



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น  
ฉบับสมบูรณ์

โครงการ การศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพ  
กระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร บ้านแม่สุริน  
ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

โดย

นายบุญลือ เตือนขวัญ และคณะ

สิงหาคม 2546

สัญญาเลขที่ RDG45NO043

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น  
ฉบับสมบูรณ์

โครงการการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม  
โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร บ้านแม่สุริน  
ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย สังกัด

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1 นายบุญสุข เตือนชวัลย์ | เกษตรกรบ้านแม่สุริน |
| 2 ว่าที่ รต. สาคร ทานา  | เกษตรกรบ้านแม่สุริน |
| 3 นายประเสริฐ วงศ์แจ่ม  | เกษตรกรบ้านแม่สุริน |
| 4 นายสุรินา เสมอสายใจ   | เกษตรกรบ้านแม่สุริน |

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

# สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

ก

บทคัดย่อ

ข

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 กรอบแนวคิด	3
1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน	4
1.6 นิยามศัพท์	5
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	5
1.8 รายละเอียดของการดำเนินงานวิจัย	6
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.10 ระยะเวลาดำเนินการ	8
1.11 งบประมาณ	8
1.12 ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย	8
1.13 แผนงาน กิจกรรมดำเนินการ และปฏิทินดำเนินการ ทั้ง 3 ช่วง	9

## บทที่ 2 ข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้านแม่สุริน

2.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน ชุมชน	16
2.2 สภาพภูมิศาสตร์ของหมู่บ้าน	16
2.3 สภาพปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติ	18
2.4 เศรษฐกิจและสังคม	19
2.5 ลักษณะที่เป็นศักยภาพด้านดีของบ้านแม่สุริน	28
2.6 ภูมิปัญญาชาวบ้าน (ผู้รู้/ ผู้ชำนาญ/ ผู้นำ/ บุคคลตัวอย่าง)	29
2.7 ลักษณะที่สื่อถึงความไม่เข้มแข็งบ้านแม่สุริน	31

### บทที่ 3 กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยชุมชน

3.1 กระบวนวิจัยโดยภาพรวม	32
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ 1 (4 เดือน)	33
1) เวทีชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	34
2) การวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย	36
3) เวทีกำหนดประเด็นข้อมูล	36
4) เวทีวิเคราะห์ข้อมูลและสะท้อนกลับ	39
5) เวทีวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแผนกิจกรรม	39
6) การประชุมคณะทำงานเพื่อทบทวนแผนกิจกรรมช่วงที่ 2 ใหม่	42
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ 2 (5 เดือน : มกราคม – พฤษภาคม 2546)	43
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ 3 (3 เดือน : มิถุนายน – สิงหาคม 2546)	44

### บทที่ 4 ทบทวนทุนเดิม สถานการณ์ปัญหา ผลกระทบ และวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง

4.1 ทบทวนงานวิจัยและงานพัฒนาเกี่ยวกับเกษตรทางเลือกฯ	45
4.2 ภาพรวมสถานการณ์การปลูกกระเทียมบ้านแม่สุริน	48
4.3 สถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตร	51
4.4 ผลกระทบการใช้สารเคมีทางการเกษตร	53
4.5 ทบทวนองค์ความรู้ ภูมิปัญญาด้านการเกษตรในอดีตของบ้านแม่สุริน	56
4.6 การวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย	57

### บทที่ 5 ผลการดำเนินกิจกรรมปฏิบัติการเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ

1. กิจกรรมทดลองปลูกกระเทียมในแปลงสาธิตรวม	60
2. กิจกรรมถอนกระเทียมในแปลงทดลอง เพื่อชั่งเก็บรักษาเปรียบเทียบฯ	63
3. กิจกรรมฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคนิคการทำปุ๋ยชีวภาพสูตรต่าง ๆ	67
4. กิจกรรมประชุมย่อยสรุปบทเรียนการดำเนินงานช่วงที่ 2 ครั้งที่ 1	75
5. การทดลองทดสอบในแปลงเกษตรกร	79
6. กิจกรรมสำรวจข้อมูลเชิงลึกด้านต้นทุนการผลิตและหนี้สิน	87
7. กิจกรรมศึกษาดูงาน	89
8. กิจกรรมอบรมให้ความรู้การฟื้นฟูอนุรักษ์ดินและผลกระทบสารเคมี	93

<b>บทที่ 6 สรุปและวิเคราะห์ผล</b>	
6.1 สรุปภาพรวมของโครงการ	95
6.2 การวิเคราะห์ผลการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	98
1) การสืบค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่น และศักยภาพในพื้นที่ เพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา	98
2) ทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร	100
6.3 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น	104
6.4 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	108
 บรรณานุกรม	 111
 ประวัตินักวิจัย	 112
 บันทึกท้าย เล่มจาก Node แม่ฮ่องสอน	 114
 ภาคผนวก	 115

---

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของทีมงานศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดแม่ฮ่องสอน (Node - Maehongson) ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีมาตลอด และขอขอบคุณ เครือข่ายนักวิจัยทุกโครงการในอำเภอขุนยวมไม่ว่าจะเป็น โครงการของคุณวัลลภ สุวรรณอาภา คุณไพศาล ญาติศรี คุณเอธิพงษ์ ฟองสมุทร รวมทั้งคณะที่ปรึกษาอย่างเช่น คุณพัฒนา ไชยพันธ์ คุณสมชัย แซ่ตัน ที่ร่วมกันช่วยอนุเคราะห์ให้ข้อมูลและเอกสารประสบการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต่าง ๆ มากมาย

ขอขอบพระคุณทีมงานหลักในหมู่บ้านที่เป็น ทั้งทีมหลัก และทีมรองตามที่ปรากฏชื่ออยู่ในรายงานฉบับนี้ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจให้ความสนับสนุนให้โครงการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีแม้ว่าบางครั้งมีปัญหา อุปสรรคอยู่บ้างแต่ทุกท่านก็ให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาลให้ลุล่วงร่วมกัน

และท้ายนี้ต้องขอขอบพระคุณชาวบ้านบ้านแม่สุรินทุกท่าน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นสถานีอนามัย สำนักงานเกษตรอำเภอ โรงเรียนบ้านแม่สุริน วัดบ้านแม่สุริน และเกษตรกรที่สนใจงานโครงการวิจัยนี้ที่ร่วมแรงร่วมใจสนับสนุนงานวิจัยนี้จนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการด้วยดี

บุญสุข เตือนขวัญ

สิงหาคม 2546

## บทคัดย่อ

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับนี้มีเนื้อหาเป็นศึกษา “ทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุริน โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรบ้านแม่สุริน ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน” ทำการศึกษาทดลองและเก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2546

เป็นโครงการที่เสนอโดยชุมชนบ้านแม่สุริน ที่ปลูกกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจหลักแต่พบว่ามีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายด้านจากเรื่องที่ใกล้ตัวมากที่สุดคือ ต่อสุขภาพ ต่อต้นทุนการผลิต และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์หรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา

ชุมชนจึงร่วมกันคิดค้นหาทางเลือกและเทคนิควิธีการที่เหมาะสมเพื่อทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยกำหนดให้มีกระบวนการคิดค้นหาแนวทางรูปแบบหรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหา ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดจิตสำนึกและตระหนักในพิษภัยของสารเคมี ตลอดจนให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพกระเทียม และได้ศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมด้วยวิธีการเทคนิคการใช้ทางเลือกใหม่ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปัจจุบัน

กระบวนการทำงานมี 5 กิจกรรม คือ จัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาการทำการเกษตรของบ้านแม่สุริน โดยได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และกำหนดโจทย์วิจัยร่วมกับชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาการใช้สารเคมี และสถานการณ์การปลูกกระเทียม จนได้โจทย์วิจัย และวัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ชัดเจน รวมถึงการสรรหาทีมงานวิจัย การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก – รอง และสร้างความเข้าใจชี้แจงกระบวนการ

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการ ได้แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การทบทวนสถานการณ์ของปัญหา การสืบค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นและศักยภาพในพื้นที่ แล้วใช้ข้อมูลทั้ง 2 ด้าน มาเป็นฐานในการดำเนินกิจกรรม ช่วงที่ 2 เป็นช่วงปฏิบัติการเพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์โครงการ หรือกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา ช่วงที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ผลของกิจกรรมที่ทำมาทั้งหมดว่าบรรลุวัตถุประสงค์โครงการหรือไม่ ด้วยเงื่อนไข / ปัจจัยใดบ้าง รวมถึงการวิเคราะห์การบรรลุเป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยภาพรวมในด้านการพัฒนาคน ด้านการสร้างกลุ่ม / เครือข่าย การแก้ปัญหาเรื่องกระเทียม และการขยายผลในระดับต่าง ๆ

ผลการดำเนินงาน ทั้งหมดนั้นพบว่า ยังมีข้อบกพร่องหลายส่วนไม่ว่าจะเป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (ต้นทุนการผลิต) ที่ไม่ค่อยเป็นจริง ทำให้ทีมงานวิจัยนำข้อมูลมาทบทวนแล้วเก็บใหม่ โดยได้ลดจำนวนตัวอย่างลง การนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนในวงกว้างเพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหา ยังไม่ค่อยได้ผลนัก การวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อออกแบบกิจกรรมแก้ปัญหาหรือหาทางเลือกที่เหมาะสม

สม ทำกัน 2 ครั้ง กิจกรรมที่ชุมชนทำยังเป็นแบบงานพัฒนาอยู่และยังไม่สามารถหาวิธีการที่อ้างอิงข้อมูลได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแต่ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะบรรลุเป้าหมายใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรกรรมยั่งยืนที่เต็มรูปแบบ (เกษตรกรที่ร่วมโครงการเลิกใช้สารเคมีทั้งระบบ) ทีมวิจัยได้สรุปทางเลือกที่เหมาะสมในการผลิตกระเทียมคุณภาพของบ้านแม่สุรินไว้ดังนี้

1. คัดเลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก
2. การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ วิธีการขึ้นอยู่กับสภาพดินเดิมเป็นสำคัญ
3. การใช้สูตรปุ๋ยให้เหมาะสมกับพื้นที่พบว่าปุ๋ยคอกหมักมีความเหมาะสมที่สุด
4. มีเป้าหมายการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นหลักไม่เน้นการผลิตเชิงพาณิชย์



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

#### 1.1.1 สภาพทั่วไป

สภาพทั่วไปของบ้านแม่สุรินมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา ประกอบด้วย 2 หย่อมบ้าน ระยะห่างกันประมาณ 500 เมตร ล้อมรอบด้วยภูเขา ปกคลุมด้วยหมอกทั้ง สามฤดู มีลำน้ำแม่สุรินไหล ผ่านหมู่บ้าน พื้นที่ทำการเกษตรมีน้อย (ประมาณ 5 ไร่ ต่อครัวเรือน) มีจำนวนประชากรทั้งหมด 216 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นหลัก พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่เป็นพืชรายได้หลักของหมู่บ้านได้แก่กระเทียม ถั่วเหลืองและข้าว ตามลำดับ

การทำการเกษตรของประชากรในอดีต เป็นการผลิตเพื่อยังชีพเป็นหลัก จะมีการผลิตเพื่อ แลกเปลี่ยนหรือค้าขายบ้างเล็กน้อย ในกระบวนการผลิตจะนำเอาทรัพยากรหรือวัตถุดิบจากธรรมชาติ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ ซึ่งมีขั้นตอนวิธีการที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อน

ปัจจุบันการทำการเกษตรได้มีความก้าวหน้ามากขึ้น กระบวนการผลิตได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่ผลิตเพื่อยังชีพ มาเพื่อผลิตเพื่อการค้าและการจำหน่ายมากขึ้น จึงทำให้เกษตรกรหันมาพึ่งพา เทคโนโลยี และสารเคมีในกระบวนการผลิตกันเพิ่มมากขึ้น

#### 1.1.2 สภาพปัญหา

สถานการณ์ปัจจุบัน ในกระบวนการผลิตในภาคเกษตรกรรม มีแนวโน้มการใช้สารเคมีกำจัด วัชพืช สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ในปริมาณที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในการปลูก กระเทียมหลังนาของเกษตรกรในหมู่บ้าน มีการใช้สารเคมีในปริมาณที่สูง จนเกิดปัญหาและผลกระทบ ในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สภาพดินเสื่อมลง เนื่องจากการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ มากจนเกิน ความจำเป็น ดังจะเห็นได้จากต้องเพิ่มปริมาณการใช้ปุ๋ย ๆ มากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตเท่าเดิม อีกทั้งมีผลกระทบสู่แหล่งน้ำในหมู่บ้าน ที่ปนเปื้อนสารเคมี และวัสดุสารเคมีต่าง ๆ เป็น ปัญหาต่อการอุปโภค บริโภค
- 2) ด้านสุขภาพ เกษตรกรที่ใช้สารเคมีมาเป็นระยะนานๆ โดยขาดการระมัดระวังที่ดีและถูกต้อง จะประสบกับการเจ็บป่วย เนื่องจากได้รับพิษจากสารเคมีตกค้างในร่างกาย เช่น ในปี 2543 เจ้าหน้าที่อนามัยบ้านแม่สุรินได้ทำการสุ่มตรวจร่างกาย เกษตรกรจำนวน 44 ราย พบว่า มี สารพิษตกค้างในร่างกายเกษตรกรในอัตราที่เสี่ยงสูงจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 ของ จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง และอัตราเสี่ยงปานกลาง 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 ของจำนวน

เกษตรกรตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มหลังนี้หากมีการใช้สารเคมีต่อไปอีก อาจมีแนวโน้มที่ได้รับสารพิษในอัตราเสี่ยงสูงเพิ่มขึ้น

- 3) ด้านต้นทุนการผลิต เนื่องจากการผลิตกระเทียมในปัจจุบันจะเน้นเรื่องปริมาณมากกว่าคุณภาพ เพื่อที่จะจำหน่ายผลผลิตให้ได้มาก เกษตรกรจึงต้องซื้อหาปัจจัยการผลิตจากภายนอกโดยเฉพาะสารเคมีทางการเกษตร จากประสบการณ์ และปัญหาที่เกิดขึ้นของเกษตรกรพบว่าในแต่ละปีต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่ใช้พื้นที่ปลูกเท่าเดิมจึงเกิดปัญหาขาดทุนมากกว่าได้กำไร
- 4) ด้านคุณภาพผลผลิต เนื่องจากการเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ เกษตรกรจึงไม่ค่อยคำนึงถึงคุณภาพกระเทียมที่ได้มาและเกษตรกรต้องกันผลผลิตส่วนหนึ่ง เพื่อเก็บรักษาไว้ทำพันธุ์ในปีถัดไป แต่ผลผลิตกระเทียมที่ใช้สารเคมีมากๆ จะมีปัญหาในการเก็บรักษาเก็บได้ไม่นาน หัวผ่อ, หัวริบ น้ำหนักลดหายมากกว่าที่ควร เปอร์เซ็นต์การงอกมีน้อย และกระทบไปถึงด้านการตลาดด้วย เนื่องจากพ่อค้าที่มารับซื้อกระเทียมส่วนใหญ่จะซื้อไปเพื่อทำพันธุ์รักษาไว้ปลูกเองดังนั้นกระเทียมที่ใช้สารเคมีมาก ๆ จะถูกปฏิเสธจากพ่อค้าที่มารับซื้อ

### 1.1.3 สภาพการปลูกกระเทียม

สาเหตุที่เลือกกระเทียมเป็น “ตัวเดินเรื่อง” ที่จะหาวิธีการ ทางเลือกที่จะไม่ใช้สารเคมีในการผลิต เนื่องจากกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นที่หารายได้หลักให้เกษตรกรบ้านแม่สุรินหลังฤดูทำนาในแต่ละปี เนื่องจากเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนได้มากกว่าพืชตัวอื่น ใช้พื้นที่ปลูกค่อนข้างน้อย ระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้น ขั้นตอนการปลูกและเก็บเกี่ยวไม่ยุ่งยาก ที่สำคัญปลูกแล้วมีพ่อค้ามารับซื้อถึงในพื้นที่ช่วยลดปัญหาด้านการใช้จ่าย ในการขนส่งไปจำหน่ายนอกหมู่บ้าน จึงนับว่ามีความสำคัญ ที่สามารถเป็นจุดร่วมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และการขยายผลในหมู่บ้านได้

หมู่บ้านแม่สุรินมีการนำกระเทียมเข้ามาปลูกเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2529 หรือ 16 ปีที่ผ่านมาโดยช่วงแรกจะปลูกไว้เพื่อการบริโภคเป็นหลัก ดังนั้นลักษณะการปลูกจะปลูกผสมผสานกับพืชผักอย่างอื่นในแปลงนาหลังฤดูเกี่ยวข้าว การดูแลรักษา ใช้ตามธรรมชาติ เช่น ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่น รวมไปถึงการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่มีอยู่แล้วในกระบวนการผลิตโดยไม่ต้องใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกเข้ามา แต่เมื่อประมาณ 6-7 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากการบริโภคเป็นหลักมาเป็นการผลิตเพื่อการจำหน่ายมากขึ้น โดยปลูกกระเทียมอย่างเดียวหลังนา และขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น โดยเฉลี่ยแต่ละรายจะใช้พื้นที่ 4-5 ไร่ นอกจากนี้ เกษตรกรยังหันมาใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น สารกำจัดวัชพืช ปุ๋ย ฮอร์โมน ยากำจัดป้องกันโรค และสารเคมีอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อต้องการเพิ่มผลผลิตและลดปัญหาด้านแรงงาน ด้านโรคแมลงที่ระบาด ลักษณะการผลิตเช่นนี้จะเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ ดังนั้นอัตราการใช้สารเคมีต่าง ๆ ในระยะเริ่มแรกจะใช้เพียงเล็กน้อยแต่ในปีต่อ ๆ ไปต้องเพิ่มปริมาณการใช้มากขึ้นซึ่งต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านเคมีภัณฑ์มากขึ้นเช่นกัน มีเกษตรกรบางรายต้องรับภาระหนี้สินจาก

การกู้ยืมเงินมาลงทุนในการผลิตการเทียม ส่วนระบบการตลาดเกษตรกรจะขายกระเทียมโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยมีลักษณะต่างคนต่างขาย ยังไม่มีการรวมกลุ่ม ซึ่งทำให้พ่อค้าคนกลางได้เปรียบในเรื่องการกำหนดราคา จากสภาพการผลิตกระเทียมลักษณะดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบหลายด้านตามมา ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

อนึ่งลักษณะคุณภาพกระเทียมที่สมบูรณ์คือ หัวใหญ่ แน่น แข็ง ก้นนูน น้ำหนักดี ถ้าเป็นกระเทียมที่มีอายุแก่ กลีบจะเป็นสีม่วง เปอร์เซนต์การงอกสูงเก็บไว้ได้นานกว่า 1 ปี

จากสภาพปัญหาและผลกระทบดังกล่าว ได้เกิดเวทีพูดคุยระดมความคิดเห็นเพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาจากกลุ่มผู้นำเกษตรกรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และผลจากการระดมความคิดเห็นสรุปว่า หากปล่อยสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ในขณะนี้ดำเนินต่อไป ปัญหาและผลกระทบอาจจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นถึงแม้ว่าที่ผ่านมาได้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพยายามเข้ามาช่วยแก้ไขไม่ว่าจะเป็นสถานีอนามัย สำนักงานเกษตรอำเภอ หรือ หน่วยงานอื่นๆ บ้างแล้ว แต่ยังไม่สามารถที่จะปรับเปลี่ยนสภาพการผลิตกระเทียมในปัจจุบันให้ดีขึ้น จึงน่าจะหาทางเลือกต่างๆ ที่เหมาะสม ในการผลิตการเทียมให้มีคุณภาพที่ดี โดยที่ไม่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรทั้งนี้ เพื่อให้เกิดทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกร ได้นำทางเลือกเหล่านี้ไปขยายผลในชุมชนต่อไป ดังนั้นกลุ่มเกษตรกรบ้านแม่สุรินและผู้เกี่ยวข้องจึงได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมีเกษตร โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้โดยเริ่มจากกลุ่มเล็ก ๆ ในพื้นที่ประมาณ 20 – 30 คน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัยรวมถึงการสร้างความตระหนักร่วมกัน โดยมีกิจกรรมในการปฏิบัติหาทางเลือกที่นำไปสู่การทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตกระเทียมและเกิดการยอมรับในกลุ่มเป้าหมายก่อนแล้ว จึงค่อยขยายเป้าหมายออกไปสู่ในชุมชนบ้านแม่สุรินในวงกว้างต่อไป

**1.2. คำถามวิจัย**                   ทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุรินโดยไม่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตร เป็นอย่างไร

### 1.3 วัตถุประสงค์

**1.3.1** เพื่อรวบรวมแนวทางรูปแบบหรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพกระเทียมในอดีต

**1.3.2** เพื่อศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมและวิธีการเทคนิคการใช้ทางเลือกใหม่ทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปัจจุบัน

### 1.4 กรอบแนวคิด

เกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันคิดค้นหาทางเลือกและเทคนิควิธีการที่เหมาะสมเพื่อทดแทนสารเคมีการเกษตร โดยกำหนดให้มีกระบวนการคิดค้นหาแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดจิตสำนึกและตระหนักในพิษภัยของสารเคมี ตลอดจนให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุรินอย่างยั่งยืน

## 1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.5.1) ด้านพื้นที่ บ้านแม่สุริน หมู่ 3 ต.ขุนขวม อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน

1.5.2) ด้านเนื้อหา รวม 4 ด้าน ดังนี้

### 1) บริบทชุมชนโดยแยกเป็น

- ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน
- สภาพภูมิศาสตร์และการตั้งถิ่นฐาน
- สภาพทางสังคมและประชากร
- เศรษฐกิจการเกษตร
- ระบบการปลูกพืช/ ภูมิทัศน์การปลูกพืช
- แหล่งน้ำ
- วัฒนธรรม/ ประเพณีของชุมชน
- ภูมิปัญญาชาวบ้านด้านต่าง ๆ
- ลักษณะที่เป็นศักยภาพของหมู่บ้าน

### 2) ศึกษาการผลิตกระเทียมปลอดสารเคมี หรือการผลิตกระเทียมโดยใช้เทคนิคทางเลือกสู่การตลาด เล็ก การใช้สารเคมีในพื้นที่ จ.แม่ฮ่องสอน

### 3) ด้านสถานการณ์การใช้สารเคมี ในเรื่อง

- สำรวจปริมาณการใช้สารเคมีในการทำเกษตร เช่น ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช และสารกำจัดวัชพืช
- สำรวจพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร เช่น ความคิดเห็นของเกษตรกรในการใช้สารเคมีในการเกษตร วิธีการ/ ปริมาณการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตกระเทียม
- ศึกษาต้นทุนการผลิตกระเทียมของเกษตรกรตัวอย่างในหมู่บ้าน เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการที่ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ
- ศึกษาหนี้สินเกษตรกร และแหล่งเงินทุน
- ศึกษาผลกระทบของการใช้สารเคมีด้านต่าง ๆ คือ
  - ด้านเศรษฐกิจ (ต้นทุนการผลิต – หนี้สิน ฯลฯ )
  - ด้านสิ่งแวดล้อม (สภาพดิน – น้ำ – ระบบนิเวศวิทยา)
  - ด้านสุขภาพ (เกษตรกรที่ปลูกกระเทียม)
  - ด้านคุณภาพผลผลิต

### 4) ศึกษา รวบรวม แนวทาง รูปแบบ หรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพกระเทียมในอดีต

- 5) ด้านทางเลือกที่เหมาะสม ที่เป็นปัจจัยเอื้อต่อการ ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม เช่น
- การสร้างจิตสำนึกต่อตัวเกษตรกร โดยผ่านกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในท้องถิ่น
  - ศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการทดแทนการใช้สารเคมี และทดสอบทางเลือกนั้น
  - ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตกระเทียมทางเลือกใหม่ ให้มีคุณภาพดีขึ้น

## 1.6 นิยามศัพท์

**สารเคมีทางการเกษตร** หมายถึง สารเคมีหรือกำจัดวัชพืช สารป้องกันและกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี หรือฮอร์โมน ที่ใช้ในการเกษตร

**ทางเลือก** หมายถึง รูปแบบ เทคนิค วิธีการ ที่ทีมงานวิจัยคิดค้นขึ้นมาใหม่ มีความเหมาะสม สามารถทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อใช้ผลิตกระเทียมให้มีคุณภาพ

## 1.7 วิธีการดำเนินงานวิจัย

### 1.7.1 ผู้เข้าร่วมดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) เกษตรกรที่เข้าร่วมในทีมงานวิจัยจำนวน 20 คน ( กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจงานวิจัย )
- 2) เกษตรกรที่ร่วมให้ข้อมูล ประสิทธิภาพการทำเกษตรในอดีตและข้อมูลการใช้ สารเคมีในการเกษตร จำนวน 10 คน ( มาจากเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพและเชี่ยวชาญในการทำเกษตรของหมู่บ้าน )
- 3) คณะที่ปรึกษางานวิจัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประมาณ 10 คน

สำหรับชาวบ้านแม่สุริน อื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ จะเป็นผู้ร่วมรับรู้การดำเนินการวิจัยโดยตลอด โดยจะเข้าร่วมในเวทีต่าง ๆ เช่น เวทีพัฒนาโครงการ เวทีสร้างความเข้าใจ เวทีเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยเสนอร่วมเป็นวาระการประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน และเข้าร่วมในกิจกรรมเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วมในบางประเด็น

### 1.7.2) สร้างและออกแบบเครื่องมือในการทำวิจัย

- 1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม
- 2) การสัมภาษณ์ เกษตรกรรายบุคคลและการประชุมกลุ่มย่อย
- 3) การสำรวจข้อมูลในกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม เช่น เก็บข้อมูลจากแปลงปลูกกระเทียมของเกษตรกร

- 4) การสาธิตเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตกระเทียมระหว่างทางเลือกต่างๆ ที่ไม่ใช่สารเคมี กับที่ใช้สารเคมี
- 5) จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (เวทีชาวบ้าน)

## 1.8 รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย

ได้แบ่งช่วงเวลาของการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.8.1 วิธีการดำเนินงานวิจัยช่วงที่ 1 (ระยะเวลา 4 เดือน)

เป็นช่วงศึกษาข้อมูลบริบทชุมชน บ้านแม่สุริน ข้อมูลการปลูกกระเทียมปลอดสารเคมีฯ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตกระเทียมในอดีต และข้อมูลในการใช้สารเคมี/ผลกระทบต่างๆ รวมถึงการเตรียมความพร้อมของ ทีมวิจัย ผู้เกี่ยวข้อง และชุมชนบ้านแม่สุริน ดังนี้

- 1) ทำความเข้าใจกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน ถึงกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นและทบทวนวัตถุประสงค์และคำถามวิจัยร่วมกัน
- 2) จัดเวทีประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน เพื่อกำหนดแนวทาง ประเด็น รูปแบบ เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการ เพื่อให้คนในชุมชนเห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงปัญหา ผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง และชุมชนท้องถิ่น
- 3) รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลตามประเด็นที่กำหนดร่วมกันเช่น ข้อมูลบริบทชุมชน รูปแบบการผลิต รูปแบบการปลูกพืช การใช้สารเคมีทางการเกษตร พฤติกรรมการใช้สารเคมี ซึ่งในกระบวนการจัดเก็บจะแบ่งเป็นคณะทำงานแต่ละด้าน
- 4) จัดเวทีประชุมทีมงานวิจัย คณะทำงานด้านต่าง ๆ ร่วมกับองค์กรชุมชนเพื่อทบทวน ติดตามข้อมูล ในการดำเนินกิจกรรม เพื่อปรับปรุงแก้ไขกิจกรรม หรือข้อมูลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเสมอ
- 5) จัดเวทีวิเคราะห์สรุปหาทางเลือก เทคนิค วิธีการที่เหมาะสม เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตกระเทียม และวิธีการสร้างจิตสำนึก ให้กับคนในชุมชนหรือเกษตรกร ดัดแปลงปรับเปลี่ยนระบบการผลิตกระเทียมทางเลือกใหม่
- 6) จัดเวทีประชุม สรุปวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเรียนรู้ ในช่วงแรก และนำเสนอต่อชุมชน เพื่อปรับแผนดำเนินงานในช่วงที่ 2 ต่อไป

### 1.8.2 วิธีการดำเนินการวิจัยช่วงที่ 2 (ระยะ 5 เดือน)

ขั้นทดลองปฏิบัติทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมี

1. ฝึกอบรม ให้ความรู้ ด้านเทคนิควิธีการ ที่เป็นทางเลือกใหม่ ที่ได้เลือกแล้วในช่วงที่ 1 ให้กับทีมงาน คณะทำงานวิจัย และเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

2. วิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย
3. ประชุมทีมงาน คณะทำงานวิจัยเพื่อวางแผนการทดลองงานวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้
  - การออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัย
  - การปฏิบัติการตามแผนการทดลอง
  - การติดตามประเมินผลการทดลอง
4. จัดทำแปลงสาธิต (แปลงรวม) เพื่อทดลองทางเลือก เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี ที่ได้จากผลการศึกษาทางเลือกต่าง ๆ ในช่วงที่ 1 โดย
  - เปรียบเทียบผลด้านต่างๆ โดยการสังเกต บันทึก จัดเก็บข้อมูลในแต่ละช่วงการทดลอง
  - สรุปผลการทดลอง นำเสนอต่อชุมชน เพื่อร่วมรับรู้และเสนอข้อคิดเห็น ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน
5. จัดเวทีวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองงานวิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและเชื่อมโยงความรู้ ให้เข้าใจร่วมกัน
6. ทดลอง/ ทดสอบปลูกกระเทียมใน แปลงเกษตรกรโดยใช้วิธีการทางเลือก เพื่อเปรียบเทียบผล และสังเกต / บันทึกผล (เกษตรกรอาสาสมัคร 10 ราย)
7. เก็บข้อมูลเชิงลึก ด้านต้นทุนการผลิต/ หนี้สิน
8. เวทีสรุปบทเรียน/ เผยแพร่ผลของกิจกรรม

#### 1.8.3) วิธื่อดำเนินการวิจัย ช่วงที่ 3 (ระยะเวลา 3 เดือน)

1. ศึกษาดูงานจากแหล่งชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน ต.แม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จ.เชียงใหม่
2. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ พื้นฟูสภาพดิน และด้านผลกระทบของสารเคมีต่อเกษตรกร
3. ทบทวนผลงานวิจัยเพื่อปรับปรุงเอกสาร และจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการวิจัย
4. จัดทำเอกสารรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์
5. จัดเวทีนำเสนอผลงานการวิจัยต่อชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### **1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

- 1.9.1 เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย ได้รับรู้ เข้าใจ และเกิดความตระหนักถึงปัญหา/ ผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรในกระบวนการผลิตกระเทียม โดยทางตรงและทางอ้อม
- 1.9.2 ได้เรียนรู้เทคนิค วิธีการทำการเกษตรทางเลือกใหม่ที่เหมาะสม ทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อพัฒนาคุณภาพกระเทียม สามารถนำเสนอและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางเลือกใหม่ แก่เกษตรกรที่ผลิตกระเทียมในชุมชนได้

- 1.9.3 เกษตรกรตัดสินใจยอมรับวิธีการผลิตกระเทียมทางเลือกใหม่ ทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อพัฒนาคุณภาพกระเทียมของตน

1.10 ระยะเวลาดำเนินงาน เป็นเวลา 12 เดือน (สิงหาคม 2545 – กรกฎาคม 2546)

1.11 งบประมาณ จำนวน 130,000 บาท

1.12 ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

#### 1.12.1 คณะที่ปรึกษา

1.นายนิคม	จันทร์กมล	หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านแม่สุริน
2.นายศิริชัย	คงสุข	สำนักงานเกษตรอำเภอขุนยวม
3.นายมงคล	นิลธเสน	อ.2 ระดับ 7 ร.ร.บ้านแม่สุริน
4.นายวัลลภ	สุวรรณอาภา	ประธานกรรมการเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่
5.นายจันขึ้น	ประดิษฐ์	ผู้สูงอายุบ้านแม่สุริน
6.นายบุญตัน	ศรีวิชัย	กรรมการแพทย์แผนโบราณ
7.นายพัฒนา	ไชยพันธ์	ผู้ประสานงานกองทุนชุมชน (SIF)

#### 1.12.2 คณะทำงานโครงการวิจัยฯ

1.นายจำแดง	บุญไทยใหญ่	ผู้ใหญ่บ้านและสมาชิกสภาตำบลขุนยวม (ประธานคณะทำงาน)
2. นายสมาน	ทานา	ฝ่ายรักษาความสงบหมู่บ้านแม่สุริน (รองประธานคณะทำงาน)
3. นางพัชรพรรณ	อนุโลม	กรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฝ่ายการศึกษา)
4. นายประเสริฐ	วงศ์แจ่ม	ประธานกลุ่มเยาวชน (ฝ่ายติดต่อประสานงาน)
5. นายธวัช	คำฟู	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านฝ่ายปกครอง (ฝ่ายบริการ)
6. นางเพ็ญพิกา	เดือนขวัญ	กลุ่ม อ.ส.ม. (เหรียญ)
7. นางพิน	ทานา	กลุ่มแม่บ้าน (ฝ่ายอาหาร)

#### 1.12.3 ทีมวิจัย

1.นายบุญสุข	เดือนขวัญ	เลขาประชาคมหมู่บ้าน (นักวิจัย)
2. ว่าที่ร้อยตรีสาร	ทานา	บัณฑิตอาสาสมัครหมู่บ้าน (ผู้ช่วยนักวิจัย)
3. นายทองดี	บุญไทยใหญ่	ประชาคมหมู่บ้าน (ทีมวิจัยภาคสนาม)
4.นายวันแดง	กระจ่างดี	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านฝ่ายปกครอง (ทีมวิจัยด้านข้อมูล)
5.นางจันทน์สม	ทิพาคำ	กรรมการหมู่บ้าน (ทีมวิจัยด้านข้อมูล)
6.นายทูลนิล	คำฟู	ฝ่ายรักษาความสงบหมู่บ้าน (ทีมวิจัยด้านข้อมูล)



7.นางแสงเหน	มหาแก้ว	กลุ่มแม่บ้านแม่สุริน (ทีมวิจัยด้านติดต่อ ประสานงาน)
8.นายสุริยา	เสมอสายใจ	เกษตรกร (ทีมวิจัยด้านติดต่อ ประสานงาน)
9.นายอำพันธ์	บุญไทยใหญ่	เกษตรกร (ทีมวิจัยด้านการศึกษา)
10. นายหม่องเต็ง	วิจิตร	ประธานสหกรณ์ขุนยวม (ทีมวิจัยด้านการศึกษา)
11.นางสายพิน	หวังการงาน	กลุ่ม อ.ส.ม.
12.นายหมวก	ทานา	กรรมการหมู่บ้าน
13. นางเต็งส่วย	มณีจันทร์	เกษตรกร ผู้สูงอายุ
14.นายอุทัย	หวังการงาน	เกษตรกร
15.นายขงชูทร	ผ่องใส	เกษตรกร

### 1.13 แผนงาน กิจกรรมดำเนินการ และปฏิทินดำเนินงาน ทั้ง 3 ช่วง (12 เดือน)

#### ปฏิทินการดำเนินงาน ช่วงที่ 1 ( 4 เดือน : สค. – พย. 45 )

ที่	กิจกรรมขั้นตอน	ระยะเวลาดำเนินการ/ เดือนที่			
		สค.45	กย.45	ตล.45	พย.45
1.	ทำความเข้าใจกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องๆ	←→			
2.	จัดเวทีประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน เพื่อกำหนดแนวทาง ประเด็น รูปแบบ เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมในการจัด เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการทำงานร่วมกัน	←→			
3.	เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นและวิธีการที่กำหนดร่วมกัน		←→	←→	←→
4.	จัดเวทีประชุมทีมงานวิจัย คณะทำงานด้านต่าง ๆ ร่วมกับ องค์กรชุมชนเพื่อทบทวน ติดตามข้อมูล ที่เก็บได้แต่ละช่วง		←→	←→	←→
5.	จัดเวทีวิเคราะห์สรุปหาทางเลือก เทคนิค วิธีการที่เหมาะสม เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตกระเทียม			←→	←→
6.	จัดเวทีประชุม สรุปวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงแรก และนำเสนอ ต่อชุมชน เพื่อปรับแผนดำเนินงานในช่วงที่ 2 ต่อไป				←→

ปฏิทินการดำเนินงาน ช่วงที่ 2 ( 5 เดือน : ม.ค. – พ.ค. 46 )

ที่	กิจกรรม / แผนงาน	ระยะดำเนินการ ( เดือนที่ )				
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1	ฝึกอบรมให้ความรู้ เทคนิค วิธีการทำสูตรปุ๋ยหมักชีวภาพต่างๆ	←→				
2	ศึกษาดูงานจากแหล่งความรู้ที่ทำการเกษตรปลอดสารพิษในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน		←→			
3	อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟูสภาพดินและด้านผลกระทบของสารเคมีต่อเกษตรกร			←→		
4	ทดลองปลูกกระเทียม โดยคัดพันธุ์ในแปลงสาธิต และร่วมทดลองปุ๋ยสูตรต่างๆเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพกระเทียมและประสิทธิภาพของปุ๋ยที่ใช้และสังเกต / บันทึกผล	←→				
5	ทดลอง/ ทดสอบปลูกกระเทียมใน แปลงเกษตรกร โดยใช้วิธีการทางเลือก เพื่อเปรียบเทียบผล และสังเกต / บันทึกผล (เกษตรกรอาสาสมัคร 10 ราย)	←→				
6	เวทีสรุปผลการทดลองจากบันทึกทั้ง 2 ระดับ และจากกิจกรรมที่ผ่านมาเพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจแก่เกษตรกรนำไปสู่การใช้เป็นทางเลือกใหม่ ( นำเสนอทางเลือก )		←→			
7	เก็บข้อมูลเชิงลึก ด้านต้นทุนการผลิต/ หนี้สิน		←→			
8	เวทีสรุปทบทวน/ เผยแพร่ผลของกิจกรรม		←→			

แผนการปฏิบัติงานวิจัยช่วงที่ 1 (4 เดือนแรก)

ที่	กิจกรรม/แผนงาน	วัตถุประสงค์	ขั้นตอน/วิธีการ	สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ	ผู้ดำเนินการ	ระยะเวลา
1.	ทำความเข้าใจกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	เพื่อให้เข้าใจในงานที่จะทำร่วมกัน และชัดเจนในสิ่งที่จะทำ	- พบปะพูดคุยกับผู้เกี่ยวข้อง - จากเวทีสร้างความเข้าใจ	- เกิดความเข้าใจร่วมกันทุกส่วน - ได้รับความสะดวกในการดำเนินงานช่วงต่อไป	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน	เดือนที่ 1
2.	จัดเวทีกำหนดกรอบเนื้อหาข้อมูล และวิธีการจัดหาข้อมูล และวิธีบริหารจัดการเก็บวิเคราะห์แบบมีส่วนร่วม	เพื่อให้มีข้อตกลงร่วมกันประเด็นข้อมูล วิธีการจัดเก็บ เครื่องมือ การวิเคราะห์ร่วมกัน	- กำหนดประเด็นข้อมูล - วิธีการจัดเก็บ - สร้างเครื่องมือ - กำหนดทีมงานเก็บข้อมูลแต่ละด้าน	ได้ทีมงานในการเก็บข้อมูลและมีความเข้าใจงานที่จะทำแต่ละด้าน	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน	เดือนที่ 1
3.	เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นและวิธีการที่กำหนดร่วมกัน	เพื่อให้ได้ข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด	- เก็บข้อมูลแต่ละด้าน (4 ด้าน)	- ได้ข้อมูลตามกรอบที่กำหนด - เกิดความตระหนัก	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน	เดือนที่ 4

ที่	กิจกรรม/แผนงาน	วัตถุประสงค์	ขั้นตอน/วิธีการ	สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ	ผู้ดำเนินการ	ระยะเวลา
4.	จัดเวทีประชุมทีมงานวิจัย คณะทำงานด้านต่าง ๆ ร่วม กับองค์กรชุมชนเพื่อพบ ทวน ติดตามข้อมูล ที่เก็บ ได้แต่ละช่วง	เพื่อติดตาม ประเมินผล ความก้าวหน้างานวิจัย ตามกิจกรรมที่กำหนด	- จัดเวทีประชุมพบทวนข้อ มูลแต่ละช่วงวิจัย - นำเสนอข้อมูลแต่ละด้าน - ผู้เข้าร่วมพิจารณา ตรวจ สอบ เพิ่มเติมข้อมูล	- มีแผนการทำงาน บทบาทหน้า ที่ของแต่ละฝ่ายชัดเจนขึ้น - ได้ข้อมูลถูกต้องครบถ้วน	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน - ชุมชน - ผู้เกี่ยวข้อง	เดือนที่ 2 - 4
5.	จัดเวทีวิเคราะห์สรุปหา ทางเลือก เทคนิค วิธีการที่ เหมาะสม เพื่อทดแทน การใช้สารเคมีในการผลิต กระเทียม	เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ เหมาะสม ทดแทนการใช้ สารเคมี เพื่อนำไปทดลอง ทดสอบ ในช่วงที่ 2	- จัดเวทีแบบมีส่วนร่วม - ทีมวิจัยสรุป เชื่อมโยงข้อ มูลที่ได้แต่ละด้าน - ตัดสินใจเลือก วิธีการที่ เหมาะสม/ เป็นไปได้	- มีข้อมูลครบทุกด้านที่กำหนด - ทุกส่วนเห็นภาพสถานการณ์ ทุกด้านที่ศึกษา เข้าใจ - ได้ทางเลือกที่เหมาะสม โดยตั้ง อยู่บนฐานของข้อมูลที่ค้นพบ	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน	เดือนที่ 3 - 4
6.	จัดเวทีประชุม สรุป วิเคราะห์ข้อมูลจากการ ศึกษาเรียนรู้ ในช่วงแรก และนำเสนอต่อชุมชน เพื่อปรับแผนดำเนินงาน ในช่วงที่ 2 ต่อไป	เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในการกำหนดทางเลือก เพื่อพบทวนทางเลือกที่ เหมาะสมในวงที่ใหญ่ขึ้น	- จัดเวทีแบบมีส่วนร่วม - ทีมวิจัยสรุป เชื่อมโยงข้อ มูลที่ได้แต่ละด้าน - เสนอทางเลือกที่ทีมได้ เลือกแล้วเพื่อให้ชุมชนได้ เข้าใจ และเสนอแนะเพิ่ม เติม	- ได้ทางเลือกที่เหมาะสม ที่ทุกฝ่ายยอมรับ	- ทีมงานวิจัย - คณะทำงาน - ชุมชน - ผู้เกี่ยวข้อง	เดือนที่ 4

แผนการดำเนินงานวิจัยช่วงที่ 2 ระยะเวลา 5 เดือน (มกราคม – พฤษภาคม 2546)

ที่	กิจกรรม / แผนงาน	วัตถุประสงค์	ขั้นตอน / วิธีการ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ
1	ฝึกอบรมให้ความรู้เทคนิคการทำวิจัยสภาพ	เพื่อให้มีความรู้ เทคนิค วิธีการใช้วิจัยสภาพ	ถ่ายทอดโดยวิทยากร และทดลองปฏิบัติ	เกษตรกรและผู้เข้าร่วม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในพื้นที่ของตนเอง	เดือนที่ 5	
2	ทดลองปลูกกระเทียม โดยคัดพันธุ์ ในแปลงสาธิตและร่วมทดลองปุ๋ย สูตรต่างๆเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพ กระเทียมและประสิทธิภาพของ ปุ๋ย	เพื่อให้ทีมงานและ เกษตรกรได้ร่วมทดลอง ปฏิบัติในแปลงพื้นที่จริง โดยผ่านกระบวนการต้น จนจบกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งเป็น 2 กลุ่ม</li> <li>- กำหนดพื้นที่</li> <li>- กำหนดสูตรปุ๋ยชีวภาพ</li> <li>- ภาพในการทดลอง</li> <li>- ร่วมกัน ดูแล รักษา สังเกต บันทึก</li> </ul>	เกษตรกรและผู้เข้าร่วม สามารถเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองตั้งแต่ต้นจนจบ กิจกรรม	เดือนที่ 5-8	
3	ทดลอง/ ทดสอบปลูกกระเทียม ใน แปลงเกษตรกรโดยใช้วิธีการ ทางเลือก เพื่อเปรียบเทียบผล และ สังเกต / บันทึกผล (เกษตรกร อาสาสมัคร 10 ราย)	เพื่อให้เกษตรกร เกษน หลักได้ทดลอง/ ทดสอบ ทางเลือกต่าง ๆ ที่หลากหลาย โดยเน้นการใช้วัสดุ ในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรแต่ละคน เลือกวิธีการ/ พื้นที่</li> <li>- หว่านวัสดุ/ อุปกรณ์</li> <li>- ทดลอง/ ทดสอบ</li> <li>- บันทึกกระบวนการ</li> <li>- การ/ผลแต่ละช่วง</li> <li>- แลกเปลี่ยน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความมั่นใจแก่ เกษตรกร</li> <li>- ให้อิโกลาสทดลองทำ</li> <li>- เกิดการเรียนรู้จากของจริง/ แลกเปลี่ยน</li> <li>- ได้ผลจากทางเลือกที่ หลากหลายขึ้น</li> </ul>	เดือนที่ 5-8	

ที่	กิจกรรม / แผนงาน	วัตถุประสงค์	ขั้นตอน / วิธีการ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ
4	เวทีสรุปผลการทดลองจากบันทึกทั้ง 2 ระดับ และจากกิจกรรมที่ผ่านมาเพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจแก่เกษตรกรนำไปสู่การใช้เป็นทางเลือกใหม่	เพื่อให้ทีมงานนำเสนอข้อมูลที่ได้ในแปลงทดลองนำเสนอแลกเปลี่ยนวิเคราะห์กิจกรรมเพิ่มความมั่นใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำผลการสังเกตในการทดลองมาพูดคุยแลกเปลี่ยน</li> <li>- แสดงความคิดเห็นต่อกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจสู่การปฏิบัติ</li> </ul>	เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ผลข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางปรับเปลี่ยน เป็นทางเลือกที่เหมาะสม	เดือนที่ 5-8	
5	เก็บข้อมูลเชิงลึก ด้านต้นทุนการผลิต/ หนี้สิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ถึงผลกระทบด้านเศรษฐกิจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาข้อมูล</li> <li>- กำหนดแบบสำรวจ</li> <li>- สำรวจ/วิเคราะห์</li> <li>- เสนอผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีข้อมูลที่ต้องเสนอต่อกลุ่มเป้าหมาย/ชุมชน</li> </ul>	เดือนที่ 6-8	* กลุ่มเป้าหมาย 21 ครัวเรือน
6	เวทีสรุปบทเรียน/ เผยแพร่ผลของกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อสรุปผลของกิจกรรมว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่</li> <li>- เพื่อการรับรู้ในวงกว้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมทีมวิจัย</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยเป็นระยะ ๆ ในเวที</li> <li>- ปกติของชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีบทเรียนจากกิจกรรมที่ทำ</li> <li>- ชุมชนได้รับรู้ผลงานวิจัย</li> </ul>	เดือนที่ 6-8	

แผนการดำเนินงานวิจัยช่วงที่ 3 ระยะเวลา 3 เดือน (มิถุนายน – สิงหาคม 2546)

ที่	กิจกรรม / แผนงาน	วัตถุประสงค์	ขั้นตอนวิธีการ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ
1	ศึกษาดูงานจากแหล่งความรู้ที่ทำ เกษตรปลอดสารพิษ	เพื่อให้ทีมงานได้เห็นการทำเกษตร ทางเลือกและมีโอกาสแลกเปลี่ยน	- ติดต่อประสานงานเจ้าของพื้นที่ - พาทีมงานไปศึกษาดูงาน - เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนพูดคุย - สรุปผลการดูงาน	ทีมงานจะได้เห็นของจริงและได้ เรียนรู้จากประสบการณ์ในพื้นที่และ เกิดความมั่นใจขึ้น	เดือน มิถุนายน	6,500 บาท
2	อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ พื้นฟูดินแนวความคิดการทำเกษตรทาง เลือกและผลกระทบของสารเคมีต่อ เกษตรกร	- เพื่อให้เกษตรกรและทีมงานได้ เรียนรู้เข้าใจในวิธีการอนุรักษ์ดิน และรู้ผลกระทบของสารเคมีและ ได้แนวความคิดด้านการทำเกษตรทาง เลือก	- เชิญวิทยากรที่มีความรู้เฉพาะ ด้าน มาให้ความรู้	ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ละมีความ มั่นใจมากขึ้น	กรกฎาคม	6,600 บาท
3	สรุปรวบรวมเอกสารเพื่อทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์	เพื่อรวบรวมเอกสารข้อมูล ทำเป็น รายงานฉบับสมบูรณ์	- ตรวจสอบข้อมูล - พิมพ์ เข้าเล่มเป็นฉบับสมบูรณ์	ได้รายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อเผยแพร่ ต่อไป	สิงหาคม	8,000 บาท

## บทที่ 2

### ข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้านแม่สุริน

#### 2.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน ชุมชน

ที่มาของชื่อหมู่บ้าน คำว่า “แม่สุริน” มาจากลำน้ำแม่สุริน เนื่องจากสถานที่ตั้งของหมู่บ้านมีลำน้ำแม่สุรินไหลผ่านด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้าน และไหลไปบรรจบกับแม่น้ำปายในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และลำน้ำปายไหลไปบรรจบกับแม่น้ำสาละวินในประเทศพม่า บ้านแม่สุริน เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2395 หรือประมาณ 150 ปีมาแล้วโดยคนกลุ่มแรกที่เข้ามาเริ่มก่อตั้งหมู่บ้านคือชาวไทยใหญ่ นำโดยครอบครัวแม่เฒ่าเหียง, นายลาวลือ ไม่มีสกุลและเพื่อนบ้านอีก 3-4 ครอบครัวอพยพมาจากรัฐฉาน ประเทศพม่า ต่อมาได้มีผู้อพยพมาจากอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เข้ามาอาศัยอยู่อีกหลายครอบครัว และต่อมามีชาวกระเหรี่ยงในละแวกใกล้เคียงเข้ามาพักอาศัยอยู่ร่วมด้วย บ้านแม่สุรินประกอบไปด้วยชาวไทยที่อพยพมาจากรัฐฉาน ประเทศพม่าเข้ามาพักอาศัยอยู่เป็นกลุ่มแรก ต่อมาได้มีชาวล้านนาหรือคนยวนมาจากอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เข้ามาอาศัยเป็นกลุ่มที่ 2 และชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงในละแวกใกล้เคียงหมู่บ้าน (ไม่ทราบที่มาแน่ชัด) เข้ามาอาศัยเป็นกลุ่มที่ 3 โดยมีนายลาวลือ ไม่มีสกุล เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรกของหมู่บ้าน

สาเหตุที่แต่ละกลุ่มอพยพมาจากบ้านเดิม

1. ชาวไทยใหญ่อพยพมาจากรัฐฉานประเทศพม่า เพราะบ้านเดิมเกิดศึกสงคราม ไม่สามารถทำมาหากินได้สะดวกเหมือนแต่ก่อน
2. ชาวยวนหรือคนเมืองที่อพยพมาจากอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เพราะต้องการหาสถานที่ทำมาหากินที่ดีกว่าเดิม เพราะบ้านแม่สุรินแต่ก่อนน้ำทำอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำเกษตร
3. ชาวกระเหรี่ยง อพยพมาจากบ้านเดิมเพราะขาดแคลนน้ำ การคมนาคมไม่สะดวก

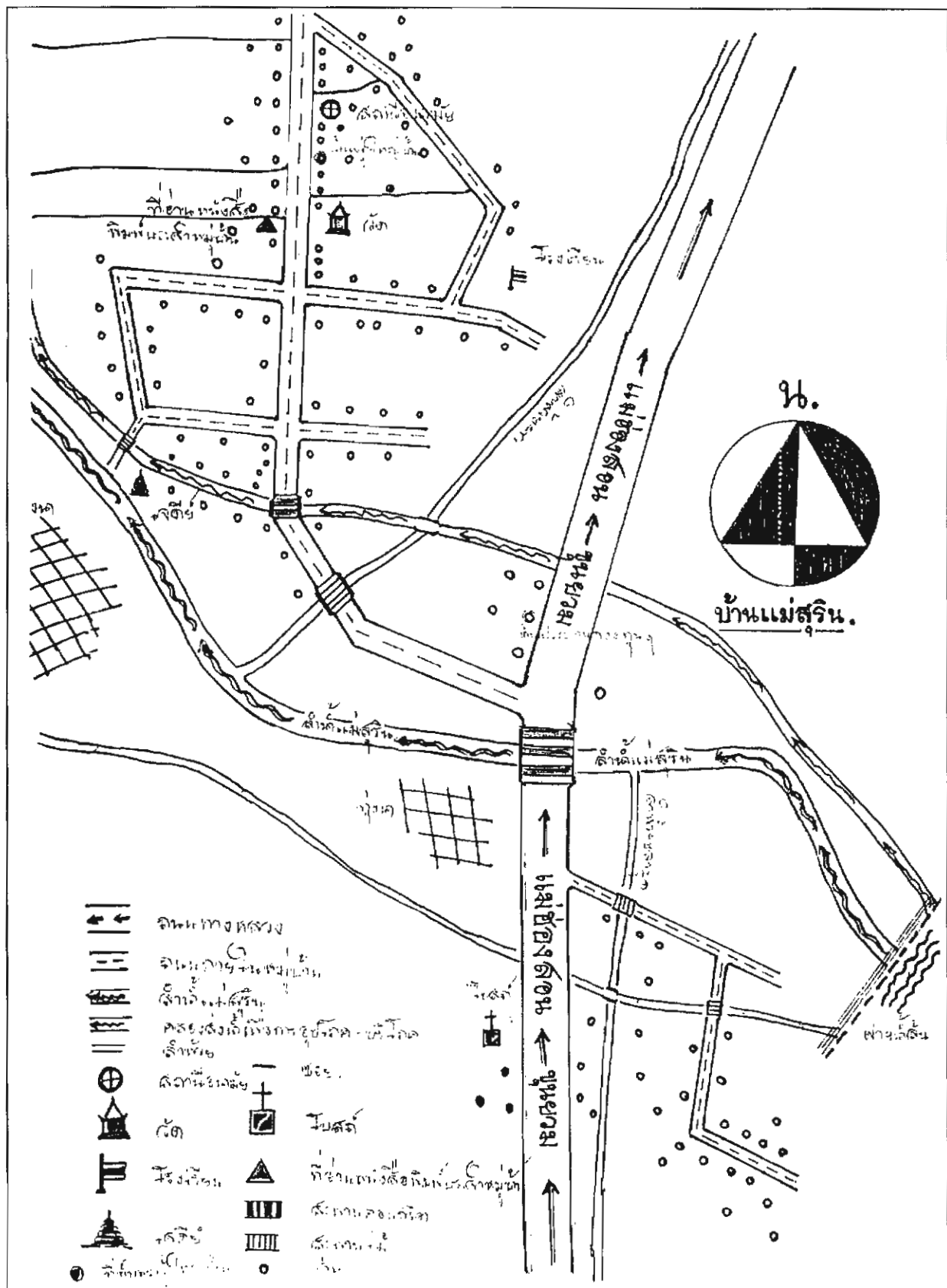
#### 2.2 สภาพภูมิศาสตร์ของหมู่บ้าน

สภาพภูมิศาสตร์ของหมู่บ้านมีลักษณะที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา มีสองห่อมบ้าน มีระดับความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 400 เมตร ล้อมรอบด้วยภูเขา ปกคลุมไปด้วยหมอกทั้งสามฤดู มีแนวป่าเขาสลับซับซ้อน ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ มีน้ำแม่สุรินไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกขนานไปกับหมู่บ้านทางทิศเหนือ ที่ตั้งของหมู่บ้าน พิกัด LA 893941

##### เขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับหมู่บ้านห้วยฟ่าน หมู่ที่ 5 อ.ขุนยวม และ ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง
ทิศใต้	ติดต่อกับ หมู่ที่ 1 ต.ขุนยวม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ต.แม่อุคอ อ.ขุนยวม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ต.แม่เงา อ.ขุนยวม และบ้านแม่สะเป่ได้ ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม





แผนที่รอบใน บ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

## 2.3 สภาพปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติ

สภาพป่าไม้ยังคงอุดมสมบูรณ์อยู่ แต่ก็มีบางส่วนถูกทำลายไปบ้าง ทั้งนี้เนื่องจากประชากรของหมู่บ้านเริ่มเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงจำเป็นต้องเพิ่มที่ทำกินโดยการบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ น้ำในลำน้ำแม่สุริน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำคัญของหมู่บ้านก็เริ่มลดน้อยลงแต่ก็ยังเพียงพอสำหรับใช้อุปโภค-บริโภคภายในหมู่บ้าน



ลำน้ำแม่สุริน ที่ไหลผ่านหมู่บ้าน

ตารางที่ 1 จำนวนแหล่งน้ำและการใช้จำแนกตามแหล่งน้ำบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

แหล่งน้ำ	จำนวน (บ่อ,แห่ง)	การใช้น้ำ	
		ตลอดปี	ไม่ตลอดปี
1. บ่อน้ำตื้น	7	เพื่อการอุปโภค - บริโภค	-
2. บ่อน้ำบาดาล	3	เพื่อการอุปโภค - บริโภค	-
3. สระน้ำ	11	เพื่อการเกษตร	-
4. คลองส่งน้ำ	2	เพื่อการเกษตร	-
5. ห้วยยาว/ห้วยแห้ง	2	-	เพื่อการเกษตร
6. ลำน้ำแม่สุริน	1	เพื่อการเกษตร / อุปโภค - บริโภค	-
7. ฝายกั้นน้ำ	1	เพื่อการเกษตร	-
8. ประปาภูเขา	1	เพื่อการอุปโภค - บริโภค	-
9. ประปาบาดาล	1	เพื่อการอุปโภค - บริโภค	-

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน

## 2.4 เศรษฐกิจและสังคม

### 2.4.1 อาชีพและรายได้

อาชีพครั้งแรกของราษฎรที่อพยพมาอยู่หมู่บ้าน ได้แก่

1. อาชีพหาของป่า เป็นการหาของป่าเพื่อการยังชีพ ไม่ได้หาของป่าเชิงพาณิชย์
2. อาชีพเกษตรได้แก่ ทำนา ทำสวน (ถั่วเหลือง, มะพร้าว, หนาม, พลู ฯลฯ)ทำไร่ (งา, ข้าวไร่) ทำอาชีพการเกษตรแบบยังชีพ เหลือกินก็แลกเปลี่ยนข้าวของเครื่องใช้ตามความจำเป็น ไม่มีพ่อค้ารับซื้อ จึงไม่มีการซื้อขายทางการเกษตรกัน รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ด้วย



ปัจจุบันอาชีพหลักของชุมชนยังคงเป็นการเกษตร เช่นเดิม กระเทียม และข้าวยังเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของหมู่บ้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประกอบอาชีพของประชากรบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

อาชีพ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
- ทำนา (ข้าว)	195	42.39
- ค้าขาย	9	1.96
- ทำสวน (กระเทียม)	200	43.48
- รับราชการ	4	0.87
- รับจ้างทั่วไป	35	7.61
- สืข้าว	2	0.43
- ทำนาเช่า	15	3.26
(ไม่มีที่นาเป็นของตนเอง)		
<b>รวม</b>	<b>460</b>	<b>100</b>
	(บางครัวเรือนประกอบอาชีพมากกว่าหนึ่งอาชีพ)	

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน

### รายได้ของหมู่บ้าน

1. มีการผลิตสินค้าในหมู่บ้านเพื่อจำหน่าย ดังนี้
  - 1.1 การตัดเย็บเสื้อผ้าไทยใหญ่ (เสื้อไต) จำนวน 6 ครอบครัว มีรายได้เข้าหมู่บ้านประมาณ 20,000 บาทต่อปี (จำหน่ายภายในหมู่บ้าน และยอดส่งนอกหมู่บ้าน)
  - 1.2 การตีเหล็ก ทำมีด/อุปกรณ์ทางการเกษตร จำนวน 2 ครอบครัว มีรายได้เข้าหมู่บ้านประมาณ 5,000 บาทต่อปี (จำหน่ายภายในหมู่บ้าน และยอดส่งนอกหมู่บ้าน)
  - 1.3 การทำนมถั่วเหลือง จำนวน 2 ครอบครัว มีรายได้เข้าหมู่บ้านประมาณ 50,000 บาทต่อปี (จำหน่ายภายในหมู่บ้าน)
  - 1.4 การผลิตเกลือผสมสารไอโอดีน ของกลุ่มแม่บ้านหรือกลุ่มสตรี จำนวน 50 คน มีรายได้เข้าหมู่บ้านประมาณ 50,000 บาทต่อปี (จำหน่ายภายในหมู่บ้าน และยอดส่งนอกหมู่บ้าน)
2. รายได้ในหมู่บ้านออกไปขายแรงงานต่างถิ่น จำนวน 12 ครอบครัว ประมาณ 20 คน ได้ส่งเงินกลับเข้าหมู่บ้านประมาณ 500,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 3 รายได้ต่อปีครัวเรือนบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

ที่	รายได้ ระหว่าง (บาท)	จำนวน ( ครัวเรือน )	ร้อยละ
1.	1,000 - 5,000	10	4.63
2.	5,001 - 10,000	21	9.72
3.	10,001 - 20,000	77	35.65
4.	20,001 - 30,000	90	41.67
5.	30,001 - 50,000	11	5.09
6.	50,001 - 100,000	7	3.24
	รวม	216	100

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน



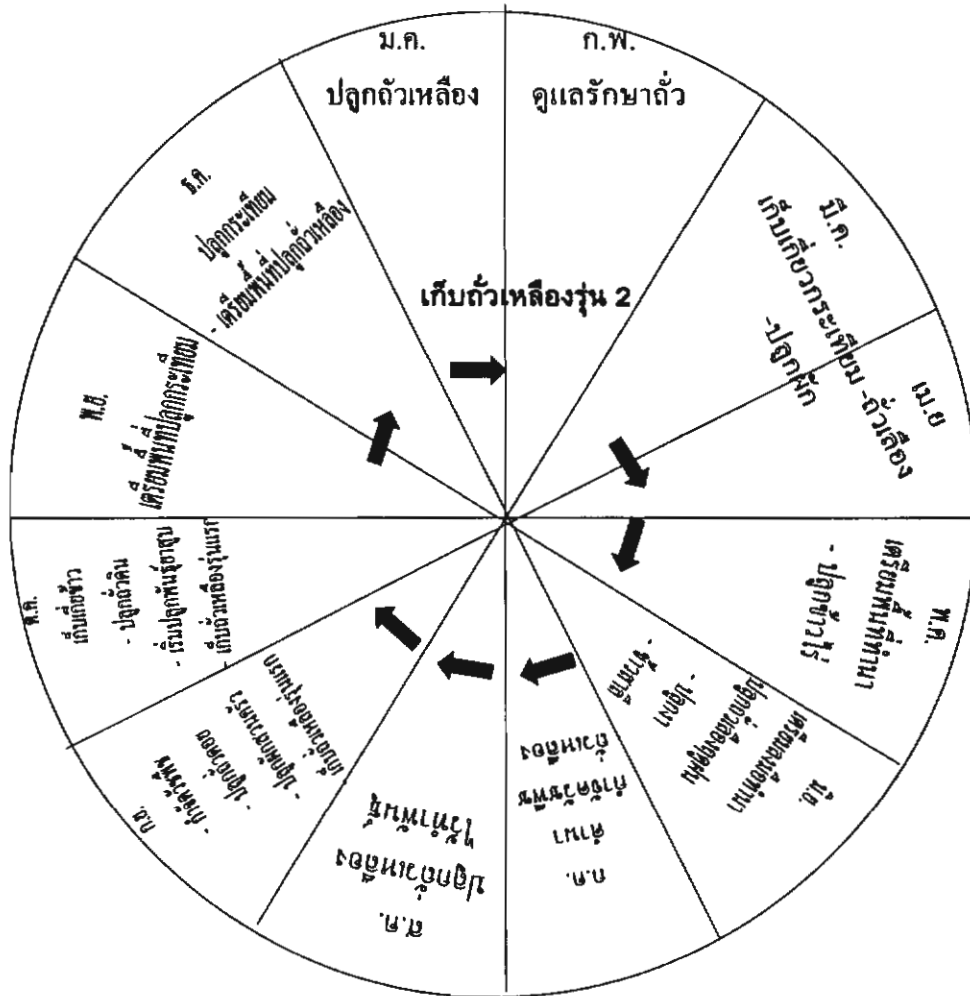
#### 2.4.2 เศรษฐกิจการเกษตรของหมู่บ้าน

1. มีพื้นที่ทำการเกษตร 1,596 ไร่ เป็นที่นา 1,000 ไร่ เป็นที่สวน 596 ไร่ มีที่สาธารณะ 8 ไร่
2. มีผลผลิตด้านการทำนาทั้งหมู่บ้านปีละ ประมาณ 700 เกวียน ขายไปประมาณ 200 เกวียนที่เหลือเก็บไว้รับประทาน 500 เกวียน
3. ทั้งหมู่บ้านซื้อปุ๋ยเคมีปีละ 500 กระสอบ ใช้ปุ๋ยคอก 200 กระสอบ
4. มีผลผลิตอื่นๆ เช่น ทำสวน ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์อื่นๆ ดังนี้
  - 4.1 การทำสวน ได้แก่ กระเทียม ถั่วเหลือง และถั่วลิสง จำนวน 150 ครอบครัว ได้ผลผลิตทั้งหมู่บ้านประมาณ 1,200,000 บาทต่อปี
  - 4.2 การทำไร่ ได้แก่ ถั่วเหลือง งา ข้าว และข้าวโพด จำนวน 120 ครอบครัว ได้ผลผลิตประมาณ 400,000 บาทต่อปี
  - 4.3 การเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สุกร ไก่ ควาย และวัว จำนวน 50 ครอบครัว ได้ผลผลิตประมาณ 500,000 บาทต่อปี



# ปฏิทินการเพาะปลูก

## บริเวณปลูก



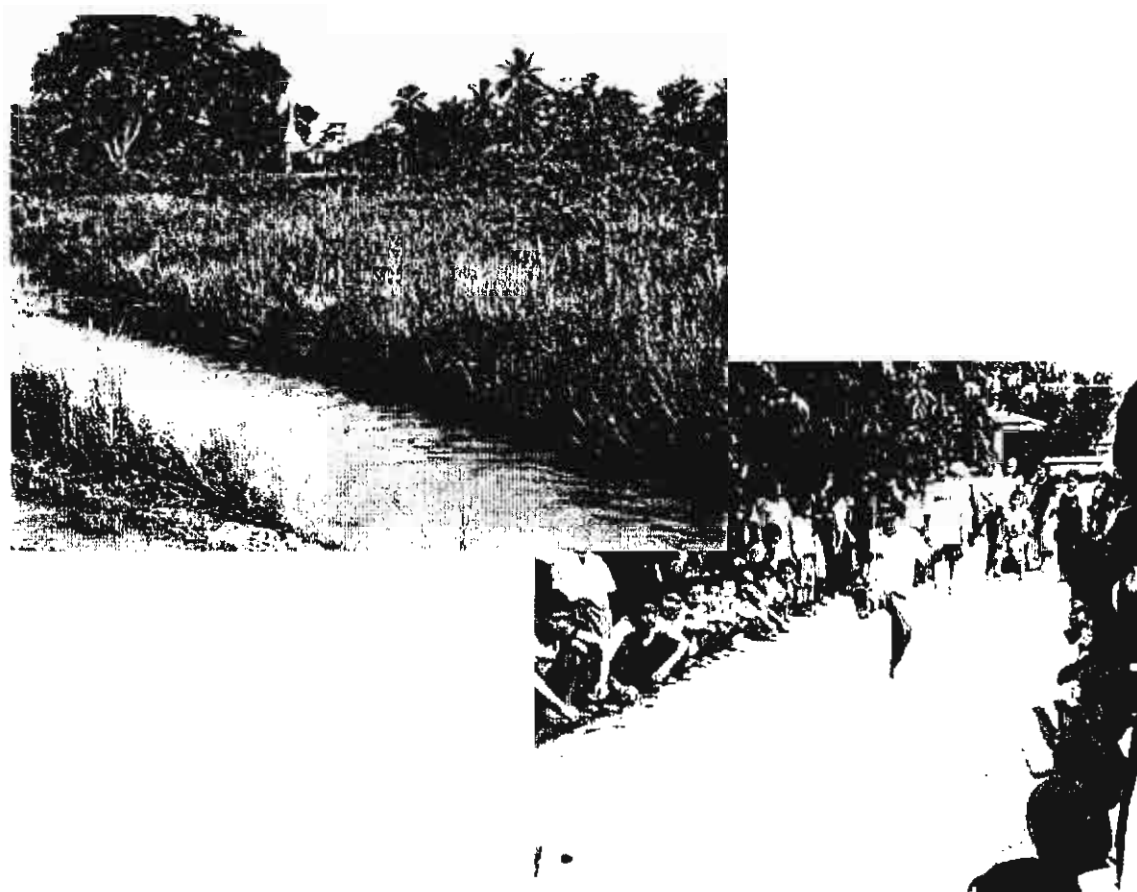
#### 2.4.3 การถือครองที่ดิน

- ที่ดินที่ยังไม่ได้เอกสารสิทธิ์ จำนวน 137 ครอบครั้ว รวม 950 ไร่
- ประเภทการทำนา นาดำ ประมาณ 1,000 ไร่ (นาที่มีเอกสารสิทธิ์+ยังไม่มีเอกสาร ๑)
- นาธรรมชาติ หรือนาข้าวไร่ ประมาณ 10 ไร่

**ตารางที่ 4** ครอบครั้วที่มีที่ทำกินเป็นของตนเองบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

เนื้อที่ทำกิน (ไร่)	จำนวนครั้วเรือน	ร้อยละ
1 – 5	30	13.89
5 – 10	78	36.11
11 – 12	61	28.24
13 – 50	42	19.44
50 ไร่ขึ้นไป	5	2.32
รวม	216	100.00

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน



#### 2.4.4 ประชากร

จำนวนประชากรในหมู่บ้านมีจำนวน 216 ครอบครัว มีบ้าน 162 หลังคาเรือน มีประชากรทั้งหมด 737 คน ชาย 390 คน หญิง 347 คน จำนวนร้อยละของประชากรจำแนกตามลักษณะของประชากรบ้านแม่สุริน



ตารางที่ 5 จำนวนประชากรจำแนกตามลักษณะของประชากรบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

ลักษณะของประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	390 คน	52.9
- หญิง	347 คน	47.1
2. อายุ		
1 วัน - 3 ปี	17 คน	2.3
3 ปี 1 วัน - 6 ปีเต็ม	37 คน	5.0
6 ปี 1 วัน - 12 ปีเต็ม	68 คน	9.2
12 ปี 1 วัน - 15 ปีเต็ม	30 คน	4.1
15 ปี 1 วัน - 18 ปีเต็ม	53 คน	7.2
18 ปี 1 วัน - 50 ปีเต็ม	319 คน	43.3
50 ปี 1 วัน - 60 ปีเต็ม	80 คน	10.9
1 ปี 1 วันขึ้นไป	133 คน	18.0
รวม	737 คน	100

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน



#### 2.4.5 การศึกษา

จำนวนคนส่วนใหญ่ ร้อยละ 27.13 ของประชากรทั้งหมดหมู่บ้าน จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 แต่ยังมีประชากรที่ไม่ได้รับการศึกษาถึง ร้อยละ 14.92 ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คนหรือ ร้อยละ 1.36 ของประชากรทั้งหมดหมู่บ้าน

ตารางที่ 6 การศึกษาของประชากรบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม ปี 2545

ลักษณะของประชากร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1) การศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	110 คน	14.92
ต่ำกว่า ประถมศึกษาปีที่ 1	80 คน	10.85
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4	97 คน	13.16
ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6	200 คน	27.13
มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	120 คน	16.28
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	100 คน	13.56
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	15 คน	2.04
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	5 คน	0.68
ปริญญาตรี	10 คน	1.36
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-

ที่มา : แบบเก็บข้อมูลบริบทชุมชนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านแม่สุริน

#### 2.4.6 ด้านวัฒนธรรม / ประเพณี

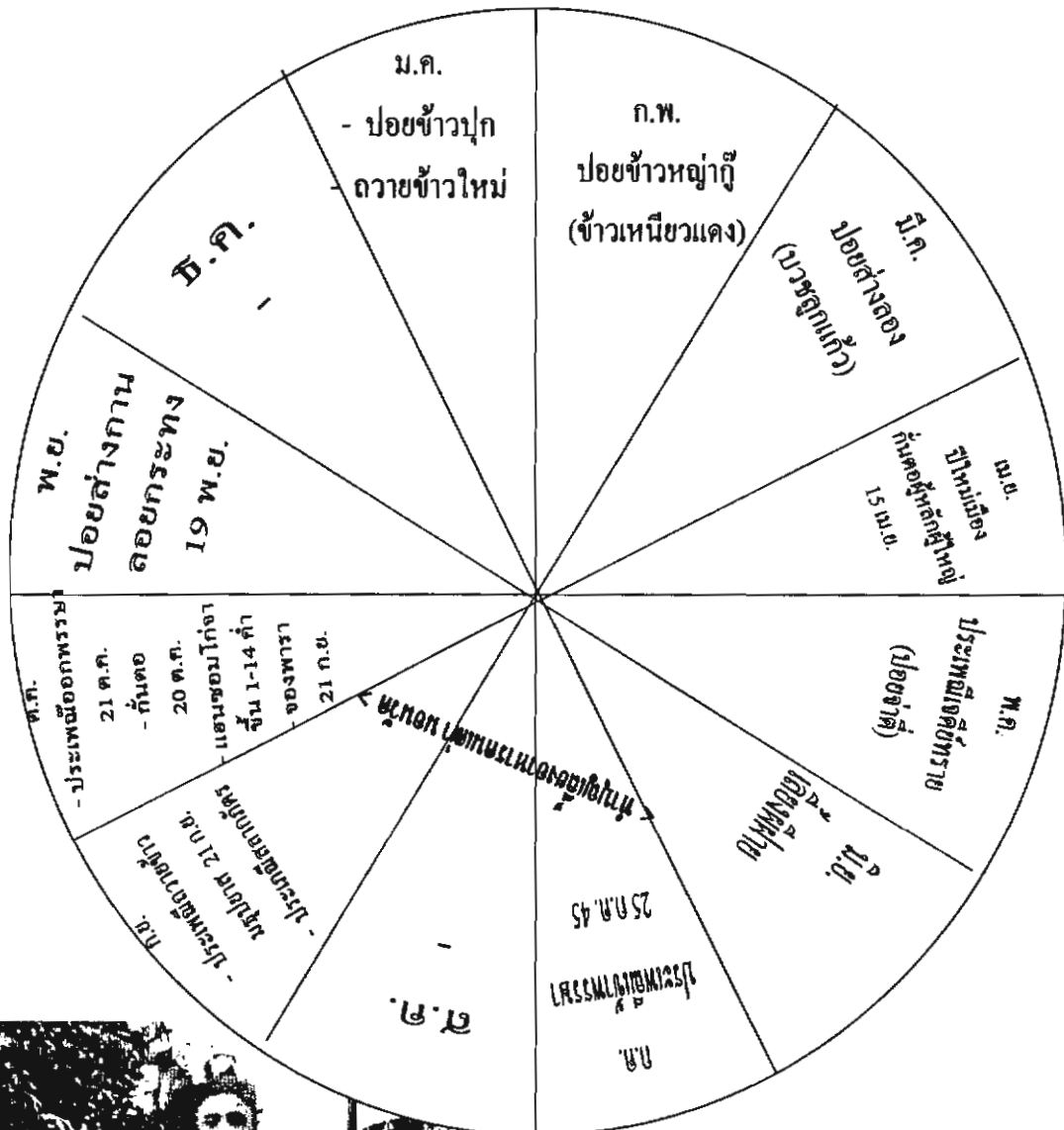
1. มีวัด 1 แห่ง ชื่อวัดแม่สุริน มีพระสงฆ์ 1 รูป เด็กวัด 3 คน และมีโบสถ์ 1 แห่ง (กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และยังไม่มีการทาสีผนัง)
2. ภาษาพื้นบ้าน คือ ภาษาไต (ภาษาไทยใหญ่) และภาษาพื้นเมืองล้านนา
3. มีโบราณสถาน/โบราณวัตถุในหมู่บ้านคือ เจดีย์ และสถูปซึ่งเป็นสถานที่เคารพนับถือของประชาชนในหมู่บ้าน
4. มีแหล่งท่องเที่ยวในหมู่บ้าน หรือใกล้เคียงหมู่บ้านไม่เกิน 3 กิโลเมตร ได้แก่ วัดแม่สุริน เจดีย์ ถ้ำ ผาขี้ น้ำล้นแม่สุริน และห้วยน้ำตม

## ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม (หย่าสี่สิบสอง)

เดือนมกราคม (เดือนก่ำ)	ในเดือนนี้จะไม่มีการนำข้าวออกจากยุ้งฉาง เพราะว่าชาวบ้านถือว่า เป็นเดือนก่ำ หรือเดือนแห่งการออม และจะมีประเพณีการถวายข้าวปึก (ข้าวเหนียวบดคลุกงาคำ) ถวายเป็นพุทธบูชา
เดือนกุมภาพันธ์ (เดือนสาม)	ถวายข้าวหย่ากู่ (ข้าวเหนียวแดง) เป็นพุทธบูชา
เดือนมีนาคม (เดือนสี่)	ตามปกติจะมีการทำบุญตักบาตร (ส่งข้าววัด) ผู้เฒ่าผู้แก่เข้าวัดรักษาศีลทุกวันพระ
เดือนเมษายน (เดือนห้า)	เทศกาลสงกรานต์ รดน้ำดำหัวญาติผู้ใหญ่ที่เคารพนับถือ มีการสุมา กันค่อ ขอขมา ผูกข้อมือพร้อมให้พร
เดือนพฤษภาคม (เดือนหก)	ขนทรายเข้าวัด หรือก่อเจดีย์ทราย บางปีมีการจุดบั้งไฟ มีการจัดงานวัด มีการละเล่นต่าง ๆ เพื่อหารายได้บูรณปฏิสังขรณ์วัดตามประเพณี
เดือนมิถุนายน (เดือนเจ็ด)	เดือนนี้ชาวบ้านที่เป็นชาวไร่ ชาวนา จะเตรียมข้าวกล้า จัดทำเหมืองฝาย หรือเครื่องมือสำหรับการทำนา เดือนนี้จึงว่างเว้นจากการทำบุญประเพณี
เดือนกรกฎาคม (เดือนแปด)	เดือนนี้เจ้าพรมามีการถวายข้าวมรุปายาส (ต่างหอมต่อหลวง) ผู้เฒ่าผู้แก่ ไปนอนวัดรักษาศีลในทุกวันพระ จนกว่าจะถึงเทศกาลออกพรรษา
เดือนสิงหาคม (เดือนเก้า)	เดือนนี้มีงานทำบุญถวายสลากภัต ไทยใหญ่เรียกว่า "มหาตุ๊ก" ปกติประเพณีทางไทยใหญ่ นิยมเตรียมงานกันที่บ้านแล้วนำไปถวายที่วัด
เดือนกันยายน (เดือนสิบ)	มีการทำบุญตักบาตรข้าวสาร อาหารแห้งหรือที่เรียกว่า " ข้าว ถิ่นบาตร "
เดือนตุลาคม (เดือนสิบเอ็ด)	เทศกาลออกพรรษา จะมีการทำจองพาราทำขนมเทียน เพื่อการขอขมา กันค่อ มีการละเล่นฟ้อนสัตว์ เช่น ฟ้อนนางนก ฟ้อนโต ฯลฯ
เดือนพฤศจิกายน(เดือนสิบสอง)	ปอยอ่องจ๊อด หรือทำบุญดับไฟเทียน มีการนำต้นสน(ต้นเกี้ยว) ผ่าเป็นซีกเล็ก ๆ มัดรวมกันเป็นต้น เทียนจะส่องแสงไฟยามค่ำ ถิ่นตามวัดถวายเป็นพุทธบูชา
เดือนธันวาคม(เดือนเกี้ยว)	ชาวบ้านนำข้าวที่เก็บมาใหม่ ทำข้าวเม่าถวายวัดและแจกเพื่อนบ้าน เป็นพุทธบูชา

# ปฏิทินปอยเพน

๒๕ กรกฎาคม



## 2.5 ลักษณะที่เป็นศักยภาพด้านดีของบ้านแม่สุริน

### 2.5.1 ทูทางการเงิน

- มีกองทุนเดิมในหมู่บ้าน จำนวน 4 กองทุน ได้แก่ กองทุนเงินสัจจะออมทรัพย์, กองทุน เงินหมุนเวียนเพื่อพัฒนาอาชีพของหมู่บ้าน, กองทุนเงินเศรษฐกิจชุมชน และกองทุนเงินกขคจ. ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียด หน้า 21

### 2.5.2 ทูทางด้านทรัพยากรทางด้านกายภาพ

- มีผู้นำที่มีคุณธรรม ยุติธรรม เข้มแข็งและเป็นนักพัฒนา สังเกตได้จากการประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน ชาวบ้านจะให้ความร่วมมือเข้าประชุมกันอย่างพร้อมเพรียง
- ชาวบ้านมีการช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน เช่น มีการลงแขกดำนา เกี่ยวข้าว กิจกรรมของหมู่บ้าน งานบุญประเพณี ชาวบ้านจะให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมตลอด
- ครอบครัวในชุมชนอบอุ่น อยู่พร้อมหน้ากันและมีอาชีพ สามารถเลี้ยงครอบครัวได้
- มีทรัพยากรธรรมชาติ เช่น สภาพป่าไม้และสภาพดินที่อุดมสมบูรณ์, มีลำน้ำแม่สุรินไหลผ่านหมู่บ้าน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ที่ใช้ในการอุปโภค - บริโภค และทำการเกษตรของคนในหมู่บ้าน
- มีวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้ในการเกษตรของชุมชน เช่น มูลค่างควา, มูลสัตว์อื่น ๆ เศษพืชที่สามารถมาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ

### 2.5.3 ทูทางวัฒนธรรมประเพณี

- มีผู้สืบทอดและถ่ายทอดการใช้ภาษาพื้นบ้าน เช่น พระอริการพุฒ วิสุทโธ เจ้าอาวาสวัดแม่สุริน สอนภาษาไทยใหญ่ให้กับเด็กวัดหรือกลุ่มเยาวชนในช่วงปิดภาคเรียน
- มีงานบุญประเพณีที่เด่นของหมู่บ้าน ได้แก่ การทำขนมเทียน เพื่อใช้ประกอบพิธีขอขมาญาติผู้ใหญ่ที่ตนเคารพนับถือ มีการให้พรและการผูกข้อมือ งานบุญปีใหม่เมืองหรือสงกรานต์ จะมีการรดน้ำคำหัว ซึ่งงานบุญประเพณีทั้งสองนี้ถือได้ว่าเป็นงานประเพณีรวมญาติของแต่ละครอบครัว ครอบครัวไหนมีญาติพี่น้องทำงานหรือไปอยู่นอกหมู่บ้าน ก็จะกลับมาบ้านเพื่อร่วมงานบุญประเพณีการขอขมาญาติผู้ใหญ่ที่ตน เคารพนับถือ
- มีการเอามือลงแขกในการประกอบอาชีพการเกษตร เช่น การถอนกล้า, การดำนา, การเกี่ยวข้าว เป็นต้น
- มีโบราณสถาน เช่น วัด 1 แห่ง เจดีย์อายุมากกว่า 500 ปี 1 แห่ง ซึ่งเป็นศูนย์รวมทางด้านจิตใจ และใช้เป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรม หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของชาวบ้าน

### 2.5.4 ทูทางปัญญา

- มีโรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง
- ชาวบ้านส่วนใหญ่อ่านออกเขียนได้ ร้อยละ 85

- มีแหล่งความรู้เสริมการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตในหมู่บ้าน ได้แก่ หอกระจายข่าว สาร ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน วิทยุ ,โทรทัศน์เป็นต้น

## 2.6 ภูมิปัญญาชาวบ้าน (ผู้รู้/ผู้ชำนาญ/ผู้นำ/บุคคลตัวอย่าง)

### 2.6.1) ด้านเกษตรกรรม ได้แก่

- นายจั่นจั่น ประดิษฐ์ อายุ 64 ปี เชี่ยวชาญทางการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมด้านการเกษตร เช่น การประดิษฐ์กังหันน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร ประสบการณ์ 20 ปี

### 2.6.2) ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ได้แก่

- นายศรีวัย ช้างลี อายุ 82 ปี เชี่ยวชาญด้านการจักสานก๊วยไต (หมวกชาวไทยใหญ่) ประสบการณ์ 30 ปี
- นายจอบีตะ มหัชย อายุ 72 ปี เชี่ยวชาญด้านการสานชิงความ ก๊วยแป เปียด ประสบการณ์ 30 ปี
- นางศรีเพ็ญ รังสรรค์ อายุ 42 ปี เชี่ยวชาญด้านปักกลดลายเสือโต ประสบการณ์ 9 ปี

### 2.6.3) ด้านการแพทย์แผนไทย ได้แก่

- นายบุญตัน ศรีวิชัย อายุ 68 ปี เชี่ยวชาญด้านหมอสุมไพร หมอยากลางบ้าน ประสบการณ์ 20 ปี
- นางสาวพิน หวังการงาน อายุ 40 ปี เชี่ยวชาญด้านหมอนวดแผนไทย ยาหม้ออบสมุนไพร ประสบการณ์ 6 ปี
- นางเพ็ญพิกา เตือนขวัญ อายุ 40 ปี เชี่ยวชาญด้านหมอนวดแผนไทยยาหม้ออบสมุนไพร ประสบการณ์ 6 ปี

### 2.6.4) ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- นายเจริญ โอบอ้อม อายุ 64 ปี เชี่ยวชาญด้านสืบชะตา ไหว้ผี ประสบการณ์ 25 ปี

### 2.6.5) ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ได้แก่

- นายจำแดง บุญไทยใหญ่ อายุ 44 ปี เชี่ยวชาญด้านผู้นำในการจัดระบบสวัสดิการ การให้บริการชุมชน ประสบการณ์ 2 ปี
- นายบุญสุข เตือนขวัญ อายุ 41 ปี เชี่ยวชาญด้านผู้นำในการจัดการกองทุนของชุมชน ประสบการณ์ 2 ปี

### 2.6.6) ด้านศิลปกรรม ได้แก่

- นายปิ่นตุลละ บุญไทยใหญ่ อายุ 79 ปี เชี่ยวชาญด้านจิตรกรรมภูมิกรรมพื้นบ้าน (จองพารา) ประสบการณ์ 15 ปี
- นายทองเต็ม ขอดเมืองนาย อายุ 39 ปี เชี่ยวชาญในด้านศิลปการวาดภาพงานฟอรันิเจอร์ ไม้สัก ประสบการณ์ 15 ปี

2.6.7) ด้านภาษาและวรรณกรรม ได้แก่

- พระอธิการพุทธ วิสุทโธ เจ้าอาวาสวัดแม่สุริน อายุ 64 ปี เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูการเรียนการสอนภาษาท้องถิ่น (ภาษาไทยใหญ่) ประสบการณ์ 30 ปี
- นายอาจียะ คำป่า อายุ 84 ปี เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์และสร้างผลงานด้านภาษาท้องถิ่นและวรรณกรรมท้องถิ่น (อ่านหรือฮอเล็กไทยใหญ่)

2.6.8) ด้านปรัชญา ศาสนา ประเพณี

- พระอธิการพุทธ วิสุทโธ เจ้าอาวาสวัดแม่สุริน อายุ 64 ปี เชี่ยวชาญด้านความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรมคำสั่งสอนทางศาสนา ประสบการณ์ 30 ปี
- นายศรีวิชัย ช้างลี อายุ 82 ปี เชี่ยวชาญด้านปรัชญาความเชื่อถือและประเพณี ที่มีคุณค่าให้เหมาะสมกับบริบททางเศรษฐกิจ สังคม การถ่ายทอดวรรณกรรมคำสอน ประสบการณ์ 40 ปี

2.6.9) ด้านโภชนาการ

- นางศรีเพ็ญ รังสรรค์ อายุ 42 ปี เชี่ยวชาญด้าน การเลือกสรร ประดิษฐ์ปรับปรุงอาหารและยา ตลอดจนผลิตเป็นสินค้า เช่น เกลือผสมไอโอดีนบ้านแม่สุริน ประสบการณ์ 10 ปี
- นางแสงทอง โอบอ้อม อายุ 55 ปี เชี่ยวชาญในการเลือกสรร ประดิษฐ์ปรับปรุงอาหารท้องถิ่นจำหน่ายเป็นสินค้า เช่น นมถั่วเหลือง ปลาต้ม ถั่วเน่าเคป(ถั่วเหลืองแผ่น) ถั่วเน่าซา(ถั่วเหลืองหมัก) บอนแอ็บ (แกงบอนนำมาห่อใบตองแล้วปิ้งไฟ) ประสบการณ์ 10 ปี

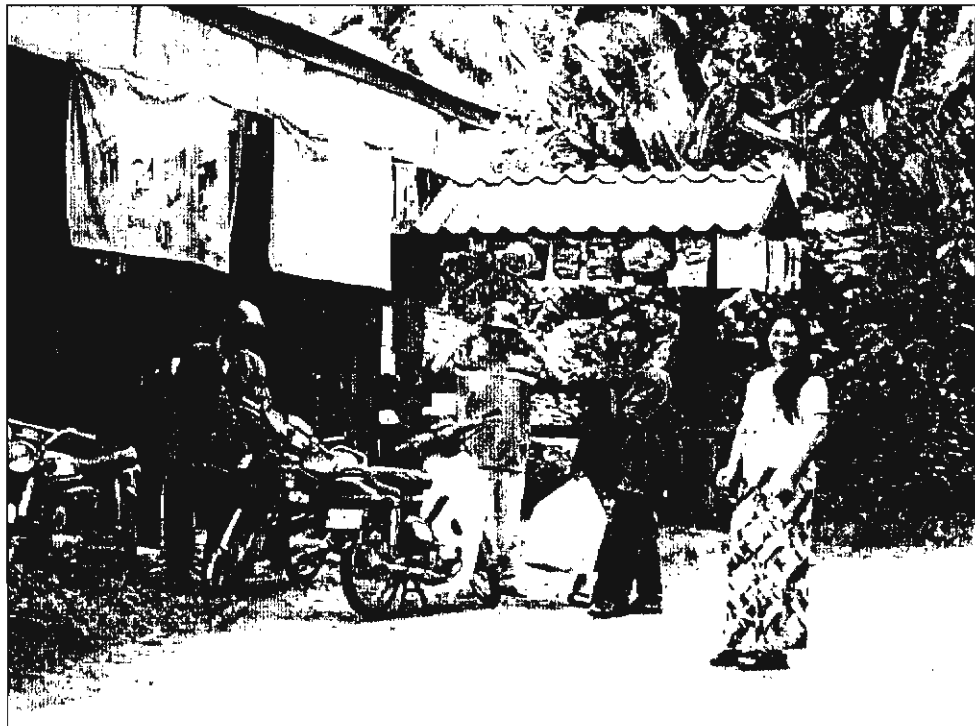
2.6.10) ด้านองค์กรชุมชน ได้แก่

- กลุ่มสัจจะออมทรัพย์เพื่อการผลิต กิจกรรมหลักของกลุ่ม คือ ให้เงินกู้และสนับสนุนในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2536 ประธานกลุ่มคือ นางศรีวิไล บุญไทยใหญ่ อายุ 41 ปี จำนวนสมาชิกเริ่มก่อตั้ง 20 คน ปัจจุบันมีสมาชิกรวม 116 คน และมีเงินสะสมจำนวน 126,695 บาท
- กลุ่มกองทุนหมุนเวียนหมู่บ้าน กิจกรรมหลักของกลุ่มคือ ได้เงินกู้ สนับสนุนอาชีพในหมู่บ้าน ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2529 ประธานกลุ่มคือคนปัจจุบัน คือนายจำแดง บุญไทยใหญ่ อายุ 44 ปี จำนวนสมาชิกเริ่มก่อตั้ง 113 คน ปัจจุบันมีสมาชิก 585 คน มีทุนหมุนเวียน 385,500 บาท



## 2.7 ลักษณะที่สื่อถึงความไม่เข้มแข็งของบ้านแม่สุริน

- 1) กลุ่มเยาวชน คนหนุ่มคนสาวออกไปทำงานนอกหมู่บ้านต่างจังหวัดหรือที่กรุงเทพฯ กันมากขึ้น เนื่องจากไม่อยากทำงานทางด้านเกษตรกรรม ปล่อยให้พ่อแม่ ผู้สูงอายุทำงานอยู่กับบ้าน ทำให้ครอบครัวขาดความอบอุ่น และทำให้ในหมู่บ้านขาดเยาวชน หรือคนหนุ่มคนสาว เข้าร่วม การพัฒนาหมู่บ้าน
- 2) พื้นที่ทางการเกษตรไม่เพียงพอกับจำนวนประชากรของหมู่บ้าน เนื่องจากจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น และพื้นที่ทำการเกษตรบางส่วนไม่มีเอกสารสิทธิ์
- 3) สภาพป่าไม้ลดน้อยลง เนื่องจากถูกบุกรุกทำลาย เพื่อขยายพื้นที่ทางการเกษตร สภาพดินในแปลงทำการเกษตรเดิมขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากขาดการบำรุงรักษาหรือการทำการเกษตรที่ใช้สารเคมีเกินความจำเป็น แหล่งน้ำตื้นเขิน เริ่มไม่เพียงพอต่อการเกษตร
- 4) ราษฎรในหมู่บ้านเป็นหนี้สินสถาบันการเงินของรัฐ เช่น ธกส. สหกรณ์การเกษตร และเป็นหนี้รายทุนนอกระบบกันมาก และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี
- 5) ปัญหาด้านการกำจัดขยะ หมู่บ้านยังขาดสถานที่กำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ

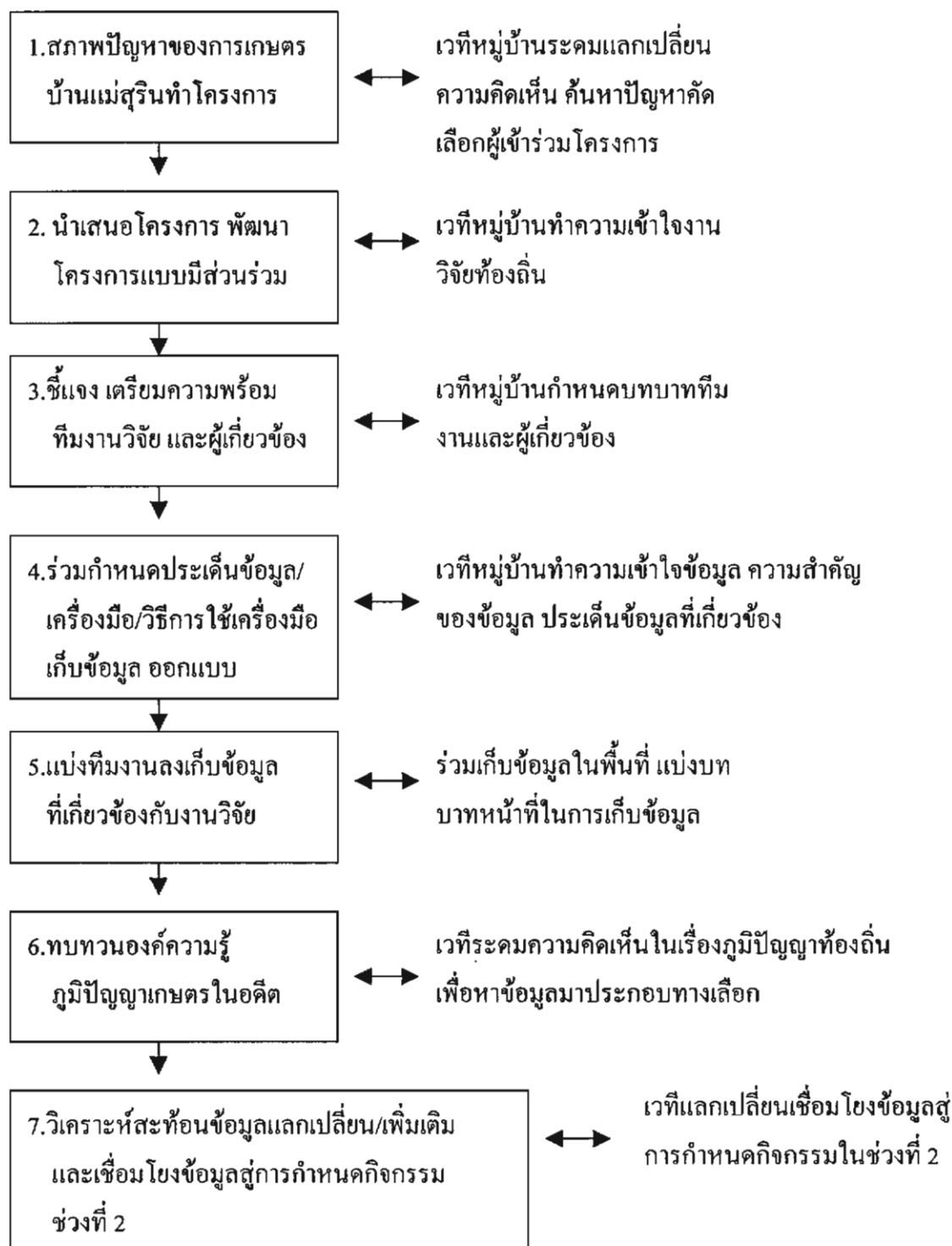






### 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ 1 (4 เดือน บวก เลื่อนเวลาอีก 1 เดือน รวมเป็น 5 เดือน)

จากความเป็นมาและสภาพของปัญหารวมทั้งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย จึงมีกระบวนการ และขั้นตอนการดำเนินงานของงานวิจัย ในช่วงที่ 1 ดังนี้



จากขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยข้างต้น ใช้ระยะ 4 เดือน (สิงหาคม – พฤศจิกายน 2545) จะเน้นทำในส่วนที่ 1 คือ กระบวนการชี้แจง ทำความเข้าใจ ศึกษาข้อมูลแต่ละด้าน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการและเกษตรกรได้เห็นความสำคัญในการดำเนินงานวิจัย แบบมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อสร้างความตระหนักในการเห็นปัญหาและแก้ไขปัญหาาร่วมกันโดยใช้กิจกรรมเป็นเครื่องมือให้ชุมชนได้ร่วมกันโดยมีกระบวนการขั้นตอนดังนี้

## 1) เวทีชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

### วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมทีมงานวิจัย กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในท้องถิ่น
- 1.2) เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญที่จะต้องทำวิจัยเรื่องนี้
- 1.3) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบแนวทางการดำเนินงานวิจัย และบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนขึ้น

### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้อาวุโส ผู้รู้ ทีมงานวิจัย คณะทำงาน ที่ปรึกษา เกษตรกรผู้สนใจเครือข่ายนักวิจัย ทีมผู้ประสานงานวิจัยจังหวัด 61 คน

### วิธีการ

- หัวหน้าโครงการชี้แจงความเป็นมา เป้าหมายของโครงการความสำคัญและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในคำถามวิจัย วัตถุประสงค์และผลที่คาดว่าจะได้รับ กับแนวทางการดำเนินโครงการ
- ทบทวนความเป็นมาของโครงการโดยทีมงานประสานงานวิจัยว่า เดิมโครงการนี้ เป็นโครงการวิจัยที่มาจากแนวคิดและองค์ความรู้เกี่ยวกับความต้องการทดลอง ทดสอบการใช้น้ำหมักชีวภาพกับการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุริน ก่อนที่จะเปลี่ยนมาเป็นการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสม ในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุริน โดยในวันที่ 27 มิถุนายน 2545 มีการจัดเวทีเพื่อเปลี่ยนกรอบแนวคิดให้กว้างขึ้นและศึกษาข้อมูลด้านต่างๆ โดยแบ่งกลุ่มผู้ร่วมเวทีออกเป็น 2 กลุ่มย่อย เพื่อระดมความคิดแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยมีหัวข้อการแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็น คือ

- ปัญหาด้านการเกษตรโดยรวมของบ้านแม่สุริน
- สถานการณ์การปลูกกระเทียมบ้านแม่สุริน
- ความเข้าใจงานวิจัยท้องถิ่นของคนบ้านแม่สุริน

จากหัวข้อแลกเปลี่ยนในเวทีที่ผู้เข้าร่วมได้ให้ความสำคัญจากการติดสติ๊กเกอร์ จัดลำดับมากที่สุด คือ ปัญหาด้านการเกษตรโดยรวมของบ้านแม่สุริน

- ชี้แจงกระบวนการดำเนินโครงการวิจัยที่แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรก เป็นช่วงเตรียมการ ศึกษาเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ มีระยะเวลา 4 เดือน ช่วงที่ 2 เป็นช่วงที่นำเอาข้อมูลจากช่วงแรกมาเชื่อม

โยงเพื่อกำหนดเป็นกิจกรรมจากฐานข้อมูล สถานการณ์ ปัญหา และศักยภาพ ภูมิปัญญาการเกษตร แล้วกำหนดกิจกรรมทางเลือกด้านต่างๆ สู่การพัฒนาคุณภาพกระเทียม ช่วงที่ 3 สรุปวิเคราะห์ ตอบคำถามวิจัย และเขียนเป็นรายงาน มีระยะเวลา 3 เดือน

- ชี้แจงทำความเข้าใจในการบริหารจัดการโครงการโดยทีมประสานงานวิจัยท้องถิ่นจังหวัด ในเรื่อง เอกสารหลักฐานบัญชีโครงการ การจัดการ การแบ่งบทบาทหน้าที่ของทีม การจัดการข้อมูล การเตรียมเขียนรายงาน กระบวนการขั้นตอน ข้อผิดพลาดจากการประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ผ่านมา
- ประเด็นข้อมูล ทบทวนประเด็นข้อมูลที่ทีมวิจัยได้วางแนวทางไว้ ข้อเสนอแนะจากเวทีเสวนานักวิจัย (20 – 21 กรกฎาคม 2545) ว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่ต้องเกี่ยวข้อง ความสำคัญของข้อมูลแต่ละประเด็น แนวทางการเก็บข้อมูลแต่ละประเด็น
- ร่วมกำหนดเทคนิค เครื่องมือที่จำเป็นในการเก็บข้อมูลโดยดูความสัมพันธ์กับประเด็นข้อมูลแต่ละด้าน

#### เครื่องมือที่ใช้

- เวทีระดับหมู่บ้าน พุดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน
- นำข้อมูลจากเวทีพัฒนาโครงการที่ผ่านมาเสริม
- ทีมงานคอยจดบันทึก และใช้เทปบันทึกเสียง
- ข้อเสนอแนะจากทีมประสานงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มย่อยนำเสนอบนกระดานชาร์ด

#### ผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม

- เกษตรกรและทีมงานวิจัยมีความพร้อมและเข้าใจต่องานวิจัยท้องถิ่นเป็นอย่างดี โดยสังเกตจากการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลาย
- กลุ่มเป้าหมายเกิดความตระหนักและความสำคัญที่จะต้องทำวิจัยในเรื่องนี้
- ได้รับแนวทางการดำเนินงาน และรู้บทบาทหน้าที่

แผนงานต่อเนื่อง คือจากกิจกรรมแรกทำให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมได้ให้ความสนใจเข้าร่วมและแสดงความคิดเห็นเป็นแนวทางเดียวกันที่ต้องการที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหาของชุมชนต่อไป จึงต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง คือ การกำหนดประเด็นข้อมูลวิจัยให้ชัดเจนขึ้น เพื่อให้มีการขับเคลื่อนงานวิจัยให้เรื่องนี้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ ภายใต้อัตลักษณ์แบบมีส่วนร่วม

## 2) การวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย

เป็นกิจกรรมเสริมที่ไม่ได้ระบุไว้ในแผน เนื่องจากในกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายส่วน จึงต้องร่วมกันวิเคราะห์ว่าองค์กร/หน่วยงาน หรือกลุ่มต่าง ๆ ในหมู่บ้าน น่าจะมีบทบาทอย่างไร ในการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นพันธะสัญญาร่วมกันต่อไป

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดในบทที่ 4

## 3) เวทีกำหนดประเด็นข้อมูล ( 29 สิงหาคม 2545)

### วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อร่วมกันกำหนดประเด็นข้อมูลที่ต้องเก็บในชุมชน ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยเรื่องนี้ ให้ชัดเจน
- 2.2) ร่วมกันกำหนดออกแบบสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วม
- 2.3) ทำความเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลแต่ละด้าน แต่ละประเภท
- 2.4) เพื่อทำความเข้าใจและร่วมตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปฏิทินฤดูกาลเพาะปลูก และปฏิทินประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนในรอบปี
- 2.5) ทำความเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของผู้เก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล
- 2.6) ร่วมวิเคราะห์และทำความเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ที่ประสานเกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่

### กลุ่มเป้าหมาย

- ทีมงานวิจัย คณะทำงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้สนใจ จำนวน 25 คน

### วิธีการ

- ประชุมทีมงานวิจัยเพื่อร่วมกำหนดรูปแบบเวที กิจกรรม และกำหนดเวลาในเวที
- ประสานหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง โดยทำหนังสือแจ้งให้ทราบ
- กำหนดบทบาทหน้าที่ในเวทีของทีมงานให้ชัดเจน
- หัวหน้าโครงการวิจัย ทบทวนความเป็นมาของโครงการและกิจกรรมครั้งแรกให้ผู้เข้าร่วมเวทีครั้งนี้
- แบ่งกลุ่มย่อยผู้เข้าร่วมเวทีเป็น 2 กลุ่ม โดยให้กลุ่มแรกร่วมกันตรวจสอบปฏิทินฤดูกาลเพาะปลูกในรอบปี และกลุ่มที่สองให้ร่วมกันตรวจสอบปฏิทินวัฒนธรรมในรอบปี โดยใช้ข้อมูลเดิมมาประกอบเช่น ข้อมูลจากเวทีแรก ให้ผู้รู้ร่วมดูแล

### ผลที่ได้จากกิจกรรม (เนื้อหาที่ได้)

1. ได้ประเด็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและต้องลงเก็บในพื้นที่ ดังนี้

#### 1.1 บริบทชุมชน

- ประวัติความเป็นมา/สภาพภูมิศาสตร์/สังคมวัฒนธรรม
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจ,รายได้,รายจ่าย,อาชีพ,หนี้สิน

### 1.2 สถานการณ์การปลูกกระเทียม

- พื้นที่เพาะปลูก,จำนวนครัวเรือนที่เพาะปลูก
- วิธีการเพาะปลูก เช่น เตรียมพื้นที่,พันธุ์,วัสดุอุปกรณ์การปลูก วิธีการขั้นตอน การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา
- การจัดการผลผลิต,การตลาด,วิธีการขาย, ชื่อ และรายได้จากกระเทียม
- โรคและแมลงที่ระบาด วิธีการป้องกันแก้ไข
- ต้นทุนการปลูกกระเทียม

### 1.3 สถานการณ์การใช้สารเคมีในหมู่บ้าน

- การเข้ามาของสารเคมีตั้งแต่ วิธีการเข้ามาปัจจัยที่เอื้อต่อการเข้ามา
- ชนิดและปริมาณการใช้สารเคมี
- พฤติกรรมการใช้,วิธีการใช้
- ความคิดเห็นของผู้ใช้,ปัจจัยที่ทำให้ต้องใช้
- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ,สุขภาพ,สิ่งแวดล้อม,คุณภาพ

## 2. ได้รูปแบบการเก็บข้อมูล (เครื่องมือ) โดยแยกเป็น

2.1 เชิงปริมาณ ใช้แบบตารางสัมภาษณ์สำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่นการใช้สารเคมี ชนิด ปริมาณ ต้นทุน รายได้จากผลผลิต หนี้สิน

2.2 เชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์พูดคุยหรือการจัดเวทีระดมความคิดเห็น แลกเปลี่ยน ใช้ในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกร่วมจากการตอบคำถาม เช่นข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมี ความคิดเห็นของผู้ใช้ การเข้ามาของสารเคมี โรคและแมลงที่ระบาด ผลกระทบ วิธีการเพาะปลูก องค์ความรู้เดิม/ใหม่ เกี่ยวกับการปลูก ทางเลือกอื่น ๆและรูปแบบกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ

## 3. กลุ่มเป้าหมายที่เป็นแหล่งข้อมูล

- ทีมงานวิจัย 21 คน
- เกษตรทั่วไปที่สนใจ

โดยในเวทีได้ร่วมกำหนดกลุ่มเป้าหมายและรูปแบบการเก็บข้อมูล วิธีการใช้เครื่องมือร่วมกันในเวที เพื่อให้ทุกคนรับทราบและปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน

## 4. ผลที่เกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูล

- รู้ประเด็นข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย
- ทีมงานวิจัยเข้าร่วมเก็บข้อมูล รู้จักใช้แบบฟอร์ม สอบถาม การสัมภาษณ์พูดคุย
- ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็น เป็นการคุยในลักษณะเป็นกันเอง
- ทั้งสองฝ่ายเห็นความสำคัญของข้อมูลร่วมกัน

**ตารางที่ 7** การเก็บข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมี

ประเภทข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ชนิด ปริมาณ ราคา	แบบสำรวจ, แบบสอบถาม	เกษตรกร ข้อมูลมือสอง	1 เดือน	ทีมวิจัย
2. พฤติกรรมการใช้สารเคมี รูปแบบการนำไปใช้	แบบสำรวจ, สอบถาม	เกษตรกร	1 เดือน	ทีมวิจัย
3. ความคิดเห็นต่อการ ใช้สารเคมี	สอบถาม พูดคุยในเวที	เกษตรกร	1 เดือน	ทีมวิจัย
4. ต้นทุนการใช้ (อุปกรณ์/แรงงาน)	แบบสอบถาม กรอกรายละเอียด	เกษตรกร	1 เดือน	ทีมวิจัย
5. ผลกระทบด้าน	แบบสอบถามพูดคุย	เกษตรกร, อนามัย	1 เดือน	ทีมวิจัย
- สุขภาพ	สังเกต พูดคุย	เกษตรกร, พื้นที่	1 เดือน	ทีมวิจัย
- สิ่งแวดล้อม	สังเกต พูดคุย	เกษตรกร, ผลผลิต	1 เดือน	ทีมวิจัย
- รายจ่าย/รายได้	แบบสำรวจ	เกษตรกร, หน่วยงาน	1 เดือน	ทีมวิจัย
- หนี้สิน	แบบสำรวจ	เกษตรกร, หน่วยงาน	1 เดือน	ทีมวิจัย
6. องค์ความรู้และทางเลือก	เวทีระดมความคิด เห็น แลกเปลี่ยน ประสบการณ์	เกษตรกรผู้รู้ในเวที	1 เดือน	ทีมวิจัย

**ตารางที่ 8** การเก็บข้อมูลสถานการณ์การปลูกกระเทียม

ประเภทข้อมูล	วิธีการเก็บ	แหล่งข้อมูล	เวลา	ผู้รับผิดชอบ
พื้นที่เพาะปลูก	- สัมภาษณ์ - ออกแบบสำรวจ	จากเกษตรกรผู้ปลูก กระเทียม	1 เดือน	ทีมวิจัย
จำนวนครัวเรือน	- แบบสัมภาษณ์ - ออกแบบสำรวจ	เกษตรกรผู้ปลูก กระเทียม	1 เดือน	ทีมวิจัย
วิธีการเพาะปลูก	สอบถามประชุม กลุ่มผู้ปลูกกระเทียม	เกษตรกรผู้ปลูก กระเทียม	1 เดือน	ทีมวิจัย
ผลผลิตการตลาด	สอบถาม, สัมภาษณ์	เกษตรกร พ่อค้า	1 เดือน	ทีมวิจัย
โรคและแมลงระบาด	สัมภาษณ์ ประชุมกลุ่ม	- ข้อมูลจากหน่วยงาน - เกษตรกร/เวทีประชุม	1 เดือน	ทีมวิจัย
ต้นทุนการปลูกกระเทียม	ออกแบบสอบถาม	เกษตรกร	1 เดือน	ทีมวิจัย

#### 4) เวทีวิเคราะห์ข้อมูล/สะท้อนข้อมูล

##### วัตถุประสงค์

- 4.1) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทีมงานร่วมเก็บมาวิเคราะห์ ตรวจสอบสรุปผลและสะท้อนเพิ่มเติมในเวที
- 4.2) เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของข้อมูลทำให้เกิดการกระตุ้นจิตสำนึกต่อการปรับเปลี่ยนวิธีคิดและปฏิบัติการแนวทางเดิม
- 4.3) เพื่อที่จะได้ทบทวนสถานการณ์ในอดีตเกี่ยวกับระบบการผลิตกระเทียมที่ผ่านมาและค้นหาทางเลือกอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สารเคมี เช่นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาจัดการในการผลิต
- 4.4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาหาทางเลือกใหม่และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสู่การกำหนดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในช่วงต่อไป

##### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้อาวุโส ผู้มีประสบการณ์ ทีมงานวิจัย เกษตรกรที่สนใจทั่วไป

##### วิธีการและเครื่องมือ

จัดเวทีระดมความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยทีมงานวิจัยเป็นผู้ตั้งประเด็นคำถาม

#### 5) เวทีวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแผนกิจกรรม

##### วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บได้ในชุมชน นำมาเสนอให้กับชุมชนเพื่อตรวจสอบและเพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้น
  - 2 เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจรับรู้ถึงปัญหา มีความตื่นตัวที่จะร่วมกันหาทางออก
  - 3 เพื่อนำปัญหาและแนวทางข้อเสนอแนะมาโยงเป็นกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและมีส่วนร่วม
- กลุ่มเป้าหมาย

ทีมงานวิจัยทุกคน ผู้นำกลุ่ม ผู้เกี่ยวข้อง ผู้รู้ เกษตรกร ผู้ประสานจังหวัด และผู้ประสานภาค

##### วิธีการ

- คณะทีมงานวิจัยจัดเวทีในชุมชนขึ้น
- นักวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดเวที
- นำเสนอข้อมูลที่ได้สรุปออกมาในช่วงที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบโดยเขียนลงบนกระดานชาร์ตชี้แจงข้อมูลในแต่ละด้านเป็นช่วงให้กลุ่มเป้าหมายร่วมตรวจสอบเพิ่มเติมข้อมูล
- เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้ตรวจสอบเพิ่มเติมและนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายให้เห็นภาพรวมผลที่เกิดขึ้นจากเวทีวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยมีประเด็นข้อมูลในการสนทนา เช่นชุมชนคิดอย่างไรกับข้อมูล ปัญหาต่าง ๆ ที่มีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด จำเป็นที่จะต้องหาทางออกร่วมกันหรือไม่ เป็นต้น

### ข้อคิดเห็นของผู้รู้ในชุมชน (ปราชญ์ชาวบ้าน)

การปรับเปลี่ยนการผลิตไปสู่ระบบในอัตรานั้นเป็นเรื่องที่ดีและเห็นควรอยู่แล้ว แต่ว่ากระบวนการในงานวิจัยจะมีวิธีการอย่างไรให้เกิดผลสู่การปฏิบัติ เพราะว่าถ้างานวิจัยจบแล้วกระบวนการจบตามก็จะไม่เกิดการขยายผลแน่นอน และวิธีการสร้างความตระหนักในผลกระทบจากสารเคมีเป็นเรื่องที่ทวนกระแส แต่ถ้างานวิจัยมีกระบวนการชัดเจนก็จะสามารถสร้างการยอมรับได้ เช่นถ้าทำแปลงสาธิต แปลงทดลอง เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมและสามารถทดแทนสารเคมีได้ผล ก็สามารถโน้มน้าวพฤติกรรมของเกษตรกร แต่ต้องทบทวนว่าจะสามารถต่อสู้กับกระแสในปัจจุบันได้หรือไม่

### ข้อคิดเห็นนักวิจัย

เนื่องจากกระแสการใช้สารเคมีเป็นกระแสที่รุนแรงและเป็นค่านิยมที่ฝังใจของภาคการเกษตรในบ้านเรา มีสื่อต่าง ๆ เข้ามาช่วยหลาย ๆ ด้านเป็นเรื่องที่จะเปลี่ยนกระแสนิยมลำบาก และการพัฒนาที่ผ่านมาไม่ค่อยมีการเน้นในเรื่องของการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตมากเท่าใด ถึงแม้จะมีกลุ่มองค์กรต่าง ๆ เคลื่อนไหวในเรื่องเกษตรอินทรีย์ แต่ก็ยังไม่ค่อยเข้มแข็งมากนักและงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นประเด็นนี้ ก็ไม่มีโครงการซึ่งแต่ละโครงการก็ไม่ได้กำหนดตัวชี้วัดเป้าหมายที่ชัดเจนมากนัก แต่ก็ยังมีความหวังว่าอย่างน้อยงานพัฒนาหรืองานวิจัยที่กำลังขับเคลื่อนอยู่ท้ายที่สุดแล้วก็จะสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้นระดับหนึ่ง ถึงแม้ว่างานวิจัยจบลงแต่เชื่อว่ากระบวนการบางส่วนก็ยังดำเนินต่อไปได้

### ข้อเสนอแนะ (ข้อคิดเห็น) ของผู้ประสานงานภาค

- จากข้อมูลที่น่าเสนอ ต้องเชื่อมโยงว่าวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ด้านคือ ด้านปริมาณและด้านคุณภาพ อย่างเช่นจะนำข้อมูลที่เราข้อมูลมากำหนดเป็นแผนกิจกรรมทดสอบ ทดลองแปลงสาธิต ที่นี้ต้องถามว่าการทดลองจะเปรียบเทียบอะไร เพื่ออะไร คือต้องมีวัตถุประสงค์เช่น เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล,คุณภาพดิน หรือคุณภาพกระเทียม อาจจะมีการควบคุมตัวแปรเช่น ถ้าเป็นดินมี 2 ลักษณะ พื้นที่สูง (ดินคอก) หรือดินนา เป็นพื้นที่ต่ำ
- หรือน้ำ พันธุ์กระเทียมเช่นพันธุ์กลีบขาว พันธุ์กลีบแดง หรือต้นทุนการผลิต เราจะสามารถแยกให้เห็นว่าต้นทุนการผลิตกระเทียมในสูตรปุ๋ยต่าง ๆ นั้นเป็นอย่างไร
- อธิบายให้เห็นว่าผลการทดสอบทดลองสามารถนำไปแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้อย่างไร
- อยากให้เน้นเรื่องของการเอาบทเรียนมาแลกเปลี่ยนในกลุ่ม
- การสร้างความตระหนักของเกษตรกรในการลด ละ เลิก สารเคมี
- ทบทวนข้อมูลเดิมและทบทวนปัญหาเดิม
- หาแนวทางเลือกทางอื่นเพิ่มเติม นอกเหนือจากแปลงทดลองด้วย



## ผลสรุปกิจกรรมช่วงที่ 2

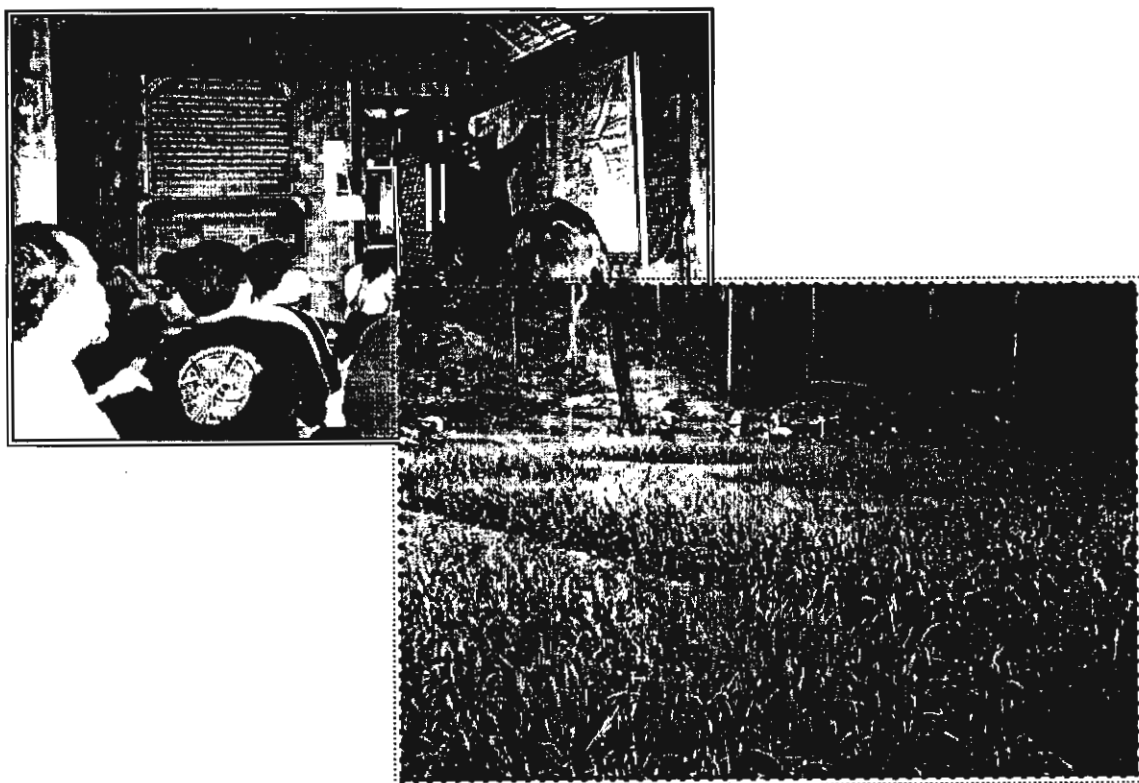
จากนั้นนักวิจัย และทีมผู้เข้าร่วมได้หารือกันว่า ถ้าดำเนินแผนการต่อสิ่งที่ต้องบรรจุอยู่ในช่วงที่ 2 ก็คือการทดสอบทดลองแปลงสาธิต เพราะว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดมีการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเห็นผลเปรียบเทียบของปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ทั้งคุณภาพกระเทียม,และต้นทุนการผลิตได้ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมเวทีได้กำหนดรูปแบบกิจกรรมคือ

1. กำหนดสูตรปุ๋ยที่จะทดลอง ดังนี้
  - สูตรปุ๋ยจี๋ค้างคาว
  - สูตรปุ๋ยคอกหมัก
  - สูตรปุ๋ยเคมี
  - ไม่ใส่ปุ๋ย
  - ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ โดย 2 สูตรแรกจะใช้ร่วมกับสารจับไล่สมุนไพรร
2. พื้นที่แปลงสาธิต จะแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ แต่ละพื้นที่จะใช้ 4 สูตรปุ๋ย เป็นสูตรทดลองสำหรับจำนวน และขนาดของแปลง ขึ้นอยู่กับสถานที่อีกทีหนึ่ง
3. กลุ่มเป้าหมายที่ร่วมทดลองแปลงสาธิตจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ที่เป็นเกษตรกรทีมงานวิจัย และผู้ที่สนใจ โดยการแบ่งกลุ่มจะแบ่งตามความสมัครใจ
4. บทบาทหน้าที่ของกลุ่มจะต้องร่วมกันทำตั้งแต่เริ่มกระบวนการทดลองในระหว่างการทดสอบทดลอง จะมีกิจกรรมประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานควบคู่ไปด้วย
5. แปลงทดลองหรือพื้นที่ทดลองจะอยู่คนละพื้นที่ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพดิน และคุณภาพกระเทียม
6. พันธุ์กระเทียมมี 2 พันธุ์คือ พันธุ์กลีบขาวและพันธุ์กลีบแดง แต่ที่นิยมปลูกคือพันธุ์กลีบแดง เพราะหัวจะแน่น ก้นนูน และไม่ค่อยมีกลีบเล็ก
7. ในกิจกรรมช่วงที่ 2 จะมีกิจกรรมอบรมทำสูตรปุ๋ยวิธีการ เทคนิค การใช้ปุ๋ยสูตรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาดูงานในพื้นที่ใกล้เคียงที่ประสบผลสำเร็จในด้านเกษตรอินทรีย์มาแล้วด้วย
8. การสร้างความตระหนักจะมีกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์รักษา พื้นฟูสภาพดินโดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านนิเวศวิทยา หรือหมอดินมาอบรมให้เกษตรกรรับรู้คุณลักษณะของดินที่เหมาะสมกับการเกษตร และผลกระทบของสารเคมีที่มีต่อ ดิน,น้ำ,สุขภาพด้วย
9. จัดตั้ง “ กลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษบ้านแม่สุริน ” เพื่อเชื่อมโยงกับเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ อ.ขุนยวม โดยมีกิจกรรมเช่น รับสมาชิก,อบรมทรัพยากรผลิตปุ๋ยชีวภาพ,ประชุมประจำเดือน จำหน่ายผักปลอดสารพิษเป็นต้น

## 6) การประชุมคณะทำงานเพื่อทบทวนแผนกิจกรรมช่วงที่ 2 ใหม่ในวันที่ 9 ธันวาคม 2545

ผลจากเวทีวิเคราะห์ข้อมูล ทีมวิจัยได้กำหนดเป็นแผน กิจกรรม เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายโครงการ คือ แสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมในการผลิตกระเทียม แต่กิจกรรม เน้นที่แปลงสาธิต การดูงาน การอบรมทำปุ๋ยชีวภาพเท่านั้น ผู้ประสานงานจึงเสนอให้ มีการประชุมคณะทำงานเพื่อทบทวนแผนใหม่ ในวันที่ 9 ธันวาคม 2545 เพื่อทบทวนว่า ข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บในช่วงที่ 1 นั้น ถูกนำมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นฐานในการกำหนดกิจกรรมหรือไม่อย่างไร

ข้อมูลที่นำมาทบทวน ได้แก่ ข้อมูลต้นทุนการผลิต พบว่า ข้อมูลที่ทีมวิจัยให้ความสำคัญคือข้อมูลด้าน ปุ๋ยเคมี แม้ว่าจะมีสัดส่วน ไม่มากนัก มีเพียง ร้อยละ 10.69 ของต้นทุนทั้งหมด (รายละเอียดวิเคราะห์แล้วในหน้า ) แต่มีผลกระทบต่อ ระบบนิเวศน์ และสุขภาพสูง เกษตรกรจึงอยากทำกิจกรรมนี้ ก่อนเพื่อสร้างความมั่นใจ ร่วมกัน และจะสามารถดึงดูดการมีส่วนร่วมได้มาก



กิจกรรม ทดลอง/ ทดสอบ โดยแปลงสาธิตเพียงอย่างเดียว นั้น เห็นว่าอาจไม่สามารถสร้างความมั่นใจได้อีก ทั้งมีข้อจำกัดว่า ไม่สามารถทดลองวิธีการ ที่เป็นทางเลือกที่หลากหลายมากพอ จึงหาอาสาสมัคร ในทีมวิจัยแกนหลัก เพื่อทำการทดลอง/ ทดสอบ ในแปลงของตนเอง ปรากฏว่า ได้อาสาสมัคร จำนวน 10 คน โดย 2 คนแรก (นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย) จะทดลองพื้นที่ทั้งหมด ในการปลูกกระเทียม ในฤดูปลูกต่อไป โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร อีก 8 คน จะทำการทดลองเพียงบางส่วนเท่านั้น ส่วนวิธีการ หรือ เทคนิคทางเลือกที่ใช้จะแตกต่างกัน แล้วแต่ความพร้อม และวัสดุ/ อุปกรณ์ที่จะหาได้ในพื้นที่ และบางคนอาจจะนำภูมิปัญญาท้องถิ่นบางเรื่องกลับมาใช้

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ 2 (5 เดือน : มกราคม – พฤษภาคม 2546)

ขั้นตอนทดลองปฏิบัติทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมี โดยมีกิจกรรมดำเนินการ ดังนี้

1. กิจกรรมทดลองปลูกกระเทียม โดยการคัดเลือกพันธุ์ และทดสอบปุ๋ยในแปลงสาธิต (แปลงรวม) เพื่อทดลองทางเลือกในการทดแทนการใช้สารเคมี ที่ได้จากผลการศึกษาทางเลือกต่าง ๆ ในช่วงที่ 1 โดย
  - ประชุมทีมงาน คณะทำงานวิจัยเพื่อวางแผนการทดลองงานวิจัย โดยมีขั้นตอน
  - การออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัย
  - การปฏิบัติตามแผนการทดลอง
  - การติดตามประเมินผลการทดลอง โดย
  - เปรียบเทียบผลด้านต่าง ๆ โดยการสังเกต บันทึก จัดเก็บข้อมูลในแต่ละช่วงการทดลอง
  - ชั่งน้ำหนัก รวม 4 ครั้ง เพื่อตรวจสอบการสูญเสียน้ำหนักจากการใช้ปุ๋ยแต่ละสูตร
  - สรุปผลการทดลอง นำเสนอต่อชุมชน เพื่อร่วมรับรู้และเสนอข้อคิดเห็น ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน
2. ฝึกอบรม ให้ความรู้ ด้านเทคนิควิธีการ ที่เป็นทางเลือกใหม่ ที่ได้เลือกแล้วในช่วงที่ 1 ให้กับทีมงาน คณะทำงานวิจัย และเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ
3. กิจกรรมทดลอง ทดสอบในแปลงเกษตรกร โดยใช้ทางเลือกต่าง ๆ จำนวน 10 ราย
4. การจัดเก็บข้อมูลเชิงลึก ด้านต้นทุนการผลิต และหนี้สินเกษตรกร
5. จัดเวทีสรุปบทเรียนการทำงานในช่วงที่ 2

เนื่องด้วยแผนการดำเนินกิจกรรมช่วงที่ 2 ระยะเวลา 5 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2546 โดยมีกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม ซึ่งมีบางที่ต้องรีบดำเนินการก่อนเช่น กิจกรรมทดลองปลูกกระเทียมโดยการคัดเลือกพันธุ์ และกิจกรรมอบรมเทคนิค กำทำปุ๋ยหมักชีวภาพต่าง ๆ เนื่องจากต้องให้ทันฤดูเพาะปลูกกระเทียม ส่วนกิจกรรมอื่นคงดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นกิจกรรมช่วงที่ 2 อาจไม่เรียงเรียงตามลำดับกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการทำงาน

**รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติการเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม มีในบทที่ 4**

### 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงที่ (3 เดือน : มิถุนายน – สิงหาคม 2546)

ผลการดำเนินกิจกรรม ช่วงที่ 2 ตามแผนปฏิบัติที่เสนอมา ซึ่งมีกิจกรรมทั้งสิ้น 5 กิจกรรม โดยมีกำหนดภายใน 5 เดือน ทางทีมงานสามารถดำเนินกิจกรรมได้เพียง 3 กิจกรรม คือ

- 1) กิจกรรมฝึกอบรมให้ความรู้เทคนิค วิธีการทำปุ๋ยชีวภาพ
- 2) กิจกรรมทดลองปลูกกระเทียมโดยการคัดพันธุ์เพื่อทดสอบสูตรปุ๋ย ซึ่งกิจกรรมนี้แบ่งเป็น 2 ระยะคือ  
ระยะที่ 1 เริ่มปลูก – เก็บเกี่ยว  
ระยะที่ 2 เก็บเกี่ยว – เก็บรักษาดูแล ความเปลี่ยนแปลงของกระเทียม
- 3) กิจกรรมเวทีสรุปผลการทดลอง การบันทึก

ส่วนกิจกรรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการอีก 2 กิจกรรมคือ

1. กิจกรรมศึกษาดูงานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัด
2. กิจกรรมอบรมความรู้เกี่ยวกับการรักษาสภาพดิน และผลกระทบสารเคมี

สาเหตุที่ยังไม่ได้ดำเนินการกิจกรรม 2 กิจกรรมนี้ คือ

- กิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมที่ดำเนินไปนั้นมีเนื้อหาและรายละเอียดค่อนข้างมาก ทำให้ระยะเวลาไม่พอ
- กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูดินนั้น ได้ติดต่อวิทยากร ไม่สามารถมาให้การอบรมตามที่กำหนดได้ จึงต้องเลื่อนออกไป
- เนื่องด้วยช่วงที่ 1 มีกิจกรรมเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ แต่ข้อมูลที่ได้มาบางด้านอาจไม่ครบหรือสมบูรณ์ จึงต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งได้ทำในช่วงที่ 2 และก็ชนกับกิจกรรมช่วงที่ 2
- ระยะเวลาที่จะดำเนินกิจกรรมช่วงที่ 2 บางกิจกรรมตรงกับฤดูกาลการทำเกษตร เช่น ปลูก ถั่วเหลือง กระเทียม นอกจากนี้ยังมีงานเทศกาลต่าง ๆ เช่น งานปอยส่างลอง งานบุญสลากภัต งานทำบุญข้าวผัด ฯลฯ งานเจดีย์ทราย ซึ่งชนกับกิจกรรมที่จะทำ จึงต้องขอและเลื่อนกิจกรรมดังกล่าวมาอยู่ในช่วงที่ 3 คือ 3 เดือนสุดท้าย ต่อไปดังนี้

- 1) ศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ที่ทำเกษตรปลอดภัย
- 2) อบรมให้ความรู้และแนวคิดวิธีการฟื้นฟู อนุรักษ์ดินและด้านผลกระทบสารเคมีต่อเกษตรกร
- 3) สรุปผลการทดลองและสรุปผลกิจกรรมที่ผ่านมาเพื่อสร้างความมั่นใจแก่เกษตรกร
- 4) รวบรวมเอกสารทำรายงานฉบับสมบูรณ์

**รายละเอียดของกิจกรรม และการวิเคราะห์กิจกรรม มีในบทที่ 4**

## บทที่ 4

### ทบทวนทุนเดิม สถานการณ์ปัญหา ผลกระทบการผลิตระเทียม และวิเคราะห์ผู้เกี่ยวข้อง

#### 4.1 ทบทวนงานวิจัยและงานพัฒนาเกี่ยวกับเกษตรทางเลือกและกระเทียมปลอดสารพิษ

##### จ. แม่ฮ่องสอน

##### 4.1.1 โครงการการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่น (IMO) กับการยอมรับของเกษตรกรอำเภอขุนยวม

โดย นายวัลลภ สุวรรณอาภา เป็นโครงการที่มาจากสภาพปัญหาของสมรรถนะที่ดินและการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรอำเภอขุนยวมโดยเนื้อหาโครงการเพื่อต้องการเร่งฟื้นฟูปรับปรุงบำรุงดินและลดการใช้สารเคมีโดยใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นเป็นตัวปรับปรุงดินให้มีสภาพดีขึ้น จึงมีการศึกษาวิธีการผลิตและผลจากการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นตลอดจนศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้จุลินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและเพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหาดินเสื่อม ปัญหาโรคละบาดและแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรต่อไป ซึ่งมีคำถามวิจัยว่า **“องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการใช้สารจุลินทรีย์ในท้องถิ่น(IMO)ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาคาผลผลิตทางการเกษตรมีอะไรและจะสามารถถ่ายทอดและพัฒนาองค์ความรู้สู่เกษตรกรโดยเกษตรกรให้เกิดการยอมรับต่อการใช้จุลินทรีย์ได้อย่างไร”** ซึ่งโครงการนี้มีวิธีการดำเนินงานและผลการดำเนินงานวิจัยที่ผ่านมาโดยได้ข้อสรุปบทเรียนในระยะหนึ่งดังนี้

พื้นที่ดำเนินงาน มี 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านปางตอง ต.แม่ฮูด และบ้านขุนยวม ต.ขุนยวม

##### อ. ขุนยวม โดยมีระยะเวลา 1 ปี 15 เดือน

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถได้องค์ความรู้ที่น่าสนใจดังนี้

##### 1) ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรดั้งเดิมของเกษตรกร เช่น

- การป้องกันโรคพืช โดยการใช้สมุนไพร
- การป้องกันแมลง โดยการใช้สมุนไพร
- การฟื้นฟูบำรุงดินจากปุ๋ยพืชสด

2) ได้ผลการทดลอง IMO กับพืชต่าง เช่น ข้าว กระเทียม ถั่วเหลือง คენห่า กระหล่ำปลี แครอท เป็นต้น โดยเฉพาะกระเทียมนั้นได้ผลน่าพอใจ โดยการใช้ปุ๋ยหมักบำรุงดิน และใช้สารสะเดาในการป้องกันแมลงที่รบกวน

##### ■ มีการเปรียบเทียบผลการทดลองปุ๋ยแต่ละสูตร โดย

- เปรียบเทียบผลผลิต / ไร่
- เปรียบเทียบการป้องกันกำจัดศัตรูพืช / ไร่
- เปรียบเทียบต้นทุนการผลิต / ไร่
- เปรียบเทียบรายได้ / ไร่

3) การถ่ายทอดความรู้ และการยอมรับของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ IMO

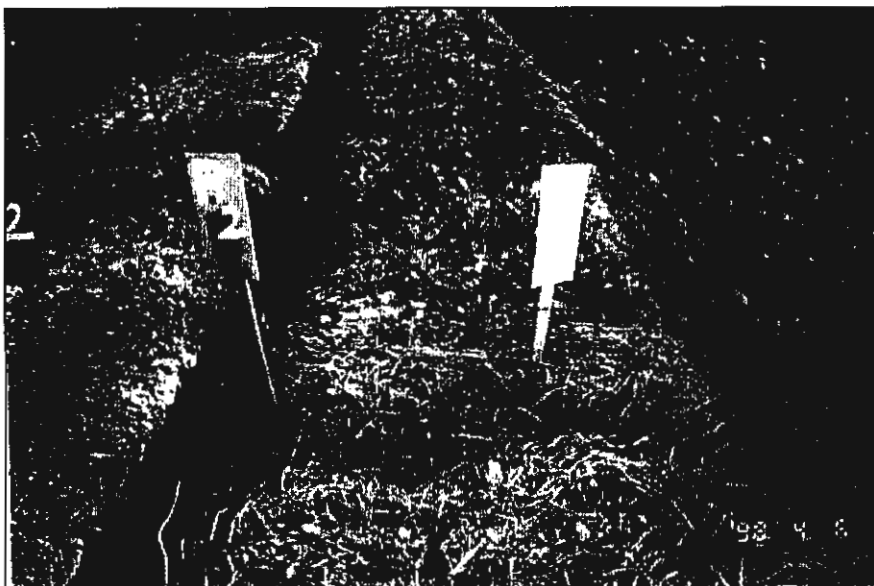
■ มีการนำ IMO ไปใช้ในแปลงเกษตรของชุมชนเป้าหมายโดย

- ผลิตใช้เอง
- ซื้อจากกลุ่ม

■ เงื่อนไขและปัจจัยการยอมรับ IMO ของเกษตรกร

- พื้นที่
- ภาระหนี้สิน
- การเข้ารับการฝึกอบรม
- การติดตามสนับสนุนต่อเนื่อง
- การตระหนักในพิษภัยจากสารเคมี

จากผลการ  
ดำเนินงานโครงการ  
ดังกล่าว บรรลุผลตาม  
วัตถุประสงค์ในระดับ  
หนึ่ง ซึ่งได้มีโครงการ  
ในลักษณะนี้ขยายผล  
ออกไปในพื้นที่ใกล้เคียง  
หรือมีการต่อยอด  
จากโครงการนี้  
ไปบ้างแล้ว



ซึ่งถือว่าเป็นโครงการ  
นำร่องในประเด็นเดียวกัน  
และทางโครงการได้นำ  
สูตรปุ๋ยที่ได้ผลมาทดลอง  
ใช้ ในแปลงสาธิตรวม  
ของโครงการ

4.1.2 กลุ่มกระเทียมปลอดสารพิษบ้านห้วยโป่ง ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน โดย คุณบุญเชิด อุดหนุนเผ่าพงษ์ (ชาวบ้าน/ นักพัฒนาอิสระ) แต่ที่ผ่านมาเจ้าของโครงการได้ดำเนินกิจกรรมมาเป็นเวลาติดต่อกันมานานเนื่องจากมีวัตถุประสงค์ในด้านการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในพื้นที่ทำการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกกระเทียม

#### ความเป็นมา

หมู่บ้านห้วยโป่ง ต. ห้วยโป่ง อ. เมือง จ. แม่ฮ่องสอน มีสภาพปัญหาในการเพาะปลูกคล้ายกับหมู่บ้านแม่สุริน และมีพืชเศรษฐกิจหลักที่เสริมสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านหลังฤดูทำนา คือ “กระเทียม” ซึ่งในการปลูกชาวบ้านจะพึ่งพาอาศัยปัจจัยภายนอกเข้ามา โดยเฉพาะสารเคมีดังนั้นจากการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำการเกษตรในเวทีฝึกอบรมเทคนิคทำปุ๋ยชีวภาพของกิจกรรมในแผนงานโครงการวิจัย “ทางเลือกการพัฒนาคุณภาพกระเทียมแม่สุริน” ทางทีมงานได้เชิญ นาย บุญเชิด อุดหนุนเผ่าพงษ์ เข้าร่วมกิจกรรมด้วย เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา

บทเรียนสำคัญที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ทำกระเทียมปลอดสารเคมีของบ้านห้วยโป่ง มีดังนี้

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อต้องการแก้ไขปัญหาสภาพดินที่เสื่อมจากสารเคมี
- เพื่อนำเศษวัสดุที่เหลือใช้มาทำปุ๋ย เพื่อทดแทนปุ๋ยเคมี
- เพื่อลดต้นทุนการผลิต
- เพื่อให้กระเทียมคุณภาพปลอดสารเคมี
- เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาช่วยในการทำเกษตรและขยายผลต่อไป

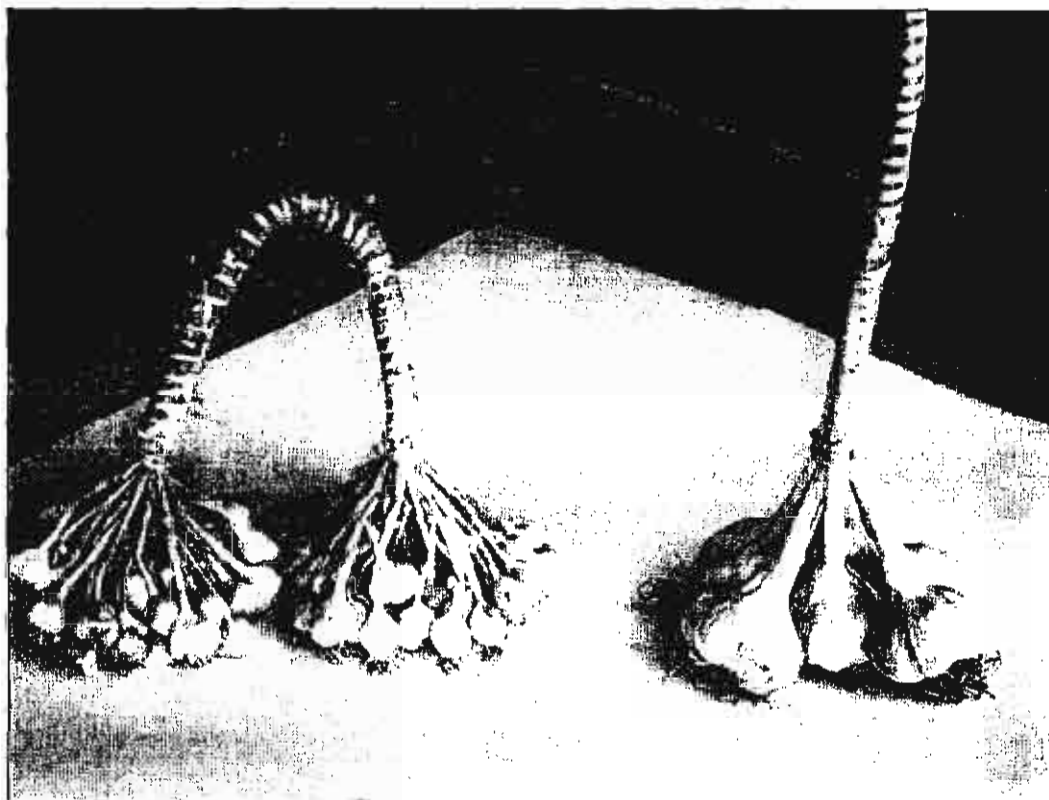
#### วิธีการดำเนินกิจกรรม

- ชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชนเรื่องผลกระทบสารเคมีและแนวคิดการทำเกษตรทางเลือก
- จัดชวนกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิก
- ให้ความรู้ด้านเทคนิคและด้านแนวคิดแก่ชุมชน
- ค้นหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหา

#### ผลจากการดำเนินการด้านกระบวนการ

- เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคนิคทางเลือก เช่น การปลูกกระเทียมปลอดสาร การจัดการระบบน้ำ โดยผ่านการกักเก็บและกรองสารเคมีก่อนปล่อยเข้าสู่แปลงปลูกกระเทียม
- การทำผลผลิตจากเศษวัชพืชใบไม้เพื่อการบำรุงดิน
- การทำปุ๋ยฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต เช่น ทำน้ำหวานหมักจากผลไม้สุก และใบพืชสด
- การทำสารขับไล่แมลงจากสารสะเดา
- การนำเอาพิธีกรรมความเชื่อต่างๆในการปลูกกระเทียม เช่น การหาวัน การดูฤกษ์ยาม การบนเจ้าที่เจ้าทาง

- การประยุกต์เทคนิคการพันสารหมักชีวภาพจากการใช้ถังพ่น มาเป็นขวดพลาสติกเจาะรูที่ก้นแล้วนำไปวางปากทางน้ำเข้าแปลงปลูก เพื่อประหยัดแรงงาน
- การใช้ฟางหรือใบไม้วัชพืชคลุมแปลงเพื่อลดต้นทุนการใช้น้ำ



ภาพเปรียบเทียบ ผลผลิตกระเทียมปลอดสารพิษ คุณบุญเชิด ปีที่ 1 และปีที่ 4

จากผลการดำเนินกิจกรรมทั้งด้านกระบวนการและด้านเนื้อหา ทางโครงการวิจัยฯ ก็ได้ทำให้รู้ประสบการณ์ที่ได้รับการถ่ายทอดพูดคุยแลกเปลี่ยนครั้งนี้ มาใช้กับการทดลองแปลงสาธิตเท่าที่จะทำได้นับว่าเป็นประโยชน์กับทีมงานและผู้สนใจรายอื่น ๆ ต่อไป

## 4.2 ภาพรวมสถานการณ์การผลิตกระเทียมบ้านแม่สุริน

### 4.2.1 พื้นที่ปลูกกระเทียมปลูกกระเทียมบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

จากการสำรวจพื้นที่การปลูกกระเทียมของทีมวิจัย พบว่า บ้านแม่สุริน มีพื้นที่ปลูกกระเทียมในปี 2544 รวมทั้งสิ้น 134 ไร่ แบ่งเป็นกระเทียมนา (ปลูกหลังนา) 72 ไร่ และ กระเทียมคอก (ปลูกในพื้นที่คอก) จำนวน 62 ไร่ โดยมีเกษตรกรผู้ปลูก จำนวน 70 ราย คิดเฉลี่ย ประมาณ 2 ไร่ ต่อครัวเรือน



ตารางที่ 9 พื้นที่ปลูกกระเทียม ปี 2544 บ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

ลักษณะ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผู้ปลูก (ราย)	เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ (กิโลกรัม)	ผลผลิต (กก.)
1.กระเทียมคอบ	62	44	496	148,800
2.กระเทียมนา	72	26	576	144,000
รวม	134	70	1,072	292,800

ส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ กระเทียมของเกษตรกรนั้น ในพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 8 กิโลกรัม ดังนั้นในปี 2544 เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์รวม 1,072 กิโลกรัม สำหรับผลผลิตกระเทียม มีดังนี้

กระเทียมคอบ 1 กิโลกรัม ได้ผลผลิต 300 กก.  $\times$  8 กิโลกรัม = 2,400 กก.  $\times$  62 ไร่ = 148,800 กก.

กระเทียมนา 1 กิโลกรัม ได้ผลผลิต 250 กก.  $\times$  8 กิโลกรัม = 2,000 กก.  $\times$  72 ไร่ = 144,000 กก.

#### มูลค่าการผลิต

จากพื้นที่รวมที่ปลูก 134 ไร่ ผลผลิต 292,800 กก. คิดราคา กก.ละ 6 บาท  $\times$  292,800  
= 1,756,800 บาท

#### 4.2.2 ต้นทุนการผลิตกระเทียม

ต้นทุนการผลิตกระเทียมบ้านแม่สุริน รวมทั้งหมด 7,075 บาท/ไร่ ทั้งนี้เป็นต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์มากที่สุด จำนวน 4,000 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 56.53 ของต้นทุนทั้งหมด นอกจากนั้นเป็นค่าจ้างแรงงาน จำนวน 1,660 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 23.46 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือค่าปุ๋ยเคมี / สอร์โม่ จำนวน 757 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.69 ของต้นทุนทั้งหมด และค่าใช้จ่ายจากการซื้อสารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช จำนวน 659 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.31 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นอันดับสุดท้าย

แต่อย่างไรก็ตาม ต้นทุนด้านเมล็ดพันธุ์ ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินมูลค่าจากเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บไว้เท่านั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ขายเป็นเงินสดในการซื้อเมล็ดพันธุ์ หากมีการผลิตกระเทียมปลอดสารเคมีได้นั้น อนาคตจะสามารถลดค่าใช้จ่ายเงินสดจากการซื้อเมล็ดพันธุ์ เพราะกระเทียมปลอดสารจะมีคุณภาพดีไม่พอง่าย สามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ได้

สำหรับต้นทุนด้านแรงงาน ซึ่งมากเป็นอันดับ 2 นั้น ทีมวิจัยจะหาช่องทางในการฟื้นฟูประเพณีการเอามือ ( ลงแขก ) กลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดต้นทุนส่วนนี้ แต่คาดว่าจะเป็นไปได้ยากเพราะแรงงานในครัวเรือนมาจำนวนน้อยต้องเร่งปลูกให้ทันกับฤดูกาล แต่อาจเป็นไปได้ในการ “เอามือ” เฉพาะกลุ่มเล็กๆ เพื่อนบ้าน /ญาติกันก่อน

ต้นทุนที่ทางทีมวิจัยคิดว่าจะต้องพยายามลดลงให้ได้คือ ต้นทุนค่าสารเคมี และปุ๋ยเคมี ซึ่งแม้ว่าจะมีสัดส่วนไม่มากแต่ก็เป็นค่าใช้จ่ายเงินสด ที่เป็นที่มาของหนี้สิน และผลกระทบต่อพื้นดิน คุณภาพน้ำ

และสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งหากคิดเป็นต้นทุนแล้วจะมีมากจนประเมินค่าได้ยาก ดังนั้นจึงควรหาวิธีการที่จะนำเทคโนโลยีการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี แต่จะใช้วัชพืชรบกวนชาติในท้องถิ่นมาทดแทน รวมถึงการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นบางเรื่องมาทดลองใช้ เป็นต้น

ตัวเลขต้นทุนการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 8 (หากจะใช้ข้อมูลอ้างอิง ควรใช้ข้อมูลในหน้า 88 แทน เพราะเป็นการสำรวจข้อมูลเชิงลึก ที่ได้ตรวจสอบข้อมูลอย่างรอบคอบแล้วร่วมกันแล้ว)

ตารางที่ 10 ต้นทุนการผลิตกระเทียม ปี 2544 บ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม

ด้านปัจจัยการผลิต	จำนวน	ร้อยละ	เฉลี่ยต่อไร่
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ 1 ถัง=10 กก ราคา กก. ละ 50 บาท ราคาถังละ 500 บาท * 1,072 ถัง(เป็นกลีบ)	536,000	56.53	4,000 บาท
2. สารเคมีป้องกัน กำจัด	88,289	9.31	659 บาท
2.1 ยาฆ่าหญ้า	27,105	2.86	202 บาท
2.2 ยาคุมหญ้า	20,589	2.17	154 บาท
2.3 ยาป้องกันโรค รา	23,245	2.45	173 บาท
2.4 ยากำจัดแมลง	17,350	1.83	129 บาท
3. ปุ๋ยเคมี /ฮอร์โมน	101,383	10.69	757 บาท
3.1 ปุ๋ยสูตร 13-13-21	67,845	7.15	506 บาท
3.2 ปุ๋ยสูตร 9-24-24	29,568	3.12	221 บาท
3.3 สารจับใบ	3,205	0.34	24 บาท
3.4 สารกันหัวแตก	765	0.08	6 บาท
4. ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน	222,440	23.46	1,660 บาท
- เตรียมพื้นที่ แปลงปลูก	32,160	3.39	240 บาท
- ค่าพ่นยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า	26,800	2.83	200 บาท
- ค่าปลูกถังละ 60 บาท X 1,072 ถัง	64,320	6.78	480 บาท
- ค่าถอนวัชพืช ดูแล รักษา ให้น้ำ	16,080	1.69	120 บาท
- ค่าเก็บเกี่ยว ถอนกระเทียม	16,080	1.69	120 บาท
- ค่าขนส่งจากแปลงปลูกถึงบ้าน	67,000	7.07	500 บาท
รวมทั้งหมด	948,112	100.00	7,075 บาท

\*หมายเหตุ 1)ค่าเมล็ดพันธุ์ 1,072 ถัง = 536,000 บาท เกษตรกรเก็บคัดไว้เพื่อทำพันธุ์เองไม่ได้ซื้อ

2) ตัวเลขต้นทุนการผลิตจะแตกต่างจากหน้า 88 ซึ่งเป็นผลจากการสำรวจข้อมูลเชิงลึก เพราะ ขนาดต้นทุนสำคัญบางตัว เช่นค่าฟางข้าว ที่มีมูลค่าถึง 107,000 บาท

### สรุปผลจากตาราง

- รายได้จากผลผลิตรวม = 1,756,500 บาท
- รวมค่าใช้จ่ายตามตาราง เป็นเงิน = 808,688 บาท
- กำไรหักค่าใช้จ่ายแล้วเหลือ = 947,812 บาท
- กำไร  $947,812 \div 134$  ไร่ = 7,073 บาท/ไร่ (ไม่คิดค่าแรงงานในครัวเรือน)
- ระยะเวลาปลูก-เก็บเกี่ยว ใช้เวลา 5 เดือน (120 วัน) เฉลี่ยมีรายได้เดือนละ 1,414 บาท/ไร่

## 4.3 สถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตร

### 4.3.1 สถานการณ์การเข้ามาของสารเคมีในบ้านแม่สุริน

จากการสำรวจพบว่า การเข้ามาของสารเคมีในหมู่บ้านแม่สุริน เริ่มเข้ามาประมาณ 6 – 7 ปีที่ผ่านมา โดยระยะแรกเกษตรกรจะนำมาใช้กับพืชหลักก่อน เช่น ข้าว ถั่วเหลือง แต่จะใช้เฉพาะเท่าที่จำเป็น และใช้ในปริมาณเล็กน้อย เรียกว่า นำมาทดลองใช้ก่อน ต่อเมื่อมีการแข่งการปลูกกระเทียมมากขึ้น และต้องการผลผลิตมาก เกษตรกรส่วนหนึ่งคิดว่าเป็นการลดต้นทุนต่าง ๆ ในการผลิตกระเทียมได้ ตัวอย่างเช่น ใช้ยากำจัดวัชพืชแทนแรงงาน ใช้ยาคุมวัชพืช ยาป้องกันโรคต่าง ๆ จึงมีการนำเข้ามาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านใกล้เคียง อ้างจากคำบอกเล่าของผู้เคยใช้บ้านเดียวกัน หรือจากพ่อค้าคนกลางแนะนำบอกสูตรลับเฉพาะให้ หรือจากสื่อต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนวิธีการนำเข้ามาจะมีหลากหลายวิธี จากการสอบถามเกษตรกรที่ปลูกกระเทียม 70 ราย พบว่ามีการนำเข้ามาในหมู่บ้านดังนี้

■ ไปซื้อจากร้านค้านอกหมู่บ้าน	49	ราย ร้อยละ	70.00
■ ซื้อจากตัวแทนหมู่บ้าน	3	ราย ร้อยละ	4.29
■ กลุ่มสมาชิกสหกรณ์ อ.ขุนยวม	10	ราย ร้อยละ	14.29
■ มีพ่อค้าคนกลางมาซื้อกระเทียมนำมาให้ทดลองใช้	5	ราย ร้อยละ	7.14
■ เข้ามาโดยเกษตรกรที่อื่นมาเช่าที่ทำกินในหมู่บ้าน	3	ราย ร้อยละ	4.29
รวม	70	ราย ร้อยละ	100.00

### 4.3.2 พฤติกรรมการใช้สารเคมี

- จากการสอบถามเกษตรกรในเวทีพบว่า จำนวนครั้งหรือระยะเวลาใช้สารเคมีในแต่ละพืชส่วนใหญ่ กระเทียมจะมีอัตราจำนวนครั้งและระยะเวลาใช้ถี่และบ่อยกว่าพืชชนิดอื่น
- ปริมาณการใช้ก็มากกว่าพืชตัวอื่นก็คือนตั้งแต่เริ่มเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา ก่อนการเก็บเกี่ยว จนถึงเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพราะกระเทียมเป็นพืชที่สร้างรายได้หลักแก่เกษตรกร จึงไม่อยากเสี่ยงต่อความเสียหาย

#### 4.3.3 วิธีการใช้สารเคมี

- ใช้ช่วงเวลาตอนเช้า และตอนเย็น ส่วนตอนกลางวันช่วงแดดร้อนจัด เกษตรกรจะไม่นิยมใช้
- ส่วนเครื่องมือจะใช้ถังพ่นแบบสะพายหลัง หรือ โมโต

#### 4.3.4 การปฏิบัติระหว่างใช้สารเคมี

- ส่วนใหญ่จะมีการป้องกันเช่น ใส่รองเท้าบูท เสื้อผ้าแขนยาว หมวก ผ้าปิดจมูก แต่อัตราการใช้สารเคมีนั้นเกษตรกรจะใช้น้ำมากกว่าคำแนะนำของสารเคมีนั้นเป็นส่วนใหญ่ เพราะเกษตรกรจะใจร้อนเนื่องจากเกรงว่าถ้าใช้น้อย หรือตามฉลากบอกแล้วจะไม่ค่อยได้ผล

#### 4.3.5 ความคิดเห็นหรือทัศนคติในการใช้สารเคมี

- คำนวณ
  - เห็นผลรวดเร็วทันใจ
  - ขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก
  - หาซื้อง่าย มีความมั่นใจในผลผลิต
  - ลดเวลาการทำงานของเกษตรกร
  - ลดค่าใช้จ่ายในด้านแรงงาน
  - มีขายอยู่ทั่วไป หาซื้อง่าย
  - ให้ผลตอบแทนสูง
- ด้านลบ
  - ใช้ในปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สิ้นเปลืองงบประมาณ
  - ดิน น้ำ เสี่ยง โดยสังเกตุการเปลี่ยนแปลง
  - สุขภาพแย่ลง เมื่อใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ
  - ทำให้โรคระบาดมากขึ้น (ดื้อยา)

#### 4.3.6 แนวทางข้อเสนอแนะ

- หาสูตรปุ๋ยที่มีคุณภาพที่ใกล้เคียงมาทดแทน
- อธิบายวิธีการทำปุ๋ย (เทคนิค)
- ต้องพิสูจน์ให้ได้ก่อนว่าได้ผลแน่นอน
- สูตรปุ๋ยต้องเป็นสูตรที่หาง่าย สะดวก วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยมีอยู่ในพื้นที่
- อยากให้ทางหน่วยงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาขายบ้าง
- ราคาต้องถูกกว่าสารเคมีทั่วไป
- ให้ความมั่นใจต่อเกษตรกรที่ใช้
- ทีมงานวิจัยควรทดลองทำให้ดูก่อน