๋ยเคมีสูตร 9-24-24				
12. ปุ๋ยหมัก				
13. ปุ๋ยคอก				
14. ปุ๋ยชีวภาพ				
15. สารชีวพันธุ์				
16. ฟางข้าว				
17.				
18.				
รวมต้นทุนวัสดุการเกษตร				

ค่าจ้างและแรงงาน	จำนวนครั้ง	จำนวนเงิน	ข้อเสนอแนะ
1. ค่าเตรียมดิน ไถพรวน			
2. ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก			
3. ค่าปลูก / ใส่ปุ๋ยรองพื้น			
4. ค่าพ่นยาคุม / ฆ่าหญ้า			
5. ค่าตัดหญ้า / เฝ้าหญ้า			
6. ค่าถอนหญ้า			
7. ค่าให้น้ำ			
8. ค่าพ่นยาป้องกัน กำจัดโรค / แมลง			
9. ค่าเก็บเกี่ยว / ถอนกระเทียม			
10. ค่าขนส่งคน / แรงงาน			
11. ค่าขนส่งกระเทียม			
12. ค่าขนส่งปุ๋ย / อุปกรณ์การเกษตร			
13. ค่าเช่าที่			
14. ค่ามัดเก็บกระเทียม			
15. ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม			
16. อื่นๆ			
รวมค่าจ้างแรงงาน			

2. ช่วงระหว่างการดูแลรักษา

แปลงที่.....

ระยะเวลาตั้งแต่เดือน.....ถึงเดือน.....

☐ กระเทียมดอย จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

☐ กระเทียมนา จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ต้นทุนในการเพาะปลูกกระเทียม

วัสดุการเกษตร	ชนิด	ปริมาณ	ราคา	แหล่งที่มา
1. พันธุ์				
2. ยาฆ่าหญ้า				
3. ยาคุมหญ้า				
4. สารป้องกันโรค				
5. สารกำจัดแมลง				
6. สารจับใบ				
7. สารกันหวัแตก				
8. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15				
9. ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21				
10. ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24				
11. ปุ๋ยเคมีสูตร 9-24-24				
12. ปุ๋ยหมัก				
13. ปุ๋ยคอก				
14. ปุ๋ยชีวภาพ				
15. สารชีวพันธุ์				
16. ฟางข้าว				
17.				
18.				
รวมต้นทุนวัสดุการเกษตร				

ค่าจ้างและแรงงาน	จำนวนครั้ง	จำนวนเงิน	ข้อเสนอแนะ
1. ค่าเตรียมดิน ไถพรวน			
2. ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก			
3. ค่าปลูก / ใส่ปุ๋ยรองพื้น			

ค่าจ้างและแรงงาน	จำนวนครั้ง	จำนวนเงิน	ข้อเสนอแนะ
4. ค่าพ่นยาคุม / หม่าหญ้า			
5. ค่าตัดหญ้า / เฝ้าหญ้า			
6. ค่าถอนหญ้า			
7. ค่าให้น้ำ			
8. ค่าพ่นยาป้องกัน กำจัดโรค / แมลง			
9. ค่าเก็บเกี่ยว / ถอนกระเทียม			
10. ค่าขนส่งคน / แรงงาน			
11. ค่าขนส่งกระเทียม			
12. ค่าขนส่งปุ๋ย / อุปกรณ์การเกษตร			
13. ค่าเช่าที่			
14. ค่ามัดเก็บกระเทียม			
15. ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม			
16. อื่นๆ			
รวมค่าจ้างแรงงาน			

3. ช่วงระหว่างการเก็บเกี่ยว / ถอน

แปลงที่.....

ระยะเวลาตั้งแต่เดือน.....ถึงเดือน.....

☐ กระเทียมคอย จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

☐ กระเทียมนา จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ต้นทุนในการเพาะปลูกกระเทียม

วัสดุการเกษตร	ชนิด	ปริมาณ	ราคา	แหล่งที่มา
1. พันธุ์				
2. ยาฆ่าหญ้า				
3. ยาคุมหญ้า				
4. สารป้องกันโรค				
5. สารกำจัดแมลง				
6. สารจับใบ				
7. สารกันหวัแตก				
8. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15				

วัสดุการเกษตร	ชนิด	ปริมาณ	ราคา	แหล่งที่มา
9.ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21				
10.ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24				
11. ปุ๋ยเคมีสูตร 9-24-24				
12. ปุ๋ยหมัก				
13. ปุ๋ยคอก				
14. ปุ๋ยชีวภาพ				
15. สารชีวพันธุ์				
16. ฟางข้าว				
17.				
18.				
รวมต้นทุนวัสดุการเกษตร				

ค่าจ้างและแรงงาน	จำนวนครั้ง	จำนวนเงิน	ข้อเสนอแนะ
1. ค่าเตรียมดิน ไถพรวน			
2. ค่าปรับพื้นที่แปลงปลูก			
3. ค่าปลูก / ใส่ปุ๋ยรองพื้น			
4. ค่าพ่นยากุม / พ่นหญ้า			
5. ค่าตัดหญ้า / เฝ้าหญ้า			
6. ค่าถอนหญ้า			
7. ค่าให้น้ำ			
8. ค่าพ่นยาป้องกัน กำจัดโรค / แมลง			
9. ค่าเก็บเกี่ยว / ถอนกระเทียม			
10. ค่าขนส่งคน / แรงงาน			
11. ค่าขนส่งกระเทียม			
12. ค่าขนส่งปุ๋ย / อุปกรณ์การเกษตร			
13. ค่าเช่าที่			
14. ค่ามัดเก็บกระเทียม			
15. ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม			
16. อื่นๆ			
รวมค่าจ้างแรงงาน			

