



# รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการทางเลือกการทำเกษตรสู่การละ เลิกการใช้  
สารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว  
อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดพิจิตร

คณะผู้วิจัย

นายประวัติ สุธาธรรมและคณะ

กุมภาพันธ์ 2549

## รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการทางเลือกการทำเกษตรสู่การละ เลิกการใช้สารเคมีของชุมชน  
บ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอนิคมบารมี  
จังหวัดพิจิตร

|                   |            |                |
|-------------------|------------|----------------|
| 1. นายประวัติ     | สุธาธรรม   | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นายโป้ง        | สอนสุข     | ทีมวิจัย       |
| 3. นางอารีรัตน์   | บุราคร     | ทีมวิจัย       |
| 4. นางม่วย        | บุราคร     | ทีมวิจัย       |
| 5. นางวรรณา       | ทองรวย     | ทีมวิจัย       |
| 6. นายสุวิทย์     | ทองรวย     | ทีมวิจัย       |
| 7. นางคำมี        | สุธาธรรม   | ทีมวิจัย       |
| 8. นางกิตติยาภรณ์ | บุราคร     | ทีมวิจัย       |
| 9. นายนิรัญ       | บุราคร     | ทีมวิจัย       |
| 10. นางภัทราภรณ์  | สุบิน      | ทีมวิจัย       |
| 11. นายอัศวิน     | สาทร       | ทีมวิจัย       |
| 12. นายณรงค์      | กุหลาบกุลิ | ทีมวิจัย       |
| 13. นางวาลี       | สุขเลิศ    | ทีมวิจัย       |
| 14. นายแสวง       | สุขเลิศ    | ทีมวิจัย       |
| 15. นางยวนใจ      | อนุสิทธิ์  | ทีมวิจัย       |
| 16. นางเจื่อน     | สาทร       | ทีมวิจัย       |

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค

# สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

ก

บทคัดย่อ

ข

## บทที่ 1 บทนำ

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 2. วัตถุประสงค์                   | 5 |
| 3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ            | 5 |
| 4. พื้นที่ดำเนินการวิจัย          | 5 |
| 5. กรอบแนวคิด                     | 6 |

## บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| แนวคิดที่เกี่ยวข้องเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ                       | 7  |
| ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ | 8  |
| งานวิจัยและงานเขียนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง                            | 11 |

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ขอบเขตของการศึกษา               | 18 |
| พื้นที่ดำเนินการศึกษา           | 18 |
| กลุ่มเป้าหมายและทีมวิจัย        | 18 |
| แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล | 18 |
| ขั้นตอนการดำเนินงาน             | 19 |

## บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. บริบทชุมชนบ้านยางตะพาย อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร | 20 |
| 2. พัฒนาการของแนวคิดระบบเกษตรกรรมทางเลือกในชุมชน          | 25 |
| 3. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์โครงการ                       | 29 |
| 4. สถานการณ์การทำนาและการยอมรับแนวคิดเกษตรชีวภาพ          | 55 |

|                |                                                           |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----|
| <b>บทที่ 5</b> | <b>สรุปผลการวิจัย</b>                                     |    |
|                | วัตถุประสงค์ของการวิจัย                                   | 64 |
|                | วิธีการดำเนินงาน                                          | 64 |
|                | ผลการวิจัย                                                | 64 |
|                | ความคิดเห็นและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรทางเลือก   | 65 |
|                | การเปลี่ยนแปลง และผลที่เกิดจากโครงการวิจัย                | 67 |
|                | วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงไปสู่วัตถุประสงค์ของโครงการ | 68 |
|                | จุดแข็ง ข้อจำกัด และปัญหาของการดำเนินงาน                  | 70 |
|                | ข้อเสนอแนะ                                                | 72 |
| <br>           |                                                           |    |
|                | <b>บรรณานุกรม</b>                                         | 74 |
| <br>           |                                                           |    |
|                | <b>ประวัตินักวิจัย</b>                                    | 75 |
| <br>           |                                                           |    |
|                | <b>ภาคผนวก</b>                                            | 81 |

---

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของทีมงานศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดี มาตลอด และขอขอบคุณ เครือข่ายนักวิจัยทุกโครงการในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร ที่ร่วมกันช่วยอนุเคราะห์ให้ข้อมูลและเอกสารประกอบการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต่าง ๆ มากมาย

ขอขอบพระคุณทีมงานหลักในหมู่บ้านที่เป็น ทั้งทีมหลัก และทีมรองตามที่ปรากฏชื่ออยู่ในรายงานฉบับนี้ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจให้ความสนับสนุนให้โครงการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีแม้ว่าบางครั้งมีปัญหา อุปสรรคอยู่บ้างแต่ทุกท่านก็ให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาให้ลุล่วงร่วมกัน

และท้ายนี้ต้องขอขอบพระคุณชาวบ้านหมู่บ้านยางตะพายทุกท่าน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นสถานีอนามัย สำนักงานเกษตรอำเภอ วัดบ้านยางตะพาย และเกษตรกรที่สนใจงานโครงการวิจัยนี้ที่ร่วมแรงร่วมใจสนับสนุนงานวิจัยนี้จนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการด้วยดี

ประวิติ สุชาธรรม

พฤษภาคม 2548

## บทคัดย่อ

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับนี้มีเนื้อหาเป็นศึกษา “ทางเลือกการทำเกษตรที่นำไปสู่การ ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพาย ตำบลนาบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม” ทำการศึกษาทดลองและเก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2547 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2548

เป็นโครงการที่เสนอโดยชุมชนบ้านยางตะพาย ที่ทำนาเป็นอาชีพหลัก แต่พบว่ามีการใช้ สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายด้านจากเรื่องที่ใกล้ตัว มากที่สุดคือ ต่อสุขภาพ ต่อต้นทุนการผลิต และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

ชุมชนจึงร่วมกันคิดค้นหาทางเลือกและเทคนิควิธีการที่จะสามารถทดแทนสารเคมีทางการ เกษตร ให้ชาวบ้านในชุมชนหันมา ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในการทำนา โดยกำหนดให้มี กระบวนการคิดค้นหาแนวทางรูปแบบหรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหา ให้ผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องเกิดจิตสำนึกและตระหนักในพิษภัยของสารเคมี ตลอดจนให้ความสำคัญต่อการพัฒนา คุณภาพการผลิตด้วยวิธีการและเทคนิคการใช้สารชีวภาพ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในปัจจุบัน

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ( Participatory Action Research) เริ่ม จากขั้นเตรียมการวิจัย คือ พิจารณาค้นหาประเด็นในการวิจัย หาผู้สนใจร่วมเพื่อร่วมทีมวิจัย ขึ้น ต่อมาคือ ขั้นลงมือทำ ดำเนินการวิจัย เริ่มจาก จัดเวทีเตรียมทีม อบรมทักษะการเกษตรและเก็บ ตัวอย่างดิน วิเคราะห์ปัญหาการใช้สารเคมี และสถานการณ์การทำนา รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจ ชี้แจงกระบวนการร่วมกัน ระหว่างทีมงานวิจัยและผู้เข้าร่วม ลงมือทดลองในแปลงสาธิต จัดเวที แลกเปลี่ยน ตลอดจนติดตามและวิเคราะห์ผลในแปลงสาธิต รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลโดยชาวบ้าน ทั้งนี้ได้ติดตามบันทึกกระบวนการทุกขั้นตอน โดยทีมวิจัย ตลอดระยะเวลาการทำวิจัย

ผลการดำเนินงาน ทั้งหมดนั้นพบว่า ยังมีข้อบกพร่องหลายส่วนไม่ว่าจะเป็น การรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ (ต้นทุนการผลิต) ที่ไม่ค่อยเป็นจริง ทำให้ทีมงานวิจัยนำข้อมูลมาทบทวนแล้วเก็บ ใหม่ โดยตรวจสอบกับข้อมูล ที่ถูกรวบรวมไว้เป็นเอกสาร จากการรวบรวมของ องค์การบริหารส่วน ตำบลบึงบัว และ จากการตรวจสอบจากชาวบ้านในเวทีกลุ่มย่อย การนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนในวง กว้างเพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหา ยังไม่ค่อยได้ผลนัก การวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อ ออกแบบกิจกรรมแก้ปัญหาการมีส่วนร่วมทำกันถึง 2 ครั้ง กิจกรรมที่ทำยังเป็นแบบงานพัฒนาอยู่ และยังไม่สามารถหาวิธีการที่อ้างอิงข้อมูลได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแต่ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะบรรลุเป้าหมายใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่การเลิกใช้สารเคมีทั้งระบบการผลิตที่มิวิจัยได้สรุปทางเลือกที่เหมาะสมในการผลิตที่มีคุณภาพของบ้านอย่างตะพายไ้วดังนี้

- (1) ต้องทำความเข้าใจกับครอบครัว ชุมชน ทบทวนพฤติกรรมตนเอง ทำแผนชีวิต หรือแผนครอบครัว ทำบัญชีรายรับรายจ่าย จัดบันทึกต้นทุนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ
- (2) ปรับแนวคิดการทำการเกษตรเพื่อความพอเพียงพึ่งพาปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชนเป็นหลัก
- (3) ลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นลงบางส่วน
- (4) หาแนวทางในการพัฒนาพันธุ์โดยการคัดเลือกพันธุ์ที่ดีและควรจะมีการแลกเปลี่ยนพันธุ์
- (5) พื้นที่ปลูกต้องมีการพักหรือใช้ปุ๋ยพืชสดหรือปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกบำรุงดิน
- (6) การรวมกลุ่มกัน กำหนดข้อตกลงร่วมกัน ช่วยเหลือกันในการจำหน่ายผลผลิต เพิ่มอำนาจการต่อรองราคากับพ่อค้า

ทั้งนี้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในชุมชนนั้น หากจะแก้ไขสถานการณ์ให้ดีกว่านี้ ควรแก้ไขที่ตัวของเกษตรกรเป็นอันดับแรก ทั้งแนวความคิดและแนวการปฏิบัติ มุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะการรวมกลุ่มกันในหมู่บ้าน เพื่อหาแนวทางและหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนกัน ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดความสามารถในการพึ่งตนเองของชุมชน ทั้งนี้เพื่อจะนำไปสู่ความเป็นชุมชนเข้มแข็งต่อไป

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

##### 1.1 อดีตของชุมชนบ้านยางตะพาย

ในอดีตพื้นที่ ที่เป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านยางตะพายไม่มีผู้อาศัยอยู่เลย เนื่องจากเป็นพื้นที่ป่า ยางที่มีสัตว์ป่าอาศัยอยู่มากมาย มีเพียงผู้ที่สัญจรไปมาอาศัยเป็นทางผ่านเท่านั้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2493 พ่อไกร และแม่เชื้อสุขสำราญได้พาลูกหลาน ซึ่งเป็นราษฎรจากจังหวัดสุรินทร์เข้ามาทำกินในพื้นที่ดังกล่าวเป็นครอบครัวแรก ต่อมาในปี พ.ศ. 2496 ก็มีชาวจังหวัดสุรินทร์อพยพเข้ามาอาศัยอยู่ อีกทำให้มีประชากรเพิ่มขึ้น ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ที่นี่ส่วนใหญ่เป็นคนมาจากจังหวัดสุรินทร์ จึงมีภาษาที่ใช้สื่อสารกันภายในชุมชนเป็นภาษาส่วย

ในเริ่มแรกชาวบ้านมีอาชีพหลักคือ การทำนา และเผาถ่าน เนื่องจากบริเวณชุมชนมีต้นไม้ มาก ไม่ที่ถูกต้องจากการที่ชาวบ้านบุกเบิกเป็นพื้นที่ทำกินชาวบ้านก็นำมาเผ่าถ่านเพื่อใช้ในการหุงต้ม ในครัวเรือนและการทำนาของชาวบ้านก็ใช้การทำนาแบบเลื่อนลอย คือ ชาวบ้านจะนำไม้มาทำเป็น ลักษณะคล้ายคราด แล้วนำมาลากฟันที่ติดไฟไปเป็นช่วงๆ เพื่อให้พื้นที่ที่ต้องการจะปลูกข้าวโล่ง เดียน เมื่อลากไฟไปเป็นช่วงๆแล้ว ชาวบ้านก็จะนำไม้ไผ่ตัดเป็นคันหลาว เจาะลงไปโนดินเป็นช่วง หากพอเหมาะ ประมาณ 1 ฟุต เพื่อเป็นร่องนำก่อนจะหยอดข้าว เมื่อเจาะเป็นร่องนำแล้ว ชาวบ้านก็จะนำไม้ไผ่ที่มีขนาดพอเหมาะกับมือ นำข้าวเปลือกใส่เข้าไปในกระบอก แล้วมาหยอดใส่ในรูนำ ร่องที่ชาวบ้านทำไว้แล้วเอามือกลบดิน เท่านั้นก็เป็นการเรียบร้อยรอเพียงแต่การเก็บเกี่ยวข้าวเท่านั้น การปลูกข้าวของชาวบ้านในอดีตนั้นไม่ต้องมีระบบชลประทาน ไม่ต้องขุดเจาะบ่อน้ำ ไม่ต้องใส่ปุ๋ย เพราะลักษณะพื้นที่สมบูรณ์มาก ดินมีความชื้นที่พอเหมาะและมีอินทรีย์วัตถุในดินมาก มีปุ๋ยธรรมชาติที่เหมาะสมแก่การเติบโตของต้นข้าวเพียบพร้อม

ผลผลิตที่ได้สมบูรณ์มาก ข้าวเปลือกที่หยอดลงไปหลุมที่ชาวบ้านทำ มีขนาดกอที่ค่อนข้างใหญ่ ให้เมล็ดมาก ข้าว 1 ไร่ ได้ถึง 2 – 3 เกวียน ซึ่งชาวบ้านมีไว้พอกินตลอดปี และมีไว้ เหลือทำพันธุ์ปลูกในปีต่อไป ชาวบ้านจะทำนาปีละ 1 ครั้ง เพราะชาวบ้านปลูกข้าวโดยมีเป้าหมาย เพื่อกิน ไม่ได้ปลูกไว้ค้าขาย เมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าว ชาวบ้านจะเกี่ยวด้วยมือ ใช้วิธีการลงแขก เกี่ยวข้าว ช่วยกันทั้งหมู่บ้านเวียนกันไป ข้าวที่ชาวบ้านเกี่ยวเสร็จแล้ว ก็จะนำมาฝัดที่ลานตากข้าวที่ ยาด้วยมูลควายที่แห้งแล้ว พอฝัดเสร็จก็ตากไว้แล้วจึงเก็บข้าวมาใส่ยุ้งไว้ ส่วนไหนที่จะเอาไว้กิน ชาวบ้านจะนำมาสีโดยใช้ไม่มีมือ โมไว้พอกิน แต่ต่อมาชาวบ้านก็ใช้ครกกระเดื่องแทนไม่มีมือเพราะ เบาทรงกว่าและได้ข้าว สารเร็วกว่า ชาวบ้านก็จะทำอย่างนี้กันทุกบ้าน

ในยามเย็นของทุกวันหลังจากที่ทำงานประจำวันเสร็จชาวบ้านก็จะมาร้องเล่นกันสนุกสนาน โดยเฉพาะเวลาที่ลงแขกเกี่ยวข้าวเสร็จแล้ว ชาวบ้านก็จะมาร้องรำวงเล่นกันหนุ่มสาวก็จะมาร่วมเล่นกันด้วย ทำให้สะท้อนถึงความสัมพันธ์ของคนในหมู่บ้านที่รักสมัครสมานกัน กิจกรรมที่ชาว บ้านทำร่วมกันนั้นทำให้สร้างความกลมเกลียวกันในชุมชนมากขึ้น มีความเป็นห่วงเป็นใยเอื้อเฟื้อต่อกันฉันท์พี่น้อง

## 1.2 การเปลี่ยนแปลงการผลิตของชุมชนบ้านยางตะพาย

ต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2522 ชาวบ้านบางส่วนที่เข้าไปค้าขายในตลาดสากเหล็ก ก็ได้เข้าไปเห็นพ่อค้าที่ขายพริกและพริกสารเคมีกำจัดแมลงได้แนะนำให้ชาวบ้านใช้เพื่อที่จะได้ข้าวที่ให้ปริมาณมากๆ ชาวบ้านก็นำกลับมาใช้ปรากฏว่าข้าวให้ผลผลิตที่ดีมากกว่าการทำนาแบบธรรมชาติถึง 2 เท่า จากนั้นมาก็มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้น เมื่อชาวบ้านคนหนึ่งนำเข้าไปใช้แล้วทำให้เห็นผลทันตาได้ข้าวมาก เมล็ดเยอะ ก็ทำให้คนอื่นในหมู่บ้านอยากให้ผลผลิตของตนมากขึ้น ก็ทำให้ชาวบ้านเริ่มนำเอาปุ๋ยเคมีเข้ามาใช้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และต่อมาปี พ.ศ. 2525 ทางการคือ เกษตรอำเภอเข้ามาสนับสนุนให้ชาวบ้าน ใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 15 - 15 -15 เพื่อที่จะได้เมล็ดข้าวมาก บำรุงดินให้สมบูรณ์ เพื่อที่จะได้นำไปขายในตลาดในเมือง หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ทำข้าว ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ชาวบ้านผลิตข้าวไว้ขายมากขึ้น นับจากนั้นมาวิธีการผลิตของชาวบ้านก็เริ่มเปลี่ยนแปลงไป จากที่ผลิตเพื่อกินมาเป็นผลิตเพื่อขาย ในปีแรกๆ ที่ชาวบ้านทำนาโดยเริ่มใช้ปุ๋ยเคมีนั้นทำให้ได้ปริมาณข้าวที่มากขึ้นและทางการก็ได้สนับสนุนให้ชาวบ้านปลูกข้าวนาปรังเพื่อที่จะเพิ่มผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีให้มากขึ้นไปอีก ทำให้ชาวบ้านมีรายจ่ายในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจะเห็นได้ชัดในช่วงปี พ.ศ. 2526 - 2527 ชาวบ้านหันมาทำนาปรังและใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดินกันมาก

นาของชาวบ้านที่แต่เดิมที่เป็นนาธรรมชาติชาวบ้านก็ยังคงทำกันอยู่บ้าง แต่ไม่มาก ก็เริ่มได้รับผลกระทบเริ่มมีแมลงเข้ามากัดกินเป็นวงกว้างขยายทั่วไป จนลามไปถึงข้าวนาปรังที่ใช้ปุ๋ยด้วย ชาวบ้านเริ่มกลัวใจหาทางออกโดยการใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อนำมาใช้คนหนึ่งคนอื่นๆ เห็นก็นำมาใช้ตามกันจนขยายไปทั่วชุมชน ต่อมา 4-5 ปี ดินที่เคยอุดมสมบูรณ์ ก็กลายเป็นดินเสีย การทำนาโดยที่เป็นแบบธรรมชาติไม่มีแมลงรบกวนก็ต้องมาใส่สารเคมีมากขึ้น เพราะแมลงและโรคข้าวมีมากขึ้น

## 1.3 การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสุขภาพอนามัยของชาวบ้านที่ย้าย

เป้าหมายการผลิตของชาวบ้านเริ่มเปลี่ยนไปจากเพื่อกินเป็นเพื่อขาย วิธีการผลิตจากแค่พอประมาณพอกินมาเป็นเรื่องให้ได้มากๆ เพื่อจะได้เงินมากๆ ก็ทำให้ต้องใช้สารเคมีบำรุงดินบำรุงข้าวให้มากเพราะเชื่อว่าใช้แล้วข้าวจะดีปริมาณมาก ก็ทำให้ดินเริ่มเสีย เมื่อดินเริ่มเสีย ก็มีการเพิ่มปุ๋ยเพื่อบำรุงดินเมื่อมีแมลงมีโรคข้าวมากทำให้ผลผลิตไม่ตรงตามที่ต้องการก็เพิ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผล

ที่ตามมาคือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก็เพิ่มมากขึ้น โดยที่ชาวบ้านไม่รู้ตัว วิธีการผลิตของชาวบ้านก็เริ่มขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกมากขึ้น ที่เห็นได้ชัด คือ หลังจากที่ชาวบ้านต้องใช้สารเคมีมากขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตของชาวบ้านสูง จึงต้องทำการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง ก็ทำให้เป็นหนี้ ต่อมาชาวบ้านเข้าไปอีกราคาของปัจจัยการผลิตก็สูงขึ้นอีก โรคและแมลงก็ระบาดมาก ข้าวก็ขายไม่ได้ราคา การตลาดก็ทำให้ชาวบ้านต้องเป็นหนี้เพิ่มขึ้น และผลกระทบทางอ้อมอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญเช่นกันคือ เมื่อชาวบ้านใช้สารเคมีมากขึ้นทำให้ชาวบ้านมีสุขภาพที่อ่อนแอเนื่องมาจากผลข้างเคียงจากสารเคมี เช่น ชาวบ้านมีอาการ วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ เป็นโรกระบบประสาททางเดินหายใจ และโรคมะเร็ง เป็นต้น ชาวบ้านประมาณ 50 % มีอาการวิงเวียน และที่ยังไม่ทราบอาการอีกจำนวนไม่น้อย

#### 1.4 การเริ่มนำแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตของชุมชนมาเป็นแบบธรรมชาติ

ชาวบ้านเริ่มกลับมาให้ความสำคัญกับการผลิตแบบธรรมชาติโดยไม่ใช้สารเคมีนั้น

เนื่องจากการปลูกข้าวและผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ ที่คิดแต่เรื่องปุ๋ยเรื่องยากำจัดวัชพืชต่างๆ จนสิ่งเหล่านี้กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ชาวบ้านไม่ว่าการที่ชาวบ้านนำสารพวกนี้มาใช้มันก่อให้เกิดผลเสียมากทั้งด้านสุขภาพเศรษฐกิจทั้งในครัวเรือนและชุมชน รวมถึงผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการนำแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตมาเป็นการลดใช้สารเคมีนั้น ยังไม่ได้รับการตอบรับจากชาวบ้านมากนัก เพราะยังเชื่อว่าการทำนา หรือการผลิตทางการเกษตรต่างๆ นั้นจำเป็นต้องใช้สารเคมี ถ้าไม่ใช้ต้องไม่ได้ผลผลิตตามที่ต้องการแน่นอน จะเห็นว่าชาวบ้านนึกถึงแต่ว่าจะได้ข้าวที่เกี่ยวจะขายได้ราคาดีหรือไม่ แต่ชาวบ้านยังลืมนึกถึงเรื่องต้นทุนการผลิตก่อนที่จะได้ข้าวมาขายว่าต้องลงทุนเท่าไร และเกิดผลเสียอะไรตามมาบ้าง

ประมาณปี พ.ศ. 2544 คุณวรพล เลือดทหาร ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ตำบลบึงบัว เข้ามาติดต่อ ป้าม่วย บุราคร ราษฎรเต็มขั้นแห่งบ้านยางตะพาย ผู้นำธรรมชาติซึ่งทดลองทำเกษตรปลอดสารพิษด้วยตนเอง จากการศึกษาผ่านทางไปรษณีย์ เพื่อให้เข้าร่วมโครงการของสำนักงานสร้างเสริมสุขภาพแห่งชาติ(สสส.) ซึ่งมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรเป็นผู้บริหารทุนนี้ โดยเข้าร่วมประชุมที่อำเภอวาริชภูมิ เพื่อตั้งกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ หลังจากนั้นป้าม่วย จึงส่งให้ นิรัช บุราคร บุตรชายไปเรียนหลักสูตร “วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง(วปอ.) รุ่นที่ 7 อันเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแนวคิดจากเกษตรเชิงพาณิชย์ มาสู่เกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งจัดโดยมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร ต่อมาได้ส่งญาติและเพื่อนชาวบ้านด้วยกันที่สนใจการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปเรียนหลักสูตร วปอ. ในรุ่นที่ 8 อีก 5 คน คือ (1) นายนาวี สุขเลิศ (2) นายประวัติ สุทธาธรรม (3) นายอัคราวัธ ไพเราะ (4) นางมาลัย เดชเลีย (5) นางกิตติยาภรณ์ บุราคร

และหลักสูตร วปอ.นี้เอง จึงเป็น “จุดเปลี่ยน” ที่สำคัญของ การทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่บ้าน ยางตะพาย เพราะหลังจากทั้ง 5 คนเรียน วปอ. รุ่นที่ 8 แล้ว จึงมีความคิดที่จะตั้งกลุ่มเกษตรกรรม ปลอดสารพิษขึ้นในชุมชนบ้านยางตะพายเอง และดูเหมือนจะ “เสียดิ” ความคิดนี้เสียแล้วเพราะ จากนั้นไม่นานเท่าไร ก็ได้ส่งชาวบ้านชาวช่องยางตะบายไปเรียน วปอ. รุ่นที่ 9 อีก 6 คน

วปอ.ทั้ง 12 นี้ ได้รวบรวมสมัครพรรคพวกที่สนใจเกษตรกรรมปลอดสารฯ อีกประมาณ 10 คน จึง “ประกาศตน” จัดตั้ง “กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษบ้านยางตะพาย” ขึ้นอย่างรูปธรรม ในปี พ.ศ. 2546 รวมสมาชิกตอนจัดตั้งกลุ่มทั้งหมด 22 คน

กิจกรรมแรกของกลุ่มฯ คือ การทำปุ๋ยชีวภาพ ทั้งนี้โดยใช้เงินการลงทุนมาจากการลงหุ้น ของสมาชิกเอง คนละ 100 บาท เมื่อปุ๋ยและสารชีวภาพได้แล้ว ก็แบ่งให้แก่สมาชิกไปใช้ ได้ผลดี มาก สมาชิกเก่าก็ใช้ปุ๋ยตลอด สมาชิกใหม่ก็ใช้ผสมกันบ้าง ดังนั้น อีกเพียงแค่ 1 ปี คือ พ.ศ. 2547 มี สมาชิกเพิ่มขึ้นถึง “5” คน รวมเป็น 28 คน

กิจกรรมที่ 2 คือการไปศึกษาดูงานที่จังหวัดพิจิตร ขอนแก่น และไปดูงานที่จังหวัด เชียงใหม่เรื่องวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยภายใต้โครงการของมูลนิธิฯ ที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก สสส.

กิจกรรมที่ 3 คือ การเป็นวิทยากรสาธิตการทำสารชีวภาพตามชุมชนต่างๆ

กิจกรรมที่ 4 ในปี 2547 กลุ่มฯ ได้ขยายกิจการทำปุ๋ยชีวภาพออกไป โดยได้รับการสนับสนุน งบประมาณจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(พอช.)

ด้วยเหตุนี้กลุ่มฯจึงมั่นใจว่า สารหมักชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีการ ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปนำมาใช้ในการเกษตร ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิต และปลอดภัยจาก อันตรายที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ไม่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว เพราะส่วนประกอบของสาร หมักชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพล้วนแต่ได้มาจากธรรมชาติ โดยใช้วิธีการต่างๆ ไม่ต้องลงทุนสูงนำ วัสดุที่มีในชุมชนมาทำและใช้เวลาในการทำไม่นาน

เพื่อที่จะทำให้เกษตรกรในหมู่บ้านยางตะพายและชุมชนใกล้เคียง หันกลับมาให้ความสำคัญกับการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี ทางทีมวิจัยจึงจะทำการวิจัยขึ้นนี้ เพราะหวังว่าผลที่ได้จาก งานวิจัยเรื่องที่จะเปรียบเทียบการทำนาแบบใช้สารเคมีกับแบบไม่ใช้สารเคมี จะเป็นเครื่องมืออย่าง หนึ่งที่จะช่วยดึงให้เกษตรกรกลับมาทำเกษตรแบบปลอดสารพิษ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการทำนา แก้ปัญหานี้สิน ปัญหาเรื่องสุขภาพที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคตและช่วยรักษาสังแวดล้อมให้อยู่อย่าง ยั่งยืนต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การทำนาของเกษตรกรในช่วงที่ผ่านมา
- 2.2 เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างการทำนาแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสาน และแบบใช้สารชีวภาพในด้านผลผลิต ต้นทุน การเจริญเติบโต สภาพแวดล้อม และความเป็นไปได้ในการเลิกใช้ สารเคมี
- 2.3 เพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรให้ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี โดยการใช้อุปกรณ์ที่เป็นผลมาจากการทดลองแปลงสาธิต

## 3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เกษตรกรสามารถนำวิธีการทำนาแบบใช้สารชีวภาพไปปฏิบัติจริงเพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนของตนเองและเป็นแนวทางในการลดปัญหาหนี้สินของเกษตรกรในอนาคต

- 4.1 เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัย ได้รับรู้ เข้าใจ และเกิดความตระหนักถึงปัญหา/ ผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตร ทั้งทางตรงและทางอ้อม
- 4.2 ได้เรียนรู้เทคนิค วิธีการทำการเกษตรทางเลือกใหม่ที่เหมาะสม ทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อพัฒนาคุณภาพการ สามารถนำเสนอและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางเลือกใหม่ แก่เกษตรกรที่ผลิตกระเทียมในชุมชนได้
- 1.9.2 เกษตรกรตัดสินใจยอมรับวิธีการผลิตกระเทียมทางเลือกใหม่ ทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อพัฒนาคุณภาพกระเทียมของตน

## 4. พื้นที่ดำเนินการวิจัย

พื้นที่ดำเนินการวิจัยที่บ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดพิจิตร เนื่องจากหมู่บ้านดังกล่าวได้พัฒนาและมีการรวมกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษอำเภอนาโพธิ์ ที่มีความพยายามที่จะนำสารชีวภาพเข้ามาใช้เพื่อลดการใช้สารเคมี

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

#### (ก) แนวคิดที่เกี่ยวข้องแนวคิดเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ

เกษตรธรรมชาติ หมายถึง การทำการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด แต่จะให้ความสำคัญของดินเป็นอันดับแรก ด้วยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูก เหมือนกับดินในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด เป็นวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค สามารถให้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ เป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืนถาวรเป็นอาชีพที่มั่นคง หลักเกษตรธรรมชาติเป็นหลักการที่เลียนแบบมาจากป่าที่สมบูรณ์นั่นเอง ซึ่งจะประกอบด้วยการปฏิบัติการทางการเกษตรที่คำนึงถึง ดิน พืช และแมลง ไปอย่างพร้อมกันคือ

(ก) มีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์

(ข) อนุรักษ์แมลงที่มีประโยชน์ : ซึ่งสามารถทำได้โดย

1) การที่ไม่ใช้สารเคมี เนื่องจากสารเคมีทำลายทั้งแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์ด้วย

2) ปลูกดอกไม้สีสด ๆ เช่น บานชื่น ทานตะวัน บานไม่รู้โรย ดาวเรือง ดาวกระจาย เป็นต้น โดยปลูกไว้รอบแปลง หรือปลูกแซมลงในแปลงเพาะปลูก สีของดอกไม้จะดึงดูดแมลงนานาชนิดและในจำนวนนั้นก็มีแมลงศัตรูธรรมชาติด้วย จึงเป็นการเพิ่มจำนวนแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงเพาะปลูกซึ่งจะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชให้แก่เกษตรกร

#### ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ

ในการทำเกษตรธรรมชาติเนื่องจากเราไม่ใช้ปุ๋ยเคมีแต่จะหันมาปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพแทน ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด (สำหรับปุ๋ยคอกไม่ได้กล่าวถึงเนื่องจากนำปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์นำมาใช้เป็นวัสดุในการทำปุ๋ยหมัก) ส่วนปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ไรโซเบียม ไมโคไรซา ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพเหล่านี้จะให้ทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองแก่พืชอย่างครบถ้วนและในปริมาณที่มากพอจึงใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูกพืชได้ และการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมด้วยก็จะช่วยให้ต้องใช้ปุ๋ยหมักมาก จึงเป็นไปได้ที่จะทำเกษตรธรรมชาติในพื้นที่แปลงใหญ่มิใช่ทำแปลงเล็กหรือสวนครัวหลังบ้านเท่านั้น

การเปรียบเทียบผลของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพที่มีต่อดิน ลักษณะ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ(จุลินทรีย์)

1. การดูดซับธาตุอาหาร
2. การอุ้มน้ำ
3. ความร่วนซุยของดิน ทำให้ดินอัดตัวเป็นก้อนแข็ง
4. ระดับความเป็นกรด
5. การขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืช
6. การป้องกันโรคพืช

#### การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ

การฟื้นฟูความสมดุลของธรรมชาติในไร่-นาที่ผ่านการใช้สารเคมีในรูปแบบต่าง ๆ มาอย่างมากและเป็นเวลานานให้กลับคืนมาตามหลักการทั้ง 3 ข้อ เป็นเรื่องที่เกษตรกรสามารถทำได้โดยใช้เวลาแต่ในปีแรก ๆ จะประสบปัญหาโรคและแมลงรบกวนบ้าง เนื่องจากดินที่เริ่มถูกปรับปรุงยังไม่มีควมอุดมสมบูรณ์ดีพอ และมีสารปนเปื้อนอยู่มากทำให้พืชยังไม่สามารถเติบโตและแข็งแรงได้อย่างเต็มที่ ทำให้อ่อนแอต่อการทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืช อีกทั้งศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืชก็ยังน้อยอยู่ จึงทำให้เกษตรกรประสบปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชรบกวนและผลผลิตต่ำในระยะ 1-3 ปีแรก แต่หลังจากนั้นไปถ้ามีการจัดการดีจะทำให้ปัญหาโรค และแมลงศัตรูพืชลดลง พร้อมทั้งผลผลิตก็จะสูงขึ้น การเพาะปลูกพืชที่ง่ายขึ้น การใช้ปุ๋ยธรรมชาติก็ลดลงรวมทั้งการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ก็ใช้ปัจจัยน้อยลงซึ่งก็หมายถึงต้นทุนการผลิตลดลง แต่ผลผลิตสูงขึ้นซึ่งเป็นการทำการเกษตรยั่งยืน

( มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [http://www.moac.go.th/people/html/msg\\_type1\\_888.htm](http://www.moac.go.th/people/html/msg_type1_888.htm))

#### **(ข) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและแนวคิดที่เกี่ยวกับการยอมรับ**

โรเจอร์ (Roger 1962 : 12) นักวิชาการด้านสังคมวิทยาชนบทได้สะท้อนความคิดต่อคำว่า “นวัตกรรม” (Innovation ) ว่าเป็น “ ความคิดชุดหนึ่งที่ยอมรับใหม่โดยปัจเจกชน ” ในขณะที่นักมานุษยวิทยาอย่าง เซย์มัวร์ สมิทซ์ (Seymour Smith 1986 : 153) ได้กล่าวถึงนวัตกรรมไว้ว่า“เป็นกลไกการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ เทคนิควิทยาการใหม่ หรือพฤติกรรมใหม่ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการทางสังคมกำเนิดนวัตกรรมจะขึ้นอยู่กับ การสร้างสรรค์ของมนุษย์และขณะเดียวกันก็ขึ้นอยู่กับ การเปิดรับของชุมชนที่จะยอมรับหรือลอกเลียนผลผลิตของการสร้างสรรค์เหล่านั้น” จากจากข้อความข้างต้นเราสามารถแยกนัยยะของนวัตกรรมได้เป็นสองนัยยะโดยใน

นัยยะแรกนวัตกรรมจะเป็นเทคนิค วิทยาการใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่หรือการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้เกิดประโยชน์และนัยยะที่สองนวัตกรรมเป็นความคิด ความเชื่อแบบแผนพฤติกรรมหรือค่านิยม (อ้างใน สุริยา สมุทคุปต์ พัฒนา กิตติยา นันทิยา พุทธะและเกษมศรี สิงหาคม 2535:4)

ดังนั้น เมื่อพิจารณาลักษณะต่างๆ ของนวัตกรรมแล้ว “ เกษตรกรรมทางเลือกและเกษตรกรรมยั่งยืน” จะมีคุณลักษณะที่ตรงกันกับนวัตกรรมที่มีเนื้อหาเน้นหนักทางด้านของรูปธรรม ที่เป็นวิธีการผลิตในภาคการเกษตร นอกจากนี้ยังมีนัยยะของแบบแผนความคิด และความเชื่อมั่นต่อวิถีการผลิต ที่เป็นพลังผลักดันซ่อนอยู่เบื้องหลังการใช้วิธีการผลิตนั้นด้วย

ในปีค.ศ. 1971 โรเจอร์และชูแมคเกอร์ ( Roger and Shoemaker 1971:102-103) ได้เสนอแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation Decision Process) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1) เหตุหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน (antecedents) ประกอบด้วยตัวแปรลักษณะบุคลิกภาพของบุคคล เช่น ทักษะคิดต่างๆ ไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสังคมของบุคคล เช่น การที่บุคคลมีแนวความคิดที่เป็นสากลไม่ผูกติดอยู่กับท้องถิ่น มีการติดต่อเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือสถาบันนอกกระบวนสังคม และระดับของความต้องการ นวัตกรรมของผู้รับนวัตกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคล

นอกจากนี้ ระบบสังคมซึ่งตัวรับนวัตกรรมเป็นสมาชิกอยู่ เช่น บรรทัดฐานของระบบสังคม การมีใจกว้างยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง (tolerance for deviancy) บุคลากรของการสื่อสาร (ระดับที่หน่วยงานต่างๆ ในระบบสังคมถูกเชื่อมเข้าด้วยกัน โดยช่องสารระหว่างบุคคล) และอื่นๆ

ตัวแปรทั้งสองนี้คือ ผู้รับสารและระบบสังคมจะมีอิทธิพลในขั้นให้ความรู้ว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้นแล้ว แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่สมบูรณ์เท่านั้น นอกจากนี้คุณลักษณะของนวัตกรรมในสายตาของกลุ่มเป้าหมายก็เป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่จะช่วยให้การตัดสินใจสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันได้แก่

- ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) ของนวัตกรรมโดยทั่วไป ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากนวัตกรรมมักเป็นประโยชน์ในแง่วัตถุ หรือผลที่ได้ในเชิงเศรษฐกิจ ความเข้ากันได้หรือไปด้วยกันได้(Compatibility ของนวัตกรรมกับค่านิยม ประสพการณ์ในอดีตความเชื่อและวัฒนธรรม
- ความยุ่งยากหรือสลับซับซ้อน (Complicity) ของนวัตกรรมในการทำการทำความเข้าใจ หรือนำไปใช้ จะเป็นอุปสรรคสำคัญในการยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย
- ความสามารถนำไปทดลองใช้ (Trainability) ของนวัตกรรม ย่อมดึงดูดความสนใจได้ดี
- สามารถสังเกตผลได้ (Observability) การที่นวัตกรรมนั้นสามารถแสดงให้เห็นให้ผู้รับสังเกตเห็นผลประโยชน์ได้ว่าทำแล้วได้ผล สามารถเพิ่มผลผลิตเพิ่มรายได้จะช่วยให้เกิดการยอมรับง่ายขึ้น

**2) กระบวนการ (Process)** หมายถึง กระบวนการการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม (Process of Adoption) ซึ่งมีอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 2.1 **ขั้นความรู้ (Knowledge)** ในขั้นนี้บุคคลทราบว่านวัตกรรมอยู่และพอมีความเข้าใจว่านวัตกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไรบ้าง
- 2.2 **ขั้นการจูงใจ (Persuasion)** บุคคลสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม
- 2.3 **ขั้นการตัดสินใจ (Decision)** บุคคลจะทำกิจกรรมซึ่งจะนำไปสู่การเลือกที่ยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม
- 2.4 **ขั้นการยืนยัน (Confirmation)** บุคคลแสวงหาข่าวสารเพิ่มเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่กระทำไปแล้ว แต่อาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจที่กระทำไปแล้วได้ ถ้าหากในภายหลังได้รับทราบข่าวสารในเชิงลบเกี่ยวกับนวัตกรรม

**3) ผล (Consequences)** หมายถึง การยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมที่ถูกเผยแพร่ นั้น โดยมีรายละเอียดลงไปอีกว่ายอมรับนวัตกรรมแล้วยังคงยอมรับปฏิบัติไปเรื่อยๆ หรือเลิกยอมรับและหันไปรับนวัตกรรมอื่นหรือไม่พอใจ ผลที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมนั้น กรณีของการปฏิเสธนวัตกรรมก็ยังคงบรรยายละเอียดต่อไปว่าปฏิเสธเพื่อยอมรับในภายหลังหรือ ปฏิเสธแล้วไม่ยอมรับต่อไปเรื่อยๆ นรินทร์ ชัยวุธ (2539) ได้กล่าวไว้ว่ากระบวนการยอมรับมีขั้นตอนของการยอมรับเป็นกระบวนการดังต่อไปนี้

1. **ขั้นตระหนักทราบ (Awareness stage)** เป็นการเริ่มต้นที่บุคคลรับทราบหรือมีความตระหนักถึงแนวคิดใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ในสิ่งนั้น ซึ่งเกษตรกรจะมีการเสาะแสวงหาข่าวสาร รายละเอียดเพิ่มเติม
2. **ขั้นสนใจ (Interest stage)** เป็นขั้นพื้นที่ บุคคลสนใจนวัตกรรมซึ่งมีการเสาะแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติมด้วย
3. **ขั้นไตร่ตรองหรือประเมินผล (Evaluation stage)** เมื่อบุคคลได้รับรายละเอียดในนวัตกรรมนั้น จนถึงระดับหนึ่งก็มักไตร่ตรองหรือประเมินผล โดยเทียบกับประสบการณ์หรือความรู้ของตนเอง ว่านวัตกรรมนี้เมื่อนำไปปฏิบัติจะให้ประโยชน์ในสิ่งที่ต้องการเพิ่มขึ้นนั้นหรือไม่
4. **ขั้นลองทำ (Trial stage)** โดยการลองทำตามนวัตกรรมนั้นว่าเกิดผลอย่างไร แต่มักจะทำในปริมาณน้อยก่อน เมื่อได้ผลจะขยายในปริมาณที่เพิ่มขึ้น
5. **ขั้นยอมรับนำไปใช้ (Adoption stage)** ขั้นนี้มักเกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและประสบผลดีเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ต่อไป จนกว่าจะมีนวัตกรรมอื่นมาเปลี่ยนแปลงการยอมรับบ้าง

### (ค) งานวิจัยและงานเขียนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ระบบเกษตรยั่งยืน (Sustainable Agriculture) หรือระบบเกษตรกรรมซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ (Alternative Agriculture) ในประเทศซึ่งมีความก้าวหน้าด้านเกษตรกรรมสมัยใหม่มาก่อนประเทศไทย เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในยุโรปตะวันตกนั้น การเรียนรู้ถึงข้อจำกัดและพิษภัยของระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่เป็นไปโดยกว้างขวางและอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา อันมีความสำคัญยิ่งต่อมนุษยชาติในอนาคตและความสำคัญของคุณภาพอาหารซึ่งปลอดภัยมีผลเกี่ยวพันกับความปกติสุขของสุขภาพมนุษย์ ก็เป็นการยอมรับกันอย่างกว้างขวางมากขึ้นทุกที เนื่องจากมีหลักฐานซึ่งพิสูจน์ได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์มายืนยันอย่างชัดเจน มีผลทำให้ประเทศเหล่านี้เป็นผู้นำในการพัฒนาระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่อย่างรอบด้านและจริงจังที่ต้นเหตุของปัญหา

ระบบเกษตรกรรมทางเลือกใหม่ๆ นั้นมีอยู่หลายชนิด แต่มีหลักการใหญ่ ๆ คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะหลักสำคัญที่สุดซึ่งมีร่วมกันอยู่คือ ไม่มีผลกระทบต่ออันตลึงอนิเวศวิทยาหรืออีกด้านหนึ่งก็คือ ให้ความสำคัญสูงสุดต่อระบบนิเวศวิทยา ดังนั้นจึงอยากเรียกระบบเกษตรกรรมทางเลือกเหล่านี้รวมๆ กันว่า ระบบนิเวศเกษตรกรรม “Ecological Agriculture” ประเวศ ะสี (2539 ) กล่าวว่าเกษตรกรรมทางเลือกเป็นเกษตรกรรมที่เชื่อมโยงธรรมชาติทั้งหลายทั้งปวง เป็นบูรณาการเพื่อธรรมชาติจะได้สมดุลและไปหล่อเลี้ยงสรรพสิ่งทุกอย่าง หล่อเลี้ยงมนุษย์ด้วย นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ระบบการผลิต การบริโภค การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมีความสมดุล ทำให้ระบบเกษตรกรรมเหล่านี้ดำเนินต่อเนื่องไปได้นานที่สุด โดยไม่เกิดปัญหา จึงอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าระบบเกษตรกรรมยั่งยืน หรือระบบเกษตรกรรมถาวร (Sustainable Agriculture)

รูปแบบเกษตรยั่งยืนมีอยู่หลายอย่าง ที่รู้จักกันดีในปัจจุบันมีหลายชนิด เรียกชื่อแตกต่างกันไปคือ ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated farming) ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ (Organic farming) ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural farming) ระบบไร่นาป่าผสม,วนเกษตร(Agro forestry)และระบบไร่นาสวนผสม ( Polyculturey)

1. ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated farming) เป็นการทำการกิจกรรมเกษตรพร้อมกันตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป โดยแต่ละกิจกรรมเอื้อประโยชน์หรือมีผลเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นต้น ความจริงรูปแบบการเกษตรผสมผสานมีอยู่ในระบบเกษตรพื้นบ้านของประเทศแถบตะวันออก เช่น จีน และ ไทยมานานแล้ว แต่เพิ่งจะมีการศึกษาอย่างเป็นระบบและบัญญัติศัพท์ “ เกษตรผสมผสาน” โดย หลวงสุวรรณ วาจกสิกิจ อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในยุคบุกเบิกนั่นเอง

ระบบเกษตรผสมผสานได้รับความสนใจอย่างจริงจังจากวงการเกษตรในประเทศในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทั้งจากหน่วยงานของรัฐบาล เช่น สถาบันวิจัยระบบการทำฟาร์มกรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานภาคเอกชน เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น ส่วนองค์กรพัฒนาเอกชนตัวอย่าง

หลายรายซึ่งใช้ระบบเกษตรผสมผสานอยู่ในท้องถิ่นต่าง ๆ สรุปว่า การใช้ระบบเกษตรสามารถแก้ปัญหาหนี้สิน และลดการพึ่งพาภายนอกลงได้ในระดับสูง และมีความเป็นอยู่ดีกว่าเกษตรกรทั่วไปมาก

จุดเด่นของระบบเกษตรผสมผสาน อยู่ที่การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเอื้อต่อการผลิตเพื่อบริโภคเองในครัวเรือน ลดต้นทุนการผลิต ลดความเสี่ยงในการผลิตและการตลาดมีความมั่นคงหรือเสถียรภาพสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตเฉพาะอย่าง

2. ระบบเกษตรอินทรีย์ (Organic farming) หลักการพื้นฐานของระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ก็คือ การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติด้วยอินทรีย์วัตถุ และสิ่งมีชีวิตในดินเพื่อเป็นพื้นฐานรองรับสิ่งมีชีวิตชั้นสูงขึ้นไปตามลำดับ เช่น พืช สัตว์ และมนุษย์ นอกจากนี้ยังหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ขึ้นโดยมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี หรือกำจัดศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ การบำรุงดินนิยมใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด เป็นต้น ส่วนการควบคุมศัตรูพืชนิยมใช้ชีววิธี (Biological Control) เช่น ตัวห้ำ และตัวเบียนต่าง ๆ และใช้สารธรรมชาติ เช่น สะเดา ไล่ดิน หรือ ยาสูบ เป็นต้น

หลักการสำคัญของระบบเกษตรกรรมอินทรีย์อยู่ที่ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพของมนุษย์กับสัตว์และพืช ซึ่งมนุษย์ใช้เป็นอาหาร หรือพืชก็ขึ้นอยู่กับดินซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดอาหารชั้นพื้นฐานด้วยกันทั้งสิ้น หากดินมีความอุดมสมบูรณ์ก็จะส่งผลต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ ผ่านสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในดินไปสู่พืช สัตว์ และมนุษย์ ตามลำดับ หากดินขาดความอุดมสมบูรณ์หรือเสื่อมโทรมลง ก็จะมีผลทำให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มีสุขภาพเสื่อมโทรมไปด้วยตามลำดับ เช่นเดียวกัน

3. ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural farming) เป็นระบบเกษตรกรรมซึ่งพัฒนาขึ้นโดยเกษตรกรชาวญี่ปุ่น ชื่อมาซาโนบุ ฟูกูโอกะ เมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว โดยมีหลักการใหญ่ ๆ 4 ข้อ คือ

- 1) ไม่ไถพรวนพื้นดิน
- 2) ไม่ใส่ปุ๋ยทุกชนิด
- 3) ไม่กำจัดวัชพืช
- 4) ไม่กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช

ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติอาศัยความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับระบบนิเวศวิทยาในท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นหลัก

4. ระบบไร่นาป่าผสม , วนเกษตร (Agro forestry) หมายความว่า การทำเกษตรในพื้นที่ป่า คือ การปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ หรือทั้งสองอย่างในเขตป่าเป็นการพบกันครึ่งทางระหว่างชาวบ้านที่ต้องการที่ดินทำกินกับฝ่ายป่าไม้ที่ต้องการรักษาพื้นที่ป่า ระบบนี้จะสามารถทำควบคู่กันไป โดยการเกษตรที่ทำจะต้องมีลักษณะอนุรักษ์ป่า ดิน น้ำ ในพื้นที่ที่มีปัญหาราษฎรบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เพราะไว้ที่ดินทำกิน ระบบเกษตรแบบนี้สามารถแก้ไขได้

5. ระบบไร่นาสวนผสม (Polyculture) เป็นการทำการผลิตหลาย ๆ อย่างคล้ายกับเกษตรผสมผสาน แต่ไม่ได้เน้นการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีลักษณะผสมกันหลาย ๆ อย่างแต่ไม่ผสานกัน หรืออาจจะประสานก็เกิดขึ้นด้วยความไม่ตั้งใจ (ทรงวุฒิ พรหมชาติแก้ว 2541)

นอกจากจะทราบถึงระบบเกษตรกรรมยั่งยืนแล้ว ยังมีปัญหาและความต้องการได้รับความรู้ เรื่องการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรโดยศึกษาเฉพาะกรณีเขตชานเมืองกรุงเทพฯ เพื่อที่จะศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมการเปิดรับข่าวสารความรู้ ความเชื่อ การปฏิบัติและความต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยตลอดจนศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติกับความรู้ ความเชื่อ และการเปิดรับข่าวสารกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ตลอดจนศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติกับความรู้ ความเชื่อ และการเปิดรับข่าวสารเรื่องดังกล่าวของเกษตรกรสวนผักในเขตชานเมืองกรุงเทพฯ 4 เขต คือ ดลิ่งชัน ภาษีเจริญ บางขุน บางบัวทอง จำนวน 172 คน พบว่า

1. เกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นชายมากกว่าหญิง และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20-39 ปี มีการศึกษาน้อย รายได้ค่อนข้างต่ำ ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองและมีหนี้สินเป็นส่วนใหญ่

2. เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีความรู้ค่อนข้างจำกัดเกี่ยวกับวิธีการกำจัดศัตรูพืชแบบอื่น ๆ และการจัดเก็บหรือทำลายภาชนะบรรจุสารฯ อย่างถูกต้อง

3. เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเชื่อที่ถูกต้องในเรื่องอัตราของสารกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อคนและสัตว์แต่มีความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในอาหารอื่นๆ นอกเหนือจากผักและผลไม้ วน ปลา เป็ด ไช้ นม รวมทั้งผลเสียของสารฯ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

4. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องในเรื่องการทิ้งระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปริมาณของสารฯ ที่ใช้ในการฉีดพ่นและการแต่งกายในขณะฉีดสารฯ

5. ในเรื่องการเปิดรับข่าวสารต่างๆ ไป วิทย์เป็นสื่อที่เกษตรกรเปิดรับมากที่สุด รองลงมาคือโทรทัศน์ รายการที่เกษตรกรนิยมฟังและดูมากที่สุดคือ รายการข่าว ส่วนการเปิดรับข่าวสารในเรื่องการใช้สารกำจัดศัตรูพืชฯ นั้นเกษตรกรส่วนใหญ่มีการเปิดรับน้อยมาก และได้รับข่าวสารจากคนขายสารกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด รองลงมาคือญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการใช้สารฯ จากเจ้าหน้าที่มาอบรมในชุมชนมากที่สุด รองลงมาคือต้องการฟังจากวิทยุ

6. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติกับความรู้ ความเชื่อ และการเปิดรับข่าวสารในเรื่องการใช้สารกำจัดศัตรูพืช พบว่า การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ และการเปิดรับข่าวสารในเรื่อง

การใช้สารกำจัดศัตรูพืชๆ พบว่า การเปิดรับข่าวสาร ความรู้และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน โดย การเปิดรับข่าวสารเป็นตัวแปรที่อธิบายความผันแปร หรือมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติมากที่สุด

(ชุดิมา โชคคารา : 2530)

นอกจากนี้ผลกระทบจากการใช้สารฆ่าแมลงของเกษตรกรก็เป็นปัญหาสำคัญที่เกษตรกร ในปัจจุบันและองค์กรอื่นให้ความสนใจเป็นอันมาก ซึ่งได้มีการศึกษาถึงผลกระทบจากการใช้สาร ฆ่าแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้าโดยใช้กรณีศึกษาคือการยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับ เพื่อระบุ เหตุผลและผลกระทบจากการยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงหรือวิธีการ ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงที่ไม่ถูกต้อง ตามหลักวิชาการของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้า ซึ่ง ได้แก่ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและระบบ นิเวศ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ เกษตรกรหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 ของตำบลโม่ง และหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 ของตำบลเหมืองง่า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบ ง่าย (simple random sampling) จำนวนทั้งหมด 137 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่เกี่ยวกับเหตุผลและผลกระทบจากวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงที่ไม่ ถูกต้องตามหลักวิชาการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม สถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ พบว่า

1. มีเกษตรกรถึงร้อยละ 99.3(136 คนจากทั้งหมด137 คน) ใช้สารฆ่าแมลงไม่ถูกต้องตาม หลักวิชาการ หรือยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงซึ่งเกษตรกรมีเหตุผล สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ การขาดความรู้ ความประมาท ความเคยชิน หรือความมั่งง่าย และจากการ ขาดเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงานบางอย่าง

## 2. ผลกระทบจากการใช้สารฆ่าแมลงผิดหลักวิชาการ

- 2.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมพบว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อการ เกี่ยว เจาหรือใบไหม้คะน้า และต่อรสชาติ หรือกลิ่นของผัก กล่าวคือ การใช้สารเคมีทำให้ผักของ เกษตรกรร้อยละ 56.6 มีอาการเหี่ยวเฉาหรือใบไหม้ ทำให้ผักของเกษตรกรร้อยละ 54.4 มีรสชาติ หรือกลิ่นผิดปกติ นอกจากนั้นยังมีผลกระทบต่อการบริโภคผักของเกษตรกร และต้นทุนการผลิต และกำไรสุทธิอีกด้วย โดยพบว่า การใช้สารเคมีทำให้เกษตรกรร้อยละ 30.8 ไม่บริโภคคะน้า เพราะ กลัวสารพิษตกค้าง และทำให้ต้นทุนเฉพาะสารฆ่าแมลงสูงถึง 1 ใน 6 ของต้นทุนทั้งหมดทำให้ ต้นทุนรวมสูงขึ้น ดังนั้นเกษตรกรจึงมีกำไรสุทธิต่ำลงด้วย แต่การใช้สารเคมีไม่มีผลกระทบต่อการ กดราคาผักของพ่อค้า เนื่องจากการมีสารฆ่าแมลงตกค้าง เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า การใช้สารฆ่า แมลงมีผลกระทบปานกลางต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม อย่างไรก็ตามในรายละเอียดคือถ้า ผู้บริโภครู้ว่าผักมีสารพิษตกค้างจะไม่มีผู้รับประทาน แต่เกษตรกรเห็นว่าการใช้สารเคมีไม่ทำให้ ต้องใช้ปุ๋ยมากขึ้นและการกำจัดแมลงโดยวิธีการใช้สารเคมีก็มีต้นทุนต่ำกว่าวิธีอื่น เกษตรกรที่เก็บ

เกี่ยวผักก่อนกำหนดไว้ในฉลาก ผักมีรสชาติหรือกลิ่นผิดปกติจำนวนมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่เก็บเกี่ยวผักตามระยะเวลากำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยพบว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อการเจ็บป่วยของเกษตรกร โดยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.2 มีอาการเจ็บป่วยมีผลกระทบต่อการตรวจสอบสารฆ่าแมลงในเลือดและต่อการแพ้สารฆ่าแมลง กล่าวคือ ทำให้เกษตรกรที่ตรวจเลือดร้อยละ 25.9 มีสารฆ่าแมลงสะสมอยู่และทำให้เกษตรกรร้อยละ 22.8 เกิดการแพ้ สารเคมี เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบปานกลางต่อสุขภาพอนามัยโดยรวม โดยรายละเอียดพบว่า มีผลกระทบปานกลางต่อการเจ็บป่วย ต่อการแพ้กลิ่นของสารฆ่าแมลง ซึ่งบางครั้งทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ และเห็นว่า จะทำให้ผู้ใช้น้ำอายุสั้นลงแต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเห็นว่าการใช้สารเคมีมีผลกระทบสูงต่อการสะสมสารเคมีในร่างกายกล่าวคือ เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีเป็นเวลานานมีโอกาสสะสมสารฆ่าแมลงมากขึ้น เกษตรกรที่ใช้สารเคมีฉีดพ่นหลักวิชาการมากมีอัตราการเจ็บป่วยมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่ใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นหลักวิชาการน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและระบบนิเวศพบว่า การใช้สารเคมีมีผลกระทบต่อการเสียชีวิตของสัตว์เลี้ยง โดยทำให้สัตว์เลี้ยงของเกษตรกรร้อยละ 7.4 เสียชีวิตจากการได้รับสารฆ่าแมลง เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้สารฆ่าแมลง มีผลกระทบต่ำต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยรวมเกษตรกรมีความเห็นว่าการใช้สารเคมีไม่มีผลกระทบต่อนิดและจำนวนของแมลง และต่อการเน่าเสียของน้ำ แต่อย่างไรก็ตามในรายละเอียดเกษตรกรมีความเห็นว่าการใช้สารเคมีมีผลกระทบสูงต่อดินที่เพาะปลูกพืช ทำให้ดินมีสารฆ่าแมลงปะปนอยู่มากและมีผลกระทบปานกลางต่อแมลงที่มีประโยชน์ ทำให้แมลงตัวห้ำหรือตัวเบียนได้รับอันตราย ทำให้แมลงสร้างความต้านทานต่อสารเคมี และทำให้สารฆ่าแมลงปะปนในแหล่งน้ำธรรมชาติ เกษตรกรที่ใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นหลักวิชาการมาก มีอัตราการเสียชีวิตของสัตว์เลี้ยงมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่ใช้สารฆ่าแมลงไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ไว อินตะแก้ว:2535)

แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตที่ปลอดภัยโดยส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรชีวภาพหรือรูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืนรูปแบบอื่นนั้น ก็คืออาศัยปัจจัยหลายประการจากผลการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวของเกษตรกรในภาคกลาง เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรสภาพการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าว รวมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกร โดยตั้งสมมติฐานปัจจัยต่าง ๆ 9 ปัจจัย ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวของเกษตรกรดังต่อไปนี้ 1) ระดับการศึกษา 2) จำนวนแรงงานในครัวเรือน 3) สภาพการถือครองที่ดิน 4) ลักษณะการทำนา 5) ความรู้ความเข้าใจเชิงวิชาการในการ

ใช้ปุ๋ยชีวภาพ 6) ทักษะคิดต่อการใช้ปุ๋ยชีวภาพ 7) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพ 8) การเข้าร่วมประชุมรับฟังชี้แจงโครงการและ 9) การได้รับข่าวสารด้านดินและปุ๋ย

ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าวต่อเนื่อง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2536 - 2538 ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี และ พระนครศรีอยุธยา ซึ่งคัดเลือกโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้ประชากรตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 90 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเป็น ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัยสัมพัทธ์ โดยค่าไค-สแควร์

ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.5 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา สมาชิกเฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน เป็นแรงงานที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 2.6 คนต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่นาเป็นของตัวเองเฉลี่ย 19.2 ไร่/ครัวเรือน มีเพียงส่วนน้อยที่เช่านา ชนิดของดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ปัญหาเรื่องดินส่วนใหญ่ เป็นเรื่องดินขาดความอุดมสมบูรณ์และสภาพดินเหนียวจัดไถพรวนยาก เกษตรกรส่วนใหญ่ทำนาโดยวิธีหว่านน้ำตมและปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมได้แก่ พันธุ์ชัยนาท 1 กข. 23 และขาวตาแห้ง มีส่วนน้อยที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 2538 เฉลี่ย 19 ไร่/ครัวเรือน ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 567 กิโลกรัม/ไร่ สภาพการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพในนาข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดได้รับปุ๋ยชีวภาพจากทางราชการรายละ 100 กิโลกรัม นำไปใช้ในนาข้าวพื้นที่ 5 ไร่ ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของโครงการ ส่วนการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยชีวภาพอัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ปุ๋ยตามช่วงเวลาที่กำหนดและมีการควบคุมปริมาณน้ำในแปลงนา เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่าปริมาณน้ำเพียงพอในแปลงนาและพบการเจริญเติบโตของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวในระดับปานกลาง-มาก มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่ได้พบหรือสังเกตเห็น สำหรับการใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 เฉลี่ย 28.5 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่ 2 ช่วงข้าวเริ่มตั้งท้องส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 เช่นเดียวกับครั้งที่ 1 เฉลี่ย 26.2 กิโลกรัม/ไร่ และมีส่วนน้อยใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 เมื่อพิจารณาถึงความถูกต้องในการใส่ปุ๋ยเคมีพบว่า ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมีถูกต้องเฉพาะช่วงเวลาเท่านั้น รองลงมาใส่ปุ๋ยไม่ถูกต้องตามคำแนะนำทั้งหมด และถูกต้องเฉพาะช่วงเวลาและสูตรปุ๋ย มีเพียงส่วนน้อยที่ใส่ปุ๋ยถูกต้องตามคำแนะนำทั้งหมด นอกจากนี้ เกษตรส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดยังใส่ปุ๋ยเคมีแปลงในโครงการไม่แตกต่างกับแปลงนอกโครงการ มีเพียงส่วนน้อยที่ลดอัตราปุ๋ยลงในการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ตามคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ

ความถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยชีวภาพในนาข้าว จำนวน 4 ประเด็นได้แก่ อัตราการใส่ปุ๋ยชีวภาพถูกต้อง ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยชีวภาพถูกต้อง มีการควบคุมปริมาณน้ำ และใส่ปุ๋ยเคมีถูกต้อง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติถูกต้อง 3 ประเด็น รองลงมาปฏิบัติไม่ถูกต้องทั้ง 4

ประเด็น และปฏิบัติได้ถูกต้อง 1-2 ประเด็น มีเพียงส่วนน้อยที่ปฏิบัติได้ถูกต้องครบ 4 ประเด็น เมื่อพิจารณาเกณฑ์การยอมรับแล้ว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.9 ยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำชีวภาพ

แนวโน้มการยอมรับและความพึงพอใจของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งระบุว่าต้นข้าวมีการเจริญเติบโตช่วงแตกกอและออกรวงมากกว่าแปลงปกตินอกโครงการเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตข้าวในแปลงนาของเกษตรกรแล้วพบว่าในโครงการมีผลผลิตเฉลี่ย 608 กิโลกรัม/ไร่ นอกโครงการ 567 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างกัน 41 กิโลกรัม/ไร่ เมื่อแยกตามลักษณะการทำนาพบว่านาหว่านน้ำตมมีผลผลิตแตกต่าง 54.6 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาดำ 12.5 กิโลกรัม/ไร่ และนาหว่านสำรว 1.2 กิโลกรัม/ไร่

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำชีวภาพค่อนข้างดีและมีทัศนคติต่อการใช้น้ำชีวภาพในระดับปานกลางส่วนใหญ่พึงพอใจในผลที่ได้รับจากการใช้น้ำชีวภาพและมีแนวโน้มยอมรับการใช้น้ำชีวภาพในปีต่อไป ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการใช้และจะหาซื้อเองหากมีขายในท้องถิ่นและราคาขายที่เหมาะสมควรมีราคา กิโลกรัมละ 3.20 บาท

เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ประชุมรับฟังการชี้แจงดำเนินงานโครงการส่งเสริมการใช้น้ำชีวภาพ และเคยรับการฝึกอบรมความรู้ทางวิชาการจากเจ้าหน้าที่ ส่วนการได้รับความรู้และข่าวสารด้านดินและปุ๋ย ส่วนใหญ่จะได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมาได้แก่ โทรทัศน์ และวิทยุ รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าร่วมงานวันสาธิตการใช้น้ำชีวภาพ

ส่วนในด้านปัญหาอุปสรรคพบว่าเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำชีวภาพไม่สม่ำเสมอ มีความชื้นมากทำให้หว่านยาก ไม่มีจำหน่ายในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหายบางส่วน บางพื้นที่เป็นที่ลุ่มควบคุมน้ำไม่ได้ทำให้การใช้น้ำชีวภาพไม่ได้ผล และดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น และได้ให้ข้อเสนอแนะให้ทางราชการสนับสนุนน้ำชีวภาพในปีต่อไปอีก มีการควบคุมคุณภาพของปุ๋ยให้ได้มาตรฐานและการช่วยเหลือในเรื่องอื่นๆ ได้แก่ สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ จัดหาปุ๋ยเคมีราคาถูกมาจำหน่ายแก่เกษตรกร รวมทั้งให้ความรู้การใช้น้ำชีวภาพที่ถูกต้อง เป็นต้น

ผลการพิสูจน์สมมุติฐาน พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำชีวภาพในนาข้าวของเกษตรกร ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจเชิงวิชาการในการใช้น้ำชีวภาพ 2) ทัศนคติต่อการใช้น้ำชีวภาพ 3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการใช้น้ำชีวภาพ 4) การเข้าร่วมประชุมรับฟังชี้แจงโครงการ และ 5) การได้รับข่าวสารด้านดินและปุ๋ยส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีน้ำชีวภาพ (สุรชาติ สมวัฒนศักดิ์: 2539)

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ขอบเขตของการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาทางเลือกการทำเกษตรสู่การละ เลิกการใช้สารเคมีของชุมชน บ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอนาทม จังหวัดพิจิตร โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา เพื่อสามารถมีผลไปยังการนำไปสู่การทำเกษตรธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ และยังยืน เพราะฉะนั้น การศึกษาอาจไม่ครอบคลุมครบถ้วนทุกประเด็น เมื่อชุมชนได้ทางเลือกที่เหมาะสมในการทำ เกษตรที่จะสามารถนำไปสู่การ ละ เลิกการใช้สารเคมีแล้ว ก็จะมองหาแนวทางในการพัฒนาให้ ไปสู่การเลิกใช้สารเคมีทั้งระบบการผลิต เพื่อประโยชน์ในการนำกระบวนการเหล่านี้ไป ประยุกต์ใช้ในชุมชนอื่น ที่มีสภาพชุมชนคล้ายกันและแตกต่างกันได้

##### พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ดำเนินการศึกษาวิจัยคือ ชุมชนบ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอนาทม จังหวัดพิจิตร

##### กลุ่มเป้าหมายและทีมวิจัย

1. ทีมวิจัยจำนวน 16 คน
2. ผู้ร่วมการวิจัย จำนวน 50 คน
3. วิทยากรหรือผู้มีส่วนร่วมเสริมสร้างประสบการณ์ได้แก่
  - ผู้รู้ในชุมชนและนอกชุมชน
  - ทีมติดตามจาก ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดพิษณุโลก
  - เกษตรตำบล และสาธารณสุขตำบล
4. องค์กรผู้สนับสนุน
  - สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

##### แหล่งข้อมูลและวิธีเก็บข้อมูล

ประเภทข้อมูล มี 2 ประเภทคือ

1. ข้อมูลจากเอกสาร คือ เอกสารการทำเกษตรแบบชีวภาพ
2. ข้อมูลจากบุคคล คือ ผู้รู้ในชุมชนและนอกชุมชน จากผู้ร่วมดำเนินงาน

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เตรียมทีม อบรมทักษะการเกษตรและเก็บตัวอย่างดิน เพื่อทำความเข้าใจทีมในแต่ละแปลง และสำรวจพฤติกรรมการทำงานและเงื่อนไขการเข้าร่วมของผู้ร่วมทั้ง 50 คน
2. ออกแบบการเก็บข้อมูลและเสริมทักษะการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดตัวแปรในการเก็บข้อมูล และแบบบันทึกในการเก็บข้อมูล
3. แสกนา หว่านข้าว 3 แปลงและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต เพื่อเริ่มต้นการลงมือทดลองในแปลงสาธิต และติดตามผลการเจริญเติบโต บันทึกการเปลี่ยนแปลงของข้าวเพื่อกระตุ้นให้ทีมวิจัยเกิดการบันทึกข้อมูล
4. เก็บข้อมูลติดตามผลในช่วงการทดลองปลูกตั้งแต่ต้นจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว ติดตามผลการเจริญเติบโตของต้นข้าว เพื่อกระตุ้นให้ทีมวิจัยเกิดการบันทึกข้อมูล
5. จัดเวทีติดตามผลความคืบหน้าในช่วงการทดลองปลูกก่อนเก็บเกี่ยว จะได้ทราบโรคและแมลงที่พบในแปลงสีต รวมทั้งต้นทุนในการทำงานในแต่ละแปลงสาธิต เพื่อสรุปเชื่อมโยงเข้าสู่การทำเกษตรกรรมธรรมชาติ(เกษตรกรรมยั่งยืน)
6. ลงแขกเกี่ยวข้าว และเก็บตัวอย่างดินหลังมีการทดลอง เพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวแต่ละแปลง และบันทึกผลการทดลอง
7. สรุปผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง เพื่อสรุปผลการศึกษาได้แก่ การเจริญเติบโต ปริมาณผลผลิต โรคและแมลงในแปลงสาธิต สภาพแวดล้อม
8. จัดเวทีสรุปผลและเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการทดลอง เพื่อสรุปผลการทดลองทั้งโครงการและเผยแพร่ความรู้ที่ได้ เพื่อจะสำรวจความคิดเห็นในการจะนำความรู้จากการวิจัยกลับไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานสู่เกษตรกรรมยั่งยืน เก็บข้อมูลหลังการทดลองว่ามีผู้ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานในแบบต่างๆ

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

การนำเสนอผลการดำเนินงานจะนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ (1) จะเป็นการเสนอบริบทชุมชนทั่วไปของชุมชนบ้านยางตะพาย อำเภोजิรขารมี จังหวัดพิจิตร (2) เป็นเรื่องเกี่ยวกับพัฒนาการของแนวคิดระบบเกษตรกรรมทางเลือกในชุมชน (3)นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของโครงการและ (4) สถานการณ์การทำงานและการยอมรับแนวคิดเกษตรชีวภาพก่อนและหลังทำโครงการฯ

#### 1. บริบทชุมชนบ้านยางตะพาย อำเภोजิรขารมี จังหวัดพิจิตร

##### 1.1 ประวัติหมู่บ้าน

ประวัติของหมู่บ้านยางตะพายและวัดยางตะพายแรกเริ่มเดิมยังไม่มียุคนอาศัยอยู่ เพราะเป็นป่าดงยางทึบ มีผู้สัญจรผ่านมาและได้มาพักบริเวณหนองน้ำด้านหลังโรงเรียนก็เลยเรียกว่า “บ้านหนองพักเกวียน” ต่อมา 2 สามเณรชาล ชาวบ้านวังตะขบ ซึ่งภรรยาท้องแก่มากได้เดินทางมาดักน้ำมันยางเพื่อไปทำไฟ (เชื้อเพลิง) บังเอิญภรรยาได้คลอดลูกในป่ายาง สามเณรจึงได้ใช้ผ้าขาวม้าสะพายลูกกลับบ้านพร้อมน้ำมันยาง เลยได้เรียนชื่อบ้านว่า “ดงยางตะพาย”

ต่อมาได้มีพ่อไกร แม่เชื้อ สุขสำราญ ชาวบ้านจากจังหวัดลพบุรีได้พาลูกหลานมาหาที่ทำกินตั้งแต่ พ.ศ. 2496 เป็นครอบครัวแรกได้จับจองที่ดินทำกินไว้มากโดยไม่มีขอบเขต ที่ต้องอพยพเนื่องจากจังหวัดสุรินทร์ค่อนข้างแห้งแล้งทำการเพาะปลูกได้ไม่ดีจึงต้องอพยพมา หลังจากนั้นได้มีชาวบ้านจากจังหวัดสุรินทร์และแถบภาคอีสาน เช่น ครอบครัวของพ่อพันธุ์ แม่แต้ สอนสุข และพ่อวา แม่มด บุราคร ได้พาลูกหลานมาหาที่ทำกินและได้มาพบกับพ่อไกร แม่เชื้อ สุขสำราญ ก็ขึ้นเษที่ไกรทำกิน ต่อมาก็ได้ชักชวนลูกหลานให้มาอยู่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และก็มีราษฎรมาจากจังหวัดพิจิตร เช่น ชาวบ้านวังปลาทุเข้ามาอยู่สมทบอีก เมื่อมีบ้านเพิ่มขึ้นหลายหลังมากแล้ว พ่อไกร แม่เชื้อ สุขสำราญ ก็ได้ชักชวนชาวบ้านให้ช่วยกันสร้างที่พักสงฆ์ (สำนักสงฆ์) ขึ้น 1 หลังเป็นเสาไม้ มุงแฝกและให้ชื่อว่า “วัดยางตะพาย” โดยมีหลวงตาน้อย มาอยู่ที่สำนักสงฆ์เป็นองค์แรก เมื่อหลวงตาน้อยมรณภาพลงได้มีหลวงตายัง มาอยู่ต่อ และเมื่อหลวงยังมรณภาพลงได้มีหลวงตาทราย ชาวทอง จากจังหวัดลพบุรีมาเป็นเจ้าอาวาสจนกระทั่งลาสิกขาบทออกไป

จากนั้นก็มียะเมิงลูกหลานชาวบ้านยางตะพายดูแลแทนเป็นครั้งคราวแต่เนื่องจากท่านชอบออกธุดงค์ตามที่ต่างๆ ชาวบ้านเห็นว่าการบำเพ็ญกิจทางศาสนาไม่สะดวกจึงได้พร้อมใจกันไปนิมนต์หลวงพ่อปัญญา จันทโชโต จากวัดคลองคู จังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นคนจังหวัดลพบุรีมาเป็นเจ้าอาวาสตั้งแต่ พ.ศ. 2522 ต่อมาได้ขออนุญาตสร้างวัดเมื่อ พ.ศ. 2526 เพราะแต่เดิมเป็นแค่สำนักสงฆ์ ทางกรมศาสนาก็ได้อนุญาตให้สร้างวัดตั้งแต่ พ.ศ. 2526 และหลวงพ่อปัญญา จันทโชโต ก็ได้รับแต่งตั้งให้เป็นเจ้าอาวาสวัดยางตะพาย ต่อจากนั้นวัดก็ได้สร้างถาวรวัตถุเรื่อยมา เช่น

ศาลาการเปรียญ, กุฏิ, ห้องน้ำ, หอระฆัง, ศาลาเอนกประสงค์ ตามลำดับ ต่อมาคณะกรรมการเห็นว่า ยังไม่มีอุโบสถเพื่อทำกิจทางศาสนา จึงได้ปรึกษารื้อถอนเพื่อจัดสร้างจนกระทั่งลงมติเรียบร้อยแล้ว กำหนดงานวางศิลาฤกษ์อุโบสถขึ้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2538 โดยมีท่านพระครูพินิจ ธรรมภาณ (หลวงพ่ोजิต) เจ้าคณะอำเภอสามง่ามมาเป็นประธานฝ่ายสงฆ์ซึ่งปัจจุบันท่านได้มรณภาพแล้วและมี ท่านกำนันเฮง เดียวสุรินทร์ มาเป็นประธานฝ่ายฆราวาส จากนั้นก็ดำเนินการสร้างอุโบสถเรื่อยมา และได้รับการช่วยเหลือจากพี่น้องชาวบ้านยางตะพาย ชาวกรุงเทพมหานครและจังหวัดอื่น ๆ ด้วยดี ตลอดมา จนถึงปัจจุบันสิ้นค่าก่อสร้างไปแล้ว 3 ล้านบาทเศษ และได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จ

## 1.2 การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

### (1) ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน

ชุมชนบ้านยางตะพาย เป็นชุมชนที่ชาวบ้านส่วนใหญ่อพยพมาจากจังหวัด สุรินทร์เมื่อปี พ.ศ.2493 เนื่องจากจังหวัดสุรินทร์นั้นมีความแห้งแล้งมากเมื่อมีชาวบ้านเริ่มอพยพมา อาศัยอยู่ที่บ้านยางตะพายและบอกต่อกันไปว่า เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การ เพาะปลูก อีกทั้งยังเป็นป่าที่มีไม้มาก สามารถนำมาเผ่าถ่านขายได้ราคาดี ชาวบ้านคนอื่นๆจึงพากัน หลุดหลานอพยพมาอยู่มากขึ้นเรื่อยๆ โดยมีภาษาที่ใช้เฉพาะภายในชุมชนเป็นภาษาส่วย

เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนนั้น เป็นผู้ที่อพยพมาจากจังหวัดสุรินทร์ อีกทั้งยังเป็นกลุ่มญาติพี่น้องหรือผู้ที่รู้จักกันอยู่แล้ว ประกอบกับมีภาษาที่ใช้เฉพาะในการติดต่อสื่อสาร กัน ชาวบ้านจึงมีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้น มีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกันส่งผลให้รูปแบบการทำการ เกษตร ของชาวบ้านจะช่วยเหลือกันทั้งหมู่บ้านเวียนกันไปจนครบทุกคน เมื่อเสร็จจากการทำงานก็ จะมีการร้องเล่นสนุกสนาน เวลาเข้าป่าเพื่อไปหาของป่า ชาวบ้านก็จะรวมกลุ่มไปด้วยกันจำนวนมากเพื่อความปลอดภัยของทุกคน เนื่องจากช่วงนั้นพื้นที่ยังเป็นป่าทึบที่มีสัตว์ป่าอาศัยอยู่มากมายทั้ง ช้าง หมู เสือ เป็นต้น

ต่อมาเมื่อรูปแบบการผลิตของชาวบ้านเปลี่ยนไปจากการใช้แรงงานคน แรงงาน สัตว์ เป็นการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ให้ความสะดวกสบายและให้ความรวดเร็ว เช่น การใช้รถไถในการไถนา ทำให้ไม่ต้องใช้แรงงานสัตว์ การใช้รถไถก็ทำให้ดินมีความร่วนละเอียดกว่าการใช้ควายไถ ชาวบ้านจึงสามารถใช้วิธีการหว่านข้าวได้ ซึ่งสามารถทำได้เสร็จภายในระยะเวลาไม่นาน เนื่องจากการใช้ควายในการไถนานั้นชาวบ้านชาวบ้านต้องใช้แรงงานคนในการช่วยกันดำนา ซึ่งใช้เวลาและแรงงานมาก นอกจากนั้นการใช้รถไถในการเกี่ยวเกี่ยวผลผลิต ก็ทำให้ประเพณีการลงแขก เกี่ยวข้าวสูญหายไปเช่นกัน

จากรูปแบบการผลิตที่เปลี่ยนไป รวมถึงความจำเป็นต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก เช่น ความต้องการอาหารและเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้อำนวยความสะดวกต่างๆ ภาระหน้าที่ในการส่งลูก เรียนหนังสือ เป็นต้น ทำให้ชาวบ้านต้องเปลี่ยนวิธีการผลิตเป็นการผลิตเพื่อการค้า เพื่อให้ได้เงินมา

ใช้ในการดำรงชีวิต มีการออกจากบ้านไปทำงานต่างถิ่นกันมากขึ้น เป็นเหตุให้ความสัมพันธ์ของชาวบ้านเริ่มมีลดน้อยลง การช่วยกันดำนา การลงแขกเกี่ยวข้าว รวมถึงการเล่นต่างๆ หดไป

แต่ด้วยความที่เป็นญาติพี่น้องกันมาก่อน จึงสามารถพบเห็นการเอาแรงกันอยู่ในชุมชน เช่น ในกลุ่มชาวบ้านที่ยังนิยมการเกี่ยวข้าวด้วยมือก็ยังมีการเอาแรงกันในการเกี่ยวข้าว อีกทั้งในชุมชนยังมีความร่วมมือร่วมใจกันทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเห็นได้จากกลุ่มต่างๆ ที่ชาวบ้านร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ของคนในชุมชน

## (2) ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนกับสิ่งแวดล้อม

ตั้งแต่ชาวบ้านอพยพมาอยู่ในพื้นที่ของชุมชนบ้านยางตะพานนั้น ชาวบ้านมีอาชีพหลักคือ การทำนาและการเผ่าถ่านขาย ในการทำนาแบบเลื่อนลอยนั้น ไม่ต้องใส่ปุ๋ย ไม่ต้องพึ่งระบบชลประทานหรือขุดเจาะบ่อน้ำ เนื่องจากพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีอินทรีย์วัตถุและมีความชื้นที่เหมาะสม ชาวบ้านอาศัยเพียงแต่ฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาลเท่านั้น นอกจากนั้นชาวบ้านยังต้องพึ่งพาป่าในการใช้ไม้มาสร้างบ้านและเผ่าถ่านขายรวมถึงการหาของป่าเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน ทำให้เห็นได้ว่าชาวบ้านมีการพึ่งพาสีงแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตในหลายๆ เรื่อง

เมื่อการปลูกข้าวแบบเดิมเปลี่ยนไปเป็นการทำนาค่า ใช้ควายในการไถนาชาวบ้านก็ต้องพึ่งพาแรงงานสัตว์เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการเพาะปลูก แต่เมื่อเริ่มใช้รถไถในการไถนา การพึ่งพาแรงงานสัตว์ก็ลดลง เนื่องจากการใช้เครื่องจักรในการไถนานั้นมีความสะดวกและรวดเร็วชาวบ้านจึงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานสัตว์อีกต่อไป ส่วนอาชีพเผ่าถ่านขายนั้นเมื่อชาวบ้านตัดไม้มาเผ่าถ่านมากขึ้นรวมถึงจำนวนประชากรที่อพยพมามีจำนวนมากขึ้น ทำให้ป่าหายไป ชาวบ้านจึงไม่สามารถพึ่งพาในการใช้ไม้หรือหาของป่าได้อีก

แต่ชาวบ้านก็ยังพึ่งพาสีงแวดล้อมในการผลิตและการดำรงชีวิตอยู่เสมอ เพราะคนเรายังต้องพึ่งพาธรรมชาติในการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ดิน ใช้น้ำในการเพาะปลูก จึงทำให้ชาวบ้านยังต้องให้ความสำคัญและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมต่อไป

## (3) ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ

แต่เดิมนั้นชาวบ้านมีความเชื่อในเรื่องการเรียกขวัญข้าวเรียกขวัญควาย การทำขวัญข้าวจะทำเมื่อจะเก็บข้าวขึ้นยุ้งในวันศุกร์ เพื่อเป็นการเคารพข้าวที่ถูกชาวบ้านเกี่ยวและฝัดข้าว ให้ขวัญข้าวกลับมาขึ้นยุ้งด้วย ซึ่งจะมีอาหารมากมายเพื่อเลี้ยงญาติพี่น้อง ส่วนการเรียกขวัญควายนั้นจะทำในวันเสาร์ เพื่อเป็นการขอบคุณควายที่ช่วยเหลือในการทำนาจนได้ผลผลิตที่ดี

จากรูปแบบการผลิตที่เปลี่ยนไปทำให้ชาวบ้านมีค่าใช้จ่ายมากขึ้น ทำให้ชาวบ้านให้ความสำคัญกับพิธีกรรมต่างๆ น้อยลงไปด้วย การบวงสรวงเจ้าที่เจ้าทางก่อนการทำนานั้น ชาวบ้านยังคงมีความเชื่อและปฏิบัติมาจนถึงทุกวันนี้ แต่การเรียกขวัญข้าวเรียกขวัญควายนั้นเริ่มสูญหายไปเนื่องจากชาวบ้านคิดว่าเป็นการสิ้นเปลือง อีกทั้งชาวบ้านไม่ได้พึ่งควายในการทำนาแล้ว จึงไม่จำเป็นต้อง

เรียกขวัญควาย มีเพียงคนเก่าคนแก่ของหมู่บ้านเท่านั้นที่ยังยึดถือปฏิบัติกันเรื่อยมา แต่ก็เป็นการทำในครอบครัวเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย

### 1.3 พลวัตเศรษฐกิจของหมู่บ้านยางตะพาย

พลวัตเศรษฐกิจของหมู่บ้านยางตะพายได้ปรับเปลี่ยนเป้าหมายการผลิตจากเพื่ออยู่เพื่อกินเพียงอย่างเดียวมาสู่การผลิตเพื่อการค้ามากขึ้นจากวิถีชีวิตที่เป็นแบบคนชนบทเริ่มเปลี่ยนแปลงเมื่อความเจริญเข้าไปในหมู่บ้านรวมถึง วิธีการผลิตที่เปลี่ยนไปด้วยชาวบ้านยางตะพายต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกมากขึ้น เช่น กู้เงินทุนดอกเบี้ยสูง ปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงขึ้นและการตลาด ทำให้ชาวบ้านเป็นหนี้สิน ซึ่งพลวัตของเศรษฐกิจของหมู่บ้านแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วงการเปลี่ยนแปลงดังนี้

#### (1) ช่วงการบุกเบิกพื้นที่ทำกิน

เดิมบริเวณที่ตั้งของหมู่บ้านยางตะพายและบริเวณใกล้เคียงเป็นป่าทึบกว้างใหญ่ซึ่งเป็นแนว เขตต่อระหว่างจังหวัดพิจิตรกับจังหวัดกำแพงเพชร มีสัตว์อาศัยอยู่อย่างชุกชุม นอกจากนี้ยังมีต้นไม้ใหญ่หนาแน่นและค่อนข้างทึบมาก

เมื่อปีพ.ศ. 2493 มีผู้บุกเบิกที่ทำกินจากจังหวัดสุรินทร์คือพ่อไกรและแม่เชื้อ สุขสำราญ ได้พาลูกหลาน มาบุกเบิกเป็นครอบครัวแรก ต่อมาในปี พ.ศ. 2496 ก็มีชาวจังหวัดสุรินทร์อพยพเข้ามาอาศัยอยู่อีก เหตุผลที่มาบุกเบิกที่ทำกินเป็นเพราะ ภาคอีสานมีความแห้งแล้งไม่มีน้ำที่จะเพาะปลูก ทำผลผลิตใดๆ ไม่ได้ผล จึงต้องอพยพหาที่ทำกินแห่งใหม่ บางคนอพยพมาเพราะไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเองบางคนมาบุกเบิกพื้นที่ทำกินใหม่เพราะมีหนี้สินมาก (หนี้นอกระบบ) แล้วอพยพเพื่อหนีหนี้สินที่มีอยู่มาก (หนีมาตายเอาดาบหน้า) ที่อพยพมาตั้งถิ่นฐานที่หมู่บ้านยางตะพายก็เพราะแต่เดิมเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การจะปลูกพืช มีต้นไม้ใหญ่ที่สามารถนำมาผ่าถ่านขายได้ ประจบกับเป็นทางผ่านและที่พักแรมของพ่อค้าที่เดินทางไปค้าขายสัตว์และข้าวในจังหวัดพิจิตร จึงเห็นสภาพพื้นที่ว่าเหมาะที่จะตั้งที่อยู่อาศัยและจับจองเป็นที่ทำกิน เมื่อข่าวกระจายไปถึงชาวบ้านที่กำลังต้องการที่จะอพยพเช่นกัน จึงทำให้มีชาวบ้านเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่นี่มากขึ้น จนกลายเป็นหมู่บ้านยางตะพายในปัจจุบัน

#### (2) รูปแบบการผลิตที่เริ่มเปลี่ยนแปลง

ในอดีตตั้งแต่เริ่มตั้งชุมชน อาชีพหลักของชาวบ้านคือ การทำนาและเผาถ่านไว้กินไว้ใช้ในครัวเรือน การปลูกข้าวอาศัยระบบน้ำตามฤดูกาลไม่มีการชลประทาน ไม่ต้องใส่ปุ๋ย เพราะลักษณะพื้นที่สมบูรณ์มาก ผลผลิตที่ได้สมบูรณ์มาก การทำนาจะทำปีละ 1 ครั้งเรียกว่า นาปี เมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าว ชาวบ้านจะเกี่ยวด้วยมือใช้วิธีการลงแขกเกี่ยวข้าว

ประมาณปี พ.ศ. 2522 ชาวบ้านบางส่วนที่เข้าไปค้าขายในตลาดสากลเหล็ก ก็ได้เข้าไปเห็นพ่อค้าที่ขายปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแนะนำให้ชาวบ้านใช้เพื่อที่จะได้ข้าวที่ให้ปริมาณมากๆ

จะได้นำมาขายแล้วได้เงินดีมาก ๆ ชาวบ้านก็ได้นำกลับมาใช้ปรากฏว่า ข้าวให้ผลผลิตที่ดีมากกว่า การทำนาแบบเดิม จากนั้นมาก็มีการใช้ปุ๋ยเคมีกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ดูเหมือนว่าการทำนาของ ชาวบ้านเริ่มเปลี่ยนไปจากที่ทำเพื่อกินมาเป็นการทำเพื่อการค้า ซึ่งเป็นการเกษตรเชิงการค้าทำให้ ชาวบ้านต้องลงทุนปัจจัยการผลิตมาก และต่อมาปี พ.ศ. 2525 ทางการคือ เกษตรอำเภอเข้ามา สนับสนุนให้ชาวบ้านใช้ปุ๋ยเคมี ปลุกข้าวนาปรังเพื่อให้มีรายได้และผลผลิตตลอดปี แต่เพียงไม่ นานพื้นที่นาของชาวบ้าน ก็เริ่มได้รับผลกระทบมีแมลงเข้ามากัดกินเป็นวงกว้างขยายทั่วไป ส่งผล ให้ใช้สารเคมีมากยิ่งขึ้นไปอีก ประจวบเหมาะกับปัจจัยการผลิตก็มีราคาสูงขึ้นเรื่อยเพราะมีความ ต้องการมากขึ้น

ปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดจากเป้าหมายการผลิตของชาวบ้านที่เปลี่ยนไปจากเพื่อกินเป็น เพื่อขายผลที่ตามมาคือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก็เพิ่มมากขึ้นโดยที่ชาวบ้านไม่รู้ตัว วิธีการผลิตของ ชาวบ้านขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกมากขึ้น ที่เห็นได้ชัด คือ หลังจากที่ชาวบ้านต้องใช้สารเคมีมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตของชาวบ้านสูง จึงต้องทำการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง ก็ทำ ให้เป็นหนี้ ชาวบ้านแก้ปัญหาด้วยการเข้าไปขายแรงงานในกรุงเทพฯ ในช่วงที่หมดฤดูกาลทำนา เพื่อที่จะเข้าไปหารายได้มาทำนาในปีต่อไปเป็นการต่อทุนแต่มันก็ได้ไม่ได้เป็นการช่วยเหลือหนี้สินที่มี อยู่ บางคนไปขายแรงงานที่ต่างประเทศก็ถูกหลอก โดยการไปขายแรงงานนั้นต้องจ่ายเงินในการ เดินทางสูงพอสมควรด้วยความอยากไปทำงานเมืองนอกมีเงินเยอะๆ จึงกู้เงินไป เมื่อถูกหลอกก็ต้อง กลายเป็นหนี้ใช้กันไม่รู้จักหมดจักสิ้น

### (3) วิธีการผลิตและปัจจัยการผลิต

การทำนายังเป็นอาชีพหลักของชาวบ้านยางตะพาย แทบจะทุกหลังคาเรือนต้องผลิต ข้าวส่วนบางครัวเรือนที่ไม่ผลิตข้าวเพราะมีพื้นที่ทำนายน้อยจึงปล่อยให้คนอื่นเช่าแล้วซื้อข้าวกินบาง ครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัดก็ให้คนอื่นเช่าที่ทำกินเช่นกัน เป้าหมายการผลิตส่วนใหญ่เพื่อ การค้าและเก็บไว้กินในครัวเรือน

การผลิตในปัจจุบันของชาวบ้านยางตะพายจะต้องอาศัยปัจจัยการผลิตหลายประการ ได้แก่

1) พันธุ์ข้าว ที่ใช้ผลิตในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ข้าวผสมที่ซื้อมาจากบริษัทบ้าง จากพ่อค้าพันธุ์ข้าวบ้าง หรือจากทางเกษตรตำบลแจกให้บ้าง ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนพันธุ์จากการ ปลุกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่เคยปลูกเพื่อกินประมาณ 10 กว่าสายพันธุ์ เช่น เหลืองอ่อน ขาวตาแห้ง ขาวอากาศ คัดเบา ฯลฯ ปัจจุบันปลูกประมาณ 5 - 6 สายพันธุ์ ข้าวนาปรังพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุด ในตอนนี้คือ ข้าวชัยนาท ข้าวพิษณุโลก 1 ข้าวพิษณุโลก 2 และข้าวหอมมะลิ 105 ซึ่งได้รับการ ส่งเสริมจากกรมส่งเสริมการเกษตรผ่านทางเกษตรตำบลและมีสื่อกลางคือผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งนำมา แจกจ่ายให้ชาวบ้านได้กู้ยืมกับธนาคารข้าวเอาข้าวไปทำพันธุ์ปลูก ซึ่งในตอนนี้หมู่บ้านได้จัดตั้ง

กลุ่มธนาคารข้าวขึ้นมาเพื่อเป็นตัวแทนกลางรองรับการแจกจ่ายพันธุ์ข้าวที่ทางเกษตรตำบลสนับสนุนมาให้ แล้วคิดดอกเบี้ย คือกู้ 10 ถึงดอกเบี้ย 3 ถึง กลุ่มเริ่มตั้งประมาณปี พ.ศ. 2531 พันธุ์ข้าวที่เกษตรตำบลนำมาให้ประมาณ 250 ถึง

2) ที่ดิน พื้นที่ที่ใช้ทำนาส่วนใหญ่เป็นที่ของชาวบ้านเอง บางคนก็ทำนาทั้งในที่ของตนเองและเช่าที่นาของผู้อื่นด้วยเพราะต้องการผลผลิตมากๆ บางครัวเรือนทำงานต่างจังหวัดก็ให้ที่ผู้เช่าก็มีแต่มีประมาณ 10 ครัวเรือนเท่านั้น เรื่องของคุณภาพของดิน จากการสอบถามชาวบ้านพบว่าดินเริ่มเสื่อมคุณภาพมากเนื่องจากชาวบ้านทำนาปรังและไม่มีการบำรุงหรือพักดินจึงทำให้ผลผลิตออกมาได้ไม่ดีเท่าที่ควร ดินไม่โอกาสที่จะได้ฟื้นตัวและประชากรสำคัญชาวบ้านใช้สารเคมีในการทำนามาเป็นระยะเวลานานทำให้ดินมีสภาพค่อนข้างแข็งอัดตัวแน่น มีความเป็นกรดสูงแลจากการนำดินไปตรวจสอบพบว่าธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของดินข้าวจึงทำให้ดินไม่มีคุณภาพ

3) น้ำ ที่ใช้ในการผลิต ส่วนใหญ่ชาวบ้านอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำการผลิต แต่บางพื้นที่อาศัยน้ำในคลองที่มีในหมู่บ้าน ได้แก่ก็ไม่เพียงพอในทุกพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่จำกัด ชาวบ้านบางครัวเรือนขุดบ่อบาดาลสูบน้ำมาทำการผลิตได้แต่จากการสอบถามมีประมาณ 20 กว่าครัวเรือนเท่านั้น ดังนั้นชาวบ้านส่วนใหญ่ในหมู่บ้านจะอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก

4) แรงงาน ในการทำการผลิต ชาวนาส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนประมาณ 2-3 คน สมาชิกในครัวเรือนที่เหลือจะเป็นเด็กและคนชรา แรงงานส่วนใหญ่จึงมาจากการจ้างแรงงานในหมู่บ้าน ละใช้เครื่องจักรเป็นเครื่องทุ่นแรงในหลายขั้นตอน เช่น การไถนาเตรียมหว่าน การเก็บเกี่ยว การฉีดยาฆ่าแมลง การขนข้าวไปขาย เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันค่ารถไถประมาณไร่ละ 120 บาท การขนข้าวไปขายคิดค่าขนส่งเป็นถึงละ 1 บาท จะเห็นว่าแนวโน้มของต้นทุนการผลิตจะมีสูงขึ้นซึ่งก็มีผลมาจากการใช้เครื่องจักรในการผลิต

5) ปุ๋ยและสารเคมี การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการผลิตชาวบ้านใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ชาวบ้านกว่าครึ่งหมู่บ้านใช้สารเคมีในการผลิต

## 2. พัฒนาการของแนวคิดระบบเกษตรกรรมทางเลือกในชุมชน

### (1) จุดเริ่มต้นของแนวคิดเกษตรทางเลือกในหมู่บ้าน

จากบทเรียนชีวิตมากมายที่ผ่านพบ ปัจจุบันชาวบ้านหลายครอบครัวจากจำนวนทั้งสิ้น 169 ครอบครัวที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านยางตะพาย ได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มต่างๆ เพื่อที่จะพัฒนาหมู่บ้านและทำให้ในแต่ละครัวเรือน มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งก็เป็นผลมาจากการส่งเสริมจากองค์กรภายนอก ที่เห็นปัญหาที่สมควรได้รับการแก้ไขก็ยื่นมือเข้าช่วยเหลือ เกิดจากการผู้นำโดยธรรมชาติในหมู่บ้านที่กล่าวมาแล้วและเกิดจากประสบการณ์ชีวิตและการลองผิดลองถูกจึงต้องรวมตัวกันเป็นกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อรณรงค์การไม่ใช้สารเคมีเพื่อสุขภาพของคนในหมู่บ้าน และผลทางอ้อมก็เพื่อการลดต้นทุนการผลิต และกลุ่มแม่บ้านมีกิจกรรมในการส่งเสริม

แปรรูปผลผลิตที่ได้จากชุมชน เป็นรายได้เสริมให้แม่บ้านยามว่างงานหนุ่มสาวก็เริ่มที่จะไม่เข้าไปทำงานในเมืองหลวงเพราะมีอาชีพมีงานทำมากขึ้นแต่ก็ยังมีคนเข้าไปขายแรงงานอยู่จำนวนไม่มาก

ประมาณปีพ.ศ.2544 เป็นต้นมา มีชาวบ้านบางส่วนได้นำการใช้สารชีวภาพมาใช้ทดแทนสารเคมีเข้ามาใช้ในหมู่บ้าน โดยได้ยืมจากสื่อทางวิทยุ หนังสือวารสาร โทรทัศน์ และมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับคุณโทษของสารเคมีและความรู้เกี่ยวกับการทำสารหมักชีวภาพ โดยเข้ามาติดต่อกับนางม้วย บุราคร ผู้นำธรรมชาติซึ่งทดลองทำเกษตรปลอดสารพิษด้วยตนเองจากการศึกษาผ่านทางไปรษณีย์ เพื่อเข้าร่วมโครงการของสำนักกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ซึ่งมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรเป็นผู้บริหารทุนนี้ โดยเข้าร่วมประชุมที่อำเภอวาริชภูมิ เพื่อตั้งกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษหลังจากนั้นจึงส่งให้ลูกชายไปเรียนหลักสูตร“ วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง(วปอ.) ” รุ่นที่ 7 อัน เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแนวคิดจากเกษตรเชิงพาณิชย์มาสู่เกษตรกรรมยั่งยืน และต่อมาได้ส่งญาติและเพื่อนชาวบ้านด้วยกันที่สนใจการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปเรียนหลักสูตร วปอ. ในรุ่นที่ 8 อีก 5 คน

หลักสูตร วปอ. นี้เองที่เป็น “ จุดเปลี่ยน ” ที่สำคัญของการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่บ้านยางตะพายเพราะหลังจากทั้ง 5 คนเรียน วปอ. รุ่นที่ 8 แล้ว จึงมีแนวคิดที่จะจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรรมปลอดสารพิษขึ้นในชุมชนบ้านยางตะพาย เพราะได้มีการส่งชาวบ้านไปเรียน วปอ. ในรุ่นที่ 9 อีก 6 คน และนักเรียน วปอ. ทั้ง 12 คนนี้ได้รวบรวมสมัครพรรคพวกที่สนใจอีกประมาณ 10 คน จึงจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษบ้านยางตะพายขึ้นอย่างเป็นทางการ ในปี พ.ศ. 2546 รวมสมาชิกในตอนนั้น ได้ทั้งหมด 22 คน และจวบจนปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้น 28 คน

## (2) การทำโครงการวิจัยเรื่อง “ทางเลือกการทำเกษตรสู่การ ละ เลิกการใช้สารเคมีบ้านยางตะพาย”

การทำวิจัยเพื่อท้องถิ่นก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ทำให้คนในชุมชนหันมาสนใจเรื่องการทำเกษตรแบบปลอดสารพิษมากยิ่งขึ้น ซึ่งสมาชิกโครงการวิจัยเรื่อง ทางเลือกการทำเกษตร ลด ละ เลิกสารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพาย มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด 16 คน มีรายชื่อดังต่อไปนี้

|                   |          |                     |
|-------------------|----------|---------------------|
| 1. นายประวัติ     | สุทธธรรม | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| 2. นายโป้ง        | สอนสุข   | ทีมวิจัย            |
| 3. นางสาวมาลัย    | เดชเลีย  | ทีมวิจัย            |
| 4. นางม้วย        | บุราคร   | ทีมวิจัย            |
| 5. นางวรรณา       | ทองรวย   | ทีมวิจัย            |
| 6.นายสุวิทย์      | ทองรวย   | ทีมวิจัย            |
| 7. นางคำมี        | สุทธธรรม | เหรียญก             |
| 8. นางกิตติยาภรณ์ | บุราคร   | ทีมวิจัย            |

|                  |           |            |
|------------------|-----------|------------|
| 9. นายนิรัญ      | บุราคร    | ทีมวิจัย   |
| 10. นางภัทราภรณ์ | สุบิน     | เลขานุการฯ |
| 11. นายอัศวิน    | สาทร      | ทีมวิจัย   |
| 12. นางลี        | สาทร      | ทีมวิจัย   |
| 13. นางวาลี      | สุขเลิศ   | ทีมวิจัย   |
| 14. นายแสวง      | สุขเลิศ   | ทีมวิจัย   |
| 15. นางยวนใจ     | อนุสิทธิ์ | ทีมวิจัย   |
| 16. นางเจื่อน    | สาทร      | ทีมวิจัย   |

สมาชิกโครงการทั้งหมดเป็นชาวบ้านในหมู่บ้านยางตะพาย และมีความสัมพันธ์กันในลักษณะเครือญาติ ซึ่งทั้งหมดก็มีความสนใจในเรื่องเกษตรปลอดสาร และมีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตรจากการทำเกษตรแบบใช้สารเคมีมาเป็นการใช้สารชีวภาพ

ในเริ่มแรกของการจัดตั้งทีมวิจัยในเรื่องการทำการเกษตรสู่การละ เลิก การใช้สารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพาย เกิดขึ้นเนื่องมาจากการมีสมาชิกบางส่วนของหมู่บ้านที่ได้มีโอกาสไปเข้าเรียนหลักสูตรวิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง(วปอ.) เห็นว่าการทำนาแบบใช้สารเคมีของชาวบ้านในชุมชนนั้นใช้ต้นทุนสูงและก่อให้เกิดโทษต่อร่างกาย ในตอนแรกจึงได้มีการพูดถึงผลเสียจากการทำนาแบบใช้สารเคมีแล้ว แต่ชาวบ้านคนอื่นๆก็ไม่ได้สนใจและเชื่อถือเท่าใดนัก เพราะนาที่ทำโดยใช้สารเคมีนั้นยังให้ผลผลิต ที่สูง ดังนั้นจึงต้องการจะหาวิธีที่จะแสดงให้ชาวบ้านคนอื่นๆที่ยังใช้สารเคมีในการทำนานั้นได้เห็นถึงผลของการทำนาแบบละ เลิก การใช้สารเคมีเปรียบเทียบกับทำนาแบบใช้สารเคมี เพื่อให้คนในชุมชนได้ตระหนักถึงผลเสียของการทำนาแบบใช้สารเคมี

ดังนั้นชาวบ้านที่มีความสนใจจึงรวมตัวกันทำวิจัยเรื่องการทำการเกษตรที่ละ เลิก การใช้สารเคมีซึ่งในตอนแรกมีประมาณ 5 - 6 คน หลังจากนั้นสมาชิกในกลุ่มก็ได้มีการชักชวนชาวบ้านคนอื่นให้มาเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย และบางส่วนก็มาเข้าร่วมเพราะมีความสนใจในเรื่องการทำการเกษตรปลอดสารเคมี ในขณะนี้จึงมีสมาชิกทั้งหมด 16 คนแต่ยังมีชาวบ้านบางส่วนที่มีความสนใจในเรื่องการทำการเกษตรปลอดสารเคมีเช่นกัน แต่ก็ยังรอดูผลการวิจัยในครั้งนี้อีกก่อนว่าเป็นเช่นไรแล้วจึงตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม

#### บทบาทหน้าที่ของสมาชิก

หลังจากที่ได้จัดตั้งทีมวิจัยแล้วก็ได้มีการแบ่งหน้าที่ต่างๆเช่น ผู้นำทีมวิจัย ผู้ที่ทำหน้าที่จดบันทึกข้อมูลต่างๆ ในช่วงแรกของการจัดตั้งทีมวิจัยก็ได้มีการจัดการประชุมประจำเดือนขึ้นในวันที่ 1 ของทุกเดือน แต่ในระยะหลังก็อาจจะประชุมเป็นบางเดือน เนื่องจากชาวบ้านต้องทำนาและ

อาจจะไม่ว่าง การประชุมในแต่ละครั้งก็จะเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องการทำเกษตรแบบ  
ปลอดสารเคมี การทำน้ำหมักชีวภาพซึ่งอาจจะมีแบ่งน้ำหมักชีวภาพให้กับสมาชิกในทีมวิจัย  
หรือถ้าสมาชิกคนใดที่มีผลผลิตดีก็จะมีคำแนะนำให้กับสมาชิกคนอื่น สำหรับสมาชิกคนอื่นที่  
ไม่ได้เข้าร่วมประชุมก็จะมาถามสมาชิกที่มาเข้าร่วมประชุมว่ามีการประชุมในเรื่องใดบ้าง ในทีม  
วิจัยปัจจุบันนี้มีสมาชิกที่มีความสนใจในเรื่องนี้อย่างจริงจังประมาณ 10 คน ส่วนที่เหลืออาจมีความ  
สนใจแต่ไม่มีเวลามาเข้าร่วมการประชุมหรือกิจกรรมของกลุ่มเท่าใดนัก

สำหรับการติดต่อสื่อสารกันระหว่างของสมาชิกทีมวิจัย ก็จะเป็นติดต่อโดยการบอกกล่าว  
โดยหลักๆแล้วก็จะป็นนายประวัตี สุทธธรรม จะเป็นผู้ที่กระจายข่าว ซึ่งสมาชิกก็จะมีความสัมพันธ์  
ที่ดีต่อกัน เพราะส่วนใหญ่ก็จะเป็นญาติพี่น้องกัน ทำให้การติดต่อสื่อสารกันเป็นไปโดยสะดวก  
เพราะนายประวัตี สุทธธรรมสามารถไปแจ้งข่าวให้กับสมาชิกได้อย่างทั่วถึงเพราะสามารถเดินแจ้ง  
ข่าวให้กับทุกบ้าน ซึ่งบ้านของสมาชิกแต่ละคนก็จะอยู่ไม่ไกลกันเท่าใดนัก ลักษณะการพูดคุยก็จะ  
พูดคุยกันเหมือนพี่เหมือนน้อง จึงทำให้สามารถสื่อสารกันได้โดยง่าย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมต่างๆ  
นั้นสมาชิกก็จะสามารถรับทราบถึงวัน เวลา สถานที่ที่จะจัดกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง

ทีมวิจัยก็จะมีกฎของทีมโดยเป็นกฎที่สมาชิกในทีมได้ตั้งขึ้นมาคือ ไม่ให้สมาชิกในทีมใช้  
สารเคมีในการทำเกษตรแต่มีข้อยกเว้นคือสามารถใช้ได้ในช่วงที่ต้นข้าวยังเล็กและเกิดโรคที่น้ำ  
หมักชีวภาพไม่สามารถนำมาแก้ฆ่าโรคและแมลงได้แต่หลังจากที่ข้าวตั้งท้องแล้วต้องใช้แต่น้ำหมัก  
ชีวภาพเท่านั้น ถ้าสมาชิกในทีมใช้สารเคมีทางกลุ่มก็จะไม่รับผลผลิตของสมาชิกคนนั้นมาขาย

#### การมีส่วนร่วมของสมาชิก

จากการลงพื้นที่เพื่อไปติดตามความคืบหน้าโครงการของทีมนิสิตและการดำเนินกิจกรรม  
3 กิจกรรมที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกค่อนข้างให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยจะมาเข้าร่วมกิจกรรมกัน  
เกือบครบ เช่นในแต่ละครั้งที่ทีมนิสิตลงพื้นที่เข้าไปติดตามความคืบหน้าของกิจกรรมก็จะพบว่า  
ชาวบ้านที่เป็นสมาชิกโครงการวิจัยมาเข้าร่วมการสนทนาพอสมควรและ มักจะมีความรู้เรื่อง  
การเกษตรชีวภาพหรือสูตรน้ำหมักชีวภาพที่สามารถกำจัดศัตรูพืชได้มาแลกเปลี่ยนกันอยู่เสมอ  
และจากกิจกรรมที่ได้จัดขึ้นไปแล้ว 3 กิจกรรมก็จะพบว่าสมาชิกมาเข้าร่วมกิจกรรมกันเกือบครบ  
และก็ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นอย่างดี ซึ่งผู้ที่ไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ส่วนมากก็  
จะเป็นเพราะต้องทำนาหรือติดธุระ ทำให้ไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้แต่สมาชิกที่ไม่ได้ก็มัก  
จะมาถามข่าวคราวความคืบหน้าของกิจกรรมในภายหลัง

### 3. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์โครงการ โดยจะนำเสนอตามกิจกรรม ดังนี้

#### กระบวนการที่ 1 การปรับแนวความคิดและแสวงหาความร่วมมือจากคนในชุมชนเพื่อร่วมทำการวิจัย

##### 1.1 กิจกรรมที่ 1 เวทีเตรียมทีม อบรมทักษะการเกษตรและเก็บตัวอย่างดิน

การทำกิจกรรมในเวทีนี้จัดขึ้นในวันที่ 3 กรกฎาคม 2547 สถานที่คือ ศาลาวัดบ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอนาทม จังหวัดพิจิตร มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- ทำความเข้าใจทีมวิจัยในแต่ละแปลง
- สำนวญพฤติกรรมการทำงานและเงื่อนไขการเข้าร่วมของผู้ร่วมทั้ง 50 คน
- เพื่อควบคุมปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ วันเวลาที่เหมือนกัน
- เพิ่มทักษะทีมวิจัยในเรื่องดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง
- เพื่อทำความเข้าใจและใช้สารเคมี ให้สามารถนำสูตรต่างๆไปใช้ได้ตรงกันก่อนลงพื้นที่จริง
- เพื่อให้ทราบถึงผลดีและผลเสียของเกษตรทั้งสองแบบ
- เพื่อตรวจสอบคุณภาพของดินทั้ง 3 แปลงก่อนทำการปลูกจริง

กิจกรรมนี้ มีผู้เข้าร่วมเป็นทีมวิจัยชาวบ้าน 16 คน ทีมวิจัยนิสิต 3 คน ชาวบ้านในหมู่บ้านยางตะพาย 24 คน และวิทยากรคือคุณหมอนามย์ตำบลหนองสะเดา

การจัดเวทีเตรียมทีม อบรมทักษะการเกษตรและเก็บตัวอย่างดินนี้เป็นกิจกรรมหนึ่งของโครงการวิจัย ซึ่งทีมวิจัยใช้เวทีนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะเริ่มดำเนินกิจกรรมในการทำแปลงทดลอง กระบวนการที่ใช้เป็นการพูดคุยและให้วิทยากรคือหมอนามย์มาให้ความรู้เรื่องพิษภัยของสารเคมี เพื่อหาผู้เข้าร่วมสนใจในการที่จะละ เลิกการใช้สารเคมี เริ่มต้นโดยนางมยุร บุรากร หนึ่งในทีมวิจัยชาวบ้าน กล่าวเปิดประชุมเมื่อเวลา 9.30 น. เชิญวิทยากรบรรยายคือ คุณหมอวรพล เลือดทหาร จากหมอนามย์ตำบลหนองสะเดา มาบรรยายเรื่องพิษภัยของสารเคมีและสถานการณ์ที่ชาวบ้านกำลังประสบกับอันตรายจากสารเคมีไม่รู้ตัว ซึ่งรายละเอียดที่พูดคุยในเวทีพบว่า การทำนาแบบปลอดสารพิษในสถานการณ์ปัจจุบัน หมอเข้ามามีส่วนในการทำเกษตรมากขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากการทำเกษตรในปัจจุบัน มีสารปนเปื้อนมากับข้าวของเกษตรกรรมมากขึ้น ดังนั้นหมอจึงเข้ามามีบทบาทหน้าที่ และมีส่วนร่วมในการทำเกษตรปลอดสาร มีการให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องการใช้ยาฆ่าแมลงและความปลอดภัยในการใช้สารเคมี โดยเปรียบเทียบส่วนดี และส่วนไม่ดี ให้กับเกษตรกรได้ทราบ

เริ่มแรกเมื่อมีการบรรยายชาวบ้านที่เข้าร่วมประชุมก็ไม่ค่อยให้ความสนใจฟังมากนัก เพราะไม่เข้าใจต่อเมื่อวิทยากรบรรยายไประยะหนึ่ง ชาวบ้านสนใจฟังกันมากขึ้นเพราะเริ่มเป็นเรื่อง

ใกล้ตัวมากขึ้น มีการซักถามรายละเอียดต่างๆมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพที่ได้รับมาจากการใช้สารเคมี หมอวรพล เลือดทหารเล่าว่า ในสมัยก่อน วิถีชีวิตการทำงานมีการใช้ควาย ใช้วัวไถนาเกี่ยวข้าวที่ช่วยกันลงแขก มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการเอื้ออาทรต่อกันมากและไม่ใช้สารเคมี ครอบครัวมีความรักอบอุ่นสามัคคีกัน รวมถึงการลงทุนต่ำ เพราะเกษตรกรไม่ได้ใช้สารเคมีเลย เป็นเพราะโรคและแมลงไม่มี ส่งผลให้เกษตรกรมีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ โรคภัยไข้เจ็บไม่มาเบียดเบียน แต่ในปัจจุบันการทำงานมีการลงทุนที่สูงมาก มีขั้นตอนที่ต้องเตรียมโดยมีค่าใช้จ่ายสูง ได้แก่ พันธุ์ข้าวก็ต้องซื้อ การไถนาก็ต้องจ้างรถไถ คำน้ำมัน ค่ายาฆ่าแมลง ค่าน้ำมันบำรุงต้นข้าวบำรุงดิน และในปัจจุบันนี้การทำงานมีการทำงานแบบแข่งขันกันสูงมาก เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่าง ที่เอื้อให้เกษตรกรฟุ้งเฟ้อ และไม่นิยมการลงแขกเกี่ยวข้าวเหมือนในอดีต เพราะปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ ทำงานจะใช้รถเกี่ยวข้าวแทนคน ความผูกพันแบบเดิม จึงไม่ค่อยมีให้เห็นนัก คนขาดความรัก ความสามัคคีกัน มีความเห็นแก่ตัวกันมากขึ้น แย่งชิงดีชิงเด่นกัน

ในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ มีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเกือบจะทุกหมู่บ้านมีเงินกองทุนหมู่บ้านเข้ามา กองทุน ก.ข.ค.จ. กองทุนปื๊ย กองทุนฉางข้าวกองทุนออมทรัพย์เพื่อการผลิต ซึ่งทุกสิ่งที่มีอยู่ทำให้ชาวบ้านเป็นหนี้แบบซ้ำซ้อน ดังนั้นในปัจจุบัน หมอจึงเข้ามามีส่วนช่วยให้เกษตรกรรับทราบข่าวสารการใช้สารเคมีและการไม่ใช้สารเคมี โดยให้ชาวบ้านเปรียบเทียบผลที่ได้ของการใช้สารเคมีและไม่ใช้สารเคมีว่าต่างกันอย่างไร

หมอวรพล เลือดทหาร พูดคุยกับผู้เข้าร่วมถึงสถานการณ์การทำงานว่า หวานข้าวใช้ข้าว 2-3 ถัง ต่อไร่ พันธุ์ข้าวที่ใช้นั้น จะใช้ได้ไม่เกิน 4 ครั้ง ต้องเปลี่ยน เพราะหากทำนาด้วยข้าวพันธุ์เดิมๆ เกิน 4 ครั้ง จะทำให้เกิดโรคร้าย การต้านทานโรคและแมลงก็น้อยไม่ค่อยดี การทำงานแบบละเล เกิกของกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษบ้านยางตะพายจึงเป็นจุดแข็งของกลุ่มเกษตรกรปลอดสาร เป็นผลดีต่อสุขภาพ และหมอก็มีการแนะนำให้ชาวบ้านที่มาร่วมในเวทีครั้งนี้ออกกำลังกาย โดยคุณหมอสอนออกกำลังกายแบบโยคะ เป็นคลายความเครียดให้ชาวบ้าน ชาวบ้านที่ร่วมชอบมาก หัวเราะอย่างสนุกสนาน ผู้เข้าอบรมมีการสอบถามด้วย ความเข้าใจมี รอยยิ้ม มีเสียงหัวเราะตลอดเวลา ในการฟังบรรยาย หมอวรพล ก็ซักถามชาวบ้านเป็นภาษาส่วยด้วยคำพูดง่ายๆ ซึ่งเรียกเสียงหัวเราะต่อกระซิกกันตลอด การบรรยายในครั้งนี้ทำให้ชาวบ้านที่เข้าร่วมได้เห็นถึงพิษภัยของสารเคมีมากพอสมควร ทั้งผลจากสารเคมี และวิธีป้องกันการใช้สารเคมีที่ถูกวิธีมากขึ้น เนื้อหาที่ได้ก็ให้ประโยชน์กับชาวบ้านมาก หมอบอกว่ากระทรวงสาธารณสุขของจังหวัดพิจิตรจะเน้นให้ชาวพิจิตรทุกคนมีสุขภาพดี แข็งแรง ออกกำลังกายตามหมู่บ้าน และขณะนี้จังหวัดพิจิตร ได้เป็นจังหวัดนำร่องเกี่ยวกับการตรวจสอบสินค้าคุณภาพ ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลางตอนบน ซึ่งเป็นที่แรกในการนำร่องก่อน ซึ่งการตรวจสอบมีข้อที่จะตรวจสอบดังนี้

1. ตรวจสอบสารพิษ เช่น ฟอร์มาลีน
2. สารเร่งเนื้อแดง เช่น บอแรกซ์
3. สารฟอกขาว เช่น ในหน่อไม้ดอง
4. สารกันบูด เช่น ในพริกแกง เต้าเจี้ยว ปูดอง
5. สารฆ่าแมลง เช่น ในผักและผลไม้ ข้าว เป็นต้น

ซึ่งปัจจุบันมีสารพิษตกค้างในข้าว และผักผลไม้ของเกษตรกรมาก ต่อไปในอนาคตจะมีการตรวจสอบหาสารพิษในนาข้าวและผักต่างๆ สำหรับในเขตจังหวัดกำแพงเพชรซึ่งเป็นจังหวัดติดต่อกับจังหวัดพิจิตรของเรา ก็ได้มีการสุ่มตรวจแล้ว การสุ่มตรวจเมื่อเจอข้าวและผักมีสารตกค้างในรายใด เกษตรกรรายนั้นก็จะขายผัก ข้าวในราคาที่ตกต่ำมาก ซึ่งหมอเองก็ก็มีความเป็นห่วงสุขภาพของเกษตรกรทุกท่าน ที่ยังทำการเกษตรแบบใช้สารเคมี เพราะปัจจุบันนี้สุขภาพของเกษตรกรแย่อย่างมาก เนื่องจากได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อมมากขึ้น ซึ่งเป็นผลร้ายต่อสุขภาพจิตและสุขภาพกายอีกด้วย

ระหว่างที่บรรยายคุณหมอวรพล เลือดทหาร ได้ยกตัวอย่าง การทำนาของชาวบ้านคนหนึ่งตำบลหนองสะเดาให้ฟังว่า มีเกษตรกรรายหนึ่งทำนา 20 -40 ไร่ การลงทุนก็มาก ส่วนเกษตรกรอีกคนหนึ่งทำนา 20 ไร่ ผลผลิตที่ได้ก็เท่ากับ 40 ไร่ การลงทุนน้อยกว่าแต่ได้ข้าวเท่ากัน ดังนั้นเกษตรกรรายนี้ได้ไปดูการทำนาโดยการใช้จ่ายสุขภาพ ได้ไปเห็นได้พูดคุยได้ดูของจริงจากแปลงนาที่อื่น จึงนำมาปรับใช้กับการทำนาของตนเอง จากที่เคยใช้เคมีล้วนๆ เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ย ยาชีวภาพแทน แต่ก่อนทำนา 40 ไร่ ปัจจุบันทำนาแบบปลอดสารพิษ 10 ไร่ ใช้ปุ๋ยยาชีวภาพทั้งหมด มีการลดต้นทุนได้มาก เนื่องจากเกษตรกรรายนี้ ได้แบ่งพื้นที่จากการทำนามาเลี้ยงสัตว์แทน มูลสัตว์ที่ได้ก็นำมาหมักเป็นปุ๋ยเพื่อใช้ในการทำเกษตรต่อไป เป็นวิธีการที่ลดต้นทุนได้มากและปลอดภัยต่อชีวิตของตัวเองและครอบครัว เกษตรกรรายนี้เลี้ยงวัว 20 ตัว ความเป็นอยู่ตอนนี้ก็ดีขึ้น สุขภาพร่างกายก็แข็งแรง ไม่ต้องกลัวและกังวลเกี่ยวกับสารที่จะเข้าสู่ร่างกายอีกต่อไป ซึ่งเรื่องที่เล่ามานี้เป็นเรื่องจริงที่หมอได้พบมาจึงเอามาเล่าสู่กันฟัง

การทำนาในสมัยก่อน ต้นทุนการผลิตน้อย โรคและแมลงรบกวนไม่ค่อยมีมากนัก เกษตรกรมีสุขภาพที่แข็งแรง ร่างกายสมบูรณ์ สมาชิกในครอบครัวจะมีความอบอุ่น มีความอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ ให้ความเคารพยำเกรง ครอบครัวสมัยก่อนจะมีลูกมาก 1 ครอบครัวอาจจะมีลูก 5 – 12 คน ซึ่งแตกต่างกันมากกับสมัยนี้ ซึ่งปัจจุบัน 1 ครอบครัวจะมีลูก 1 – 2 คน เนื่องจากมีการคุมกำเนิดและมีค่าใช้จ่ายมาก การมีลูกหลายคนอาจทำให้ครอบครัวลำบาก ปัจจัยที่ทำให้คนเข้าวัดทำบุญน้อยลง ก็เนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมีมากขึ้น เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรทัศน์ เครื่องเล่นวิดีโอ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า พัดลม แอร์ เป็นต้น ซึ่งทำให้เกษตรกรต้องสิ้นเปลือง ดังคำสอนของ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเรื่อง ให้อยู่ให้ใช้อย่างพอเพียง อย่าอยู่กินเกินตัว ซึ่งหมอวรพล เลือดทหาร พุดได้กินใจมาก ทำให้เกษตรกรปรบมือ เนื้อหาสาระที่พูดกันในวันนี้ที่กล่าวในวันนี้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเองและต่อชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งวิทยากรคือคุณหมอวรพล เลือดทหารได้ชี้แจงทั้งคุณ ทั้งโทษเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในนาข้าวและพืชผักว่าเป็นอย่างไรต่อสุขภาพและชีวิต คุณกันมาจนถึง 12.20 น. ก็พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00 น. เริ่มมาคุยกันต่อเรื่องการตรวจสภาพดิน ผลการตรวจดินที่เกษตรกรควรทราบที่ดินที่สมาชิกทุกคนจะเข้าร่วมทำการวิจัยทางเลือกการทำเกษตรในโครงการนั้น มีคุณสมบัติอย่างไรมีค่าความกรด-เบสอย่างไร และควรจะเสริมธาตุใดบ้าง ซึ่งผลการตรวจดินมีดังนี้

#### ตารางที่ 1 ผลการตรวจสภาพดิน

| คุณลักษณะของดินจากผลวิเคราะห์ตรวจสอบ | ต่ำมาก | ต่ำ | ปานกลาง    | สูง | สูงมาก | สูงมากเกินไป |
|--------------------------------------|--------|-----|------------|-----|--------|--------------|
| อินทรีย์วัตถุในดิน - แอมโมเนีย       | /      |     |            |     |        |              |
| - ไนเตรต                             | /      |     |            |     |        |              |
| ธาตุอาหารพืชฟอสฟอรัส P               |        | /   |            |     |        |              |
| ธาตุอาหารพืชโพแทสเซียม K             |        |     |            | /   |        |              |
| ธาตุอาหารพืชแคลเซียม C               |        | /   |            |     |        |              |
| ปฏิกิริยาของดิน(pH) 5.5              |        |     | กรดปานกลาง |     |        |              |

**ข้อเสนอแนะ** : การแก้ไขปรับปรุงดิน ต้องการใส่ปุ๋ยขาวในปริมาณมากตามความต้องการ นาข้าวถ้าใส่ปุ๋ยผสมสูตรสำเร็จให้แบ่งใส่ปุ๋ยเป็นสองครั้ง 300 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งแรกก่อนปักดำ 1 วัน ส่วนปุ๋ยอีกครั้งหนึ่งที่เหลือใส่จากครั้งแรกประมาณ 35 วัน ถ้าใช้ผสมแต่จำเป็นต้องใส่ไนโตรเจนเพิ่มเติม เช่น แอมโมเนียมซัลเฟต แอมโมเนียมคลอไรด์ ให้ใส่ปุ๋ยผสมทั้งหมดก่อนปักดำ 1 วัน แล้วจึงใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ส่วนที่ต้องใช้เพิ่มเติมเป็นปุ๋ยแต่งหน้า หลังจากปักดำแล้วประมาณ 40 วัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากหมอดินประจำหมู่บ้านเอาดินในแปลงทดลองไปตรวจที่เกษตรตำบลแล้วนำข้อมูลมาแถลง

ขั้นตอนสุดท้ายในการบรรยายวันนี้มีการแบ่งกลุ่มในการทำเกษตรแบบแปลงสาธิตออกเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มใช้ปุ๋ยยาชีวภาพ ซึ่งเป็นปุ๋ยหมักปลอดสารพิษ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับใช้สารหมักชีวภาพ ลดปริมาณโดยการผสมผสานเคมีและชีวภาพ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มใช้เคมีล้วนๆ ใช้ปุ๋ยและยาเคมีในการดูแลนา

ซึ่งการแบ่งกลุ่มดังกล่าวนี้ ก็จะมีแกนนำของทีมวิจัยซึ่งได้มาจากการรวมกลุ่มเข้ามาช่วยในการบันทึกข้อมูลต่างๆ ในการทำนา ในแต่ละขั้นตอนและมีการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียให้กับสมาชิกทราบในผลผลิตที่ได้และการลงทุนว่ามากน้อยเพียงใด การแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มนี้ จะมีทีมวิจัยแต่ละทีม 5 – 6 คน และสมาชิก 9- 10 คน ต่อกลุ่ม เมื่อแบ่งกลุ่มกันเรียบร้อยแล้ว นัดประชุมลงเมื่อเวลา 16.00 น.

### ข้อสังเกต

ชาวบ้านได้รับการอบรมให้ความรู้เรื่องทักษะการทำและการใช้น้ำหมักชีวภาพรวมทั้งความรู้ที่ได้รับความรู้จากวิทยากรเรื่องคุณและโทษของสารเคมีมากพอสมควร เป็นการกระตุ้นให้ชาวบ้านเกิดจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของปัญหามาน้ำปนเปื้อนพิษ โดยนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการลงมือทำนาในแปลงทดลองร่วมกัน ทำให้เห็นบุคคลที่มีแนวคิดเดียวกันเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย โดยทีมเน้นการมีส่วนร่วมของชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งเกษตรตำบล สาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมทีมวิจัยนั้นจะเป็นกลุ่มแกนนำชุมชนที่ให้ความสำคัญกับพิษภัยของการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและเรื่องของการอยากลดต้นทุนการผลิตซึ่งเป็นปัญหาของเกษตรกร และเป็นตัวแทนของกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษอำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร

แต่หลังจากมีเวทีวันนี้ทีมวิจัยได้เข้าร่วมพูดคุยกับผู้เข้าร่วม เพื่อหาแนวร่วมแต่ไม่ได้ตรวจสอบแนวความคิดของชาวบ้านคนอื่นๆ นอกเหนือจากทีมวิจัยเองเลย จึงเป็นจุดที่ทีมวิจัยต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขในแผนงานต่อไป โดยทีมวิจัยได้พูดคุยกันว่าข้อมูลส่วนนี้ขาดหายไป จึงจะอาศัยความสนิทสนมคุ้นเคยของทีมวิจัยกับชาวบ้านพูดคุยวงเล็กๆ ไม่เป็นทางการเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลส่วนนี้อีกครั้งในการปรับแผนการทำงาน

## **1.2 กิจกรรมที่ 2                      ออกแบบการเก็บข้อมูลและเสริมทักษะการเก็บข้อมูล**

จัดการประชุมวางแผนเพื่อออกแบบแบบบันทึก กำหนดตัวแปรในการเก็บข้อมูล และแบบบันทึกในการเก็บข้อมูล ซึ่งมีผู้เข้าร่วมในการวางแผนเป็นทีมวิจัย 16 คนและทีมติดตามโครงการ 1 คน จัดในวันที่ 25 กันยายน 2547 เป็นการประชุมแบบไม่เป็นทางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการออกแบบแบบบันทึก ซึ่งบทสรุปได้แบบบันทึกทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ แบบบันทึกต้นทุน แบบบันทึกโรคและแมลง แบบบันทึกการดูแล

### ข้อสังเกต

ลักษณะของการประชุมเป็นการพูดคุยกันอย่างธรรมชาติ ไม่ใช่ว่าการประชุมอย่างเป็นทางการ ทีมวิจัยชาวบ้านที่เข้าร่วมประชุมต่างรู้จักสนิทสนม คุ้นเคยกันเป็นอย่างดี เพราะส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกในกลุ่มแกนนำเกษตรกรปลอดสารพิษอำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ซึ่งทั้งหมด

ได้พูดคุยหารือกันอยู่แล้ว นอกจากที่จะได้ทราบข้อมูลสิ่งที่ต้องการเก็บข้อมูลแล้ว ยังร่วมกันวางแผนออกแบบบันทึกด้วย

## กระบวนการที่ 2 ผลการดำเนินงานจากการลงมือทำในพื้นที่แปลงทดลอง

### 2.1 กิจกรรมที่ 1 แสกนา หว่านข้าว 3 แปลงและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต

กิจกรรมการแสกนาหว่านข้าวเพื่อเริ่มลงมือทำนาในแปลงทดลองเพื่อจะนำข้อมูลมาเปรียบเทียบและให้ชาวบ้านได้เข้ามาร่วมเรียนรู้ในทุกขั้นตอนการทำนาทั้ง 3 แปลง กิจกรรมนี้ดำเนินงานเพื่อวัตถุประสงค์ที่ว่า ดูการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของข้าวเพื่อกระตุ้นให้ทีมวิจัยเกิดการบันทึกข้อมูล ซึ่งมีผู้เข้าร่วมในการทำกิจกรรมครั้งนี้ 22 คน ทำกิจกรรมในวันที่ 1



ตุลาคม 2547 เริ่มขั้นตอนการทำนาโดยการไถตะ เป็นการเตรียมดินก่อนทำการหว่าน เริ่มไถเวลา 9.00 น. จากนั้นก็สูบน้ำเข้านาพร้อมกับไถไปด้วย สมาชิกของทั้ง 3 กลุ่มที่แบ่งกันตั้งแต่กิจกรรมที่ 1 นั้นมาช่วยกัน และร่วมกันวางแผนปรึกษากันว่าจะทำอย่างไรในขั้นตอนต่อไป

หลังจากที่ไถตะเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผลจากการพูดคุยคือจะไถเพื่อหมักฟางกลบไส้ดินแลหว่านให้ละเอียดเพื่อเป็นปุ๋ยหมักพืชสดบำรุงดินไปในตัว สมาชิกทุกคนที่ความเห็นร่วมกันว่าจะหมักไว้ 10 วันเพื่อให้ดินลดการเป็นกรดก่อน วันนี้ทีมวิจัยและสมาชิกวางแผนกันไว้ว่าจะลงมือหว่านข้าววันไหนเพราะหว่านวันนี้ไม่ได้ ผลสรุปคือวันที่ 11 ตุลาคม 2547 เป็นวันแสกนาหว่านข้าว การเตรียมดินไถตะวันนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย การที่ต้องหมักไว้ก่อนเพื่อสะดวกในการหว่านและปุ๋ยพืชสดที่หมักไว้ก็ได้ที่พอดี และก็ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน สมาชิกแต่ละคนเอาข้าวมากินร่วมกัน ซึ่งบรรยากาศแบบนี้ ทำให้สมาชิกและทีมวิจัยมีความสุขอึดอึด เบิกบานมาก

เมื่อรับประทานอาหารเสร็จ สมาชิกบางส่วนก็ตั้งเครื่องสูบน้ำใส่แปลงนาเพิ่มอีก 1 เครื่อง เพราะเครื่องเดียวไม่ทัน คนไถนาที่ไถไปเรื่อยๆ ส่วนคนที่เหลือก็ช่วยกันเดินแบ่งสไลด์แปลงนาออกให้เท่าๆ กัน แบ่งเป็น 3 แปลง แปลงละ 3 ไร่ วันนี้ไถนาเสร็จประมาณ 15.30 น. และนัดกันมาหว่านข้าวอีกในวันที่ 11 ตุลาคม 2547 จากนั้นก็เก็บข้าวของและแยกย้ายกันกลับบ้าน

## 2.2 กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมเสกนาหวานข้าว ในวันที่ 11 ตุลาคม 2547

ก่อนการเสกนาหวานข้าว ในวันที่นี้ก็ต้องจุดธูปเทียน ดอกไม้ บอกกล่าวเจ้าที่เจ้าทางของนา ก่อน เพื่อขออนุญาตทำนาจากพระแม่โพสพ พระแม่ธรณี พระแม่คงคา เพื่อให้การเสกนาหวานข้าวเป็นไปด้วยดี ดิน น้ำ อุดมสมบูรณ์จะได้ไม่มีโรคระบาดและแมลงรบกวน ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นความเชื่อของชาวบ้านมานาน ซึ่งยังคงหลงเหลือและสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ การบอกกล่าวไม่มีการสอนหรือบอกกล่าวเป็นคำพูด แต่ให้ลูกๆ หลานๆ ที่เห็นพิธีกรรมนี้จำเอง แล้วนำไปปฏิบัติต่อๆ กัน

การเสกนาหวานข้าวจะเริ่มจากการที่สมาชิกของเราได้ไถตะเอนไว้แล้ว ซึ่งก็หมักดินปุ๋ยเอาไว้แล้ว สมาชิกได้สูบน้ำใส่แปลงที่เตรียมไว้แล้วไถแปร ไถคราด เพื่อให้ดินและหญ้าละเอียดและราบสม่ำเสมอ อีกครั้ง ก่อนที่จะหวานข้าวในแปลงนา



วันนี้มีการแบ่งกลุ่มและช่วยกันหวานข้าวที่แช่เอาไว้ ก่อนแช่ข้าวเพื่อปลูกก็ชั่งน้ำหนักเมล็ดข้าวไว้ไร่ละ 30 กิโลกรัม / ไร่ รวมหวานข้าวแปลงละ 3 ไร่ เมล็ดที่เตรียมไว้ 9 ไร่ 27 ถัง หรือ 270 กิโลกรัม แปลงชีวภาพก่อนหวานข้าวใส่ปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแปลงชีวภาพพื้นที่ 3 ไร่ก็ใส่ปุ๋ยหมัก 300 กิโลกรัม แล้วไถคราดให้ปุ๋ยเข้ากับดินก่อนหวาน

### ข้อสังเกต

ทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมมีความตั้งใจและจริงจังต่อการทำงานเป็นอย่างมาก เห็นได้จากความสมัครใจในการแบ่งงานกันทำช่วยเหลือกันคนละไม้คนมือ และการปรึกษาหารือกันวางแผนการดูแลแปลงนาร่วมกันตลอดจนจัดทีมงานเพื่อดูแลแปลงนาและคงต้องติดตามผลการทำนาที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงต่อไป

## 2.3 กิจกรรมที่ 3 เก็บข้อมูลติดตามผลในช่วงการทดลองปลูกตั้งแต่ต้นจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว

กิจกรรมนี้ได้ทำการบันทึกผลการเจริญเติบโต โรคและแมลง รวมทั้งต้นทุนในการผลิตทุกๆ 15 วันตั้งแต่เริ่มต้นเพาะปลูก แต่เกิดปัญหาขึ้นคือ ผู้เข้าร่วมในการทำวิจัยลดจำนวนลงอย่างมาก เนื่องจากแต่ละคนก็มีหน้าที่หลักที่ต้องรับผิดชอบ เพราะถึงฤดูกาลผลิตของแต่ละคนแล้วจึงทำให้ไม่มีเวลาที่จะเข้ามาเรียนรู้ จนกระทั่งวันอังคารที่ 16 พฤศจิกายน 2547 ผู้ช่วยผู้

ประสานงานวิจัยจังหวัดพิษณุโลก อาจารย์จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมอนามัยคำบับบับ และทีมวิจัยช่วยกันวางแผนแก้ปัญหานี้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น และให้ข้อมูลแม่นยำมากขึ้นด้วย ซึ่งอาจารย์ธัญชัย จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ชี้แนะว่า ควรมีการแบ่งพื้นที่ในแต่ละแปลง ให้เป็นจุดสู่การเจริญเติบโต โดยให้สุมในพื้นที่แต่ละแปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร เพื่อการเปรียบเทียบให้ปักหลัก นับการแตกกอของต้นข้าวในพื้นที่สุม ใช้เชือกปอกกันเพื่อความชัดเจนแน่นอน ในการเปรียบเทียบสมาชิกจะต้องซื้อตรงต่อตนเอง ทำด้วยความเป็นจริง จดด้วยความเป็นจริงทุกอย่าง ซึ่งสิ่งที่ต้องบันทึกคือ จดต้นทุนการลงทุนไว้ตลอด นับกอข้าวและคูโรคแมลงทุกอาทิตย์ ก่อนเก็บเกี่ยวให้เดินลงไปดูในแปลงนาเพื่อดูความแน่นของดินในแต่ละแปลง บันทึกความแตกต่างในแต่ละแปลง และอาจารย์ธัญชัยบอกว่า การที่พื้นที่มีค่า P มากนั้น ในระยะนี้ ถ้าใส่ปุ๋ยเคมีมาก จะทำ



ให้ดินเสีย การเจริญเติบโตของต้นข้าวก็จะไม่สมบูรณ์เท่าไร ควรจะใช้ปุ๋ยหมักนำปุ๋ยหมักชีวภาพเข้ามาช่วยเพื่อจะช่วยกระตุ้นให้ดินปล่อยธาตุอาหารของค่า P ของดินออกมาจะทำให้ดินเริ่มสมบูรณ์ขึ้น

การใส่ปุ๋ยชีวภาพ จะช่วยเริ่มการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการทำนาแบบการใช้เคมีมาผสมผสานระหว่างเคมีและชีวภาพ

ขบวนการเรียนรู้จะต้องมีการดูของจริงเห็นของจริง ทดลองจริง เพื่อให้เห็นความแตกต่างชัดเจนยิ่งขึ้น จากผลการพูดคุยและได้ความรู้จากการชี้แนะจากผู้รู้ทีมวิจัยจึงวางแผนการทำงานใหม่ คือนับกอข้าวคูโรคแมลงและบันทึกทุกๆ วันพุธของสัปดาห์ และจัดเวทีสรุปผลการดำเนินงานทุกวันที่ 17 ของเดือน และแบ่งกลุ่มทีมงานที่ดูแลแปลงใหม่ที่เป็นผลเนื่องมาจากผู้ร่วมเรียนรู้ลดจำนวนลง โดยแบ่งกลุ่มทีมงานออกเป็น 2 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มต้องช่วยกันจดบันทึกช่วยกันดูแลแปลงทั้ง 3 แปลง

#### 2.4 กิจกรรมที่ 4 การดูแลและจดบันทึกประจำแปลงนาติดตามผลการเจริญเติบโต

ในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2547 เป็นกิจกรรมย่อย วันนี้สมาชิกได้มาช่วยกันดูแลและจดบันทึกความเปลี่ยนแปลงในแต่ละแปลง ช่วยกันดำนาซ่อมข้าวที่หวานไม่ขึ้น ช่วยกันคนละไม้คนละมือทั้งผู้หญิงและผู้ชาย ช่วยกันคูโรคและแมลงต่างๆ ซึ่งอยู่ในแต่ละแปลงนา เก็บหอยเชอรี่ทิ้ง นิดยาไล่แมลง แมลงที่พบที่เริ่มมีแล้วโดยเฉพาะ แมลงบัว เพลี้ยกระโดด และช่วยกันปักหลักในแต่ละแปลงสาธิต จุดละ 1 ล็อคปักทั้ง 3 แปลง การดูแลแปลงนาแต่ละแปลงในวันนี้คือ

แปลงชีวภาพ ศึกษาลำไ้แมลงและน้ำหมักปุ๋ย กำจัดหอยเชอรี่ด้วยกากชา คำซ่อมข้าวที่หวานแล้วไม่ขึ้น ในแปลงชีวภาพมีการรบกวนของแมลงหลายอย่าง เช่นแมลงบัว เพี้ยกระโดดสีน้ำตาลและสีเขียวตัวเล็กๆ แมลงผีเสื้อขาวจะพบมาก ต้นข้าวจะมีลักษณะเขียวไม่แตกกอ ลำต้นเล็ก สูง สีไม่ค่อยเขียว สีจะออกลักษณะสีเขียวเหลือง ดินมีการร่วนซุยมากขึ้น และทีมช่วยกันปักป้ายชื่อแปลงในแต่ละแปลง และนับการแตกกอของต้นข้าวในจุดสุ่มในแปลง

แปลงผสม (เคมี + ชีวภาพ)  
 ดำนาซ่อมต้นข้าวที่หวานแล้วไม่ขึ้น ศึกษาน้ำหมักปุ๋ยและในแปลงนี้พบหอยเชอรี่มาก แมลงหวี่ขาว เพี้ยกระโดด แมลงบัว ต้นข้าวมีลักษณะเขียวแต่เขียวไม่มากนัก ใบหนา ยาว ต้นข้าวมีลำต้นแข็ง



แปลงเคมี ก็ทำการดำนาซ่อม สิ่งมีชีวิตที่พบคือ แมลงหวี่ขาว เพี้ยกระโดดสีน้ำตาล แมลงบัว ต้นข้าวมีสีเขียว ใบยาว หนา ลักษณะของดินด้านมาก ดินแน่นไม่ร่วนซุย

หลังจากนั้นทีมวิจัยก็ทำการบันทึกข้อมูลตามข้อตกลงร่วมกันคือทุกวันพุธ จะมารว่กันบันทึกการเจริญเติบโตและโรคและแมลงพร้อมทั้งช่วยกันดูแลต้นข้าวในแต่ละแปลง

### ผลการดำเนินกิจกรรม

#### (1) ผลการวิเคราะห์ดินในแต่ละแปลง

ผลจากการบันทึกผลสภาพดินโดยใช้วิธีการเหยียบดินดูว่าอ่อนขึ้นหรือไม่ (เป็นวิธีการของเกษตรกร) แสดงผลที่วิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการบันทึกสภาพดินโดยใช้วิธีการของเกษตรกร ( ตามสัญญาติญาณของเกษตรกร )

| ลักษณะสภาพพื้นดินในแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง |                   |                                       |                             |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| วัน/เดือน/ปี                            | แปลงเคมี          | แปลงผสม                               | แปลงชีวภาพ                  |
| 7 ต.ค. 47                               | ดินแข็งและแน่น    | ดินแข็งและแน่น                        | ดินแข็งและแน่น              |
| 17 พ.ย. 47                              | ดินแข็งเหมือนเดิม | ดินอ่อนมากขึ้นแต่ยังไม่เท่าแปลงชีวภาพ | ดินอ่อนหรือโหล่มขึ้น        |
| 22 พ.ย. 47                              | ดินแข็งเหมือนเดิม | ดินอ่อนขึ้นกว่าวันที่ 17 พ.ย. 47      | ดินอ่อนหรือร่วนขึ้นกว่าเดิม |
| 29 ธ.ค. 47                              | ดินแข็งเหมือนเดิม | ดินอ่อนกว่าแปลงเคมีแต่น้อยกว่าชีวภาพ  | ดินอ่อนและร่วนซุย           |

จากตารางวิเคราะห์ได้ว่า แปลงชีวภาพดินอ่อนขึ้นร่วนดี ทำให้รากต้นข้าวสามารถงลึกและแตกกอได้ดี ดินก็อมน้ำดี จึงทำให้ต้นเจริญเติบโตได้ดีสังเกตจากการแตกกอส่วนแปลงเคมีผสมกับชีวภาพ พบว่าสภาพดินร่วนขึ้น ดินอ่อนกว่าในแปลงเคมีดินในแปลงเคมีนั้นแข็งมากรากข้าวลงไปไม่ลึกนัก ซึ่งวิธีการตรวจสอบจะใช้เท้าเหยียบดูว่าดินมีสภาพเป็นเช่นไร เป็นสัญชาตญาณของเกษตรกรที่ทำมานาน

## (2) ปริมาณและการกระจายของน้ำ

ปริมาณน้ำในขณะทำการลงมือทำนาโดยเมื่อทำการไถนาเพื่อเตรียมดินนั้น จัดว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะอย่างไรก็ตาม ในช่วงที่หว่านข้าวของชาวบ้าน นับตั้งแต่ 1 ตุลาคม จนถึง 11 ตุลาคม เป็นระยะที่มีฝนตกประปราย ปริมาณความชื้นในดินทั้ง 3 พื้นที่ทดสอบพอเพียงสำหรับการงอกของเมล็ดข้าว ถ้าปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอก็แก้ปัญหาโดยการสูบน้ำบาดาลเข้านาได้ตามความต้องการ ประเด็นเรื่องความพอเพียงของน้ำ จึงไม่เป็นปัญหา โดยภาพรวมแล้วความชื้นในดินพอเพียงและไม่เป็นอุปสรรคต่อการงอกของเมล็ดข้าว

(3) ผลการบันทึกการแตกกอของต้นข้าว ในแต่ละแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง เพื่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางการบันทึกการแตกกอของต้นข้าวในแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง

| แปลงทดลอง  | วัน/เดือน/ปี ที่ทำการจดบันทึกการนับจำนวนการแตกกอของต้นข้าว (ต้น) |       |           |       |          |       |          |       |          |       |
|------------|------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|            | 24/11/47                                                         |       | 8/12/1947 |       | 15/12/47 |       | 22/12/47 |       | 29/12/47 |       |
|            | ทีม 1                                                            | ทีม 2 | ทีม 1     | ทีม 2 | ทีม 1    | ทีม 2 | ทีม 1    | ทีม 2 | ทีม 1    | ทีม 2 |
| แปลงเคมี   | 800                                                              | 661   | 800       | 800   | 510      | 853   | 766      | 575   | 636      | 582   |
| แปลงผสม    | 720                                                              | 860   | 740       | 703   | 777      | 686   | 650      | 550   | 637      | 570   |
| แปลงชีวภาพ | 318                                                              | 720   | 370       | 720   | 450      | 872   | 408      | 375   | 417      | 370   |

หมายเหตุ : หลังจากวันที่ 29 ธันวาคม 2547 ต้นข้าวได้หยุดการแตกกอแล้วเนื่องจากกำลังจะตั้งท้องและออกรวง

จากตารางการแตกกอของต้นข้าว วิเคราะห์ได้ว่า แปลงชีวภาพแตกกอดีกว่า แปลงผสมผสานระหว่างเคมีกับชีวภาพและแปลงผสมจะแตกกอดีกว่าแปลงเคมี แต่ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนการแตกกอของต้นข้าวคือ เป็นเพราะหอยเชอรี่กินต้นข้าว และหนอนกอกินกลางต้นข้าวทำให้ต้นข้าวตายและจำนวนการแตกกอน้อย อีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้จำนวนต้นข้าวที่ทีม 1 และทีม 2 ในช่วงวันที่ 24 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2547 ที่มีความแตกต่างกันมาก จากคำแนะนำของอาจารย์ธนู

ชัยที่ว่า เป็นเพราะจุดที่สุ่มตัวอย่างนับจำนวนการแตกกออยู่ห่างกันมากเกินไป เพราะพื้นที่นาไม่สม่ำเสมอ รวมถึงการหว่านที่อาจจะไม่สม่ำเสมอทำให้ต้นข้าวที่เจริญขึ้นไม่สม่ำเสมอตามไปด้วย ฉะนั้นจุดที่จะสุ่ม ต้องใกล้เคียงกันเพื่อความใกล้เคียงของข้อมูล หลังจากที่กำหนดจุดที่สุ่มตัวอย่างให้ชัดเจน แล้วทำให้ข้อมูลออกมาใกล้เคียงกันมากขึ้นดังที่แสดงในตารางผลการบันทึกการแตกกอข้างต้น

#### (4) ผลการบันทึกโรคและแมลง

โรคและแมลงที่พบในแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง เพื่อดูผล เปรียบเทียบการต้านทานโรคและแมลงของต้นข้าวและดูแมลงที่เป็นประโยชน์ต่อต้นข้าวในแปลงนาทั้ง 3 แปลง เพื่อศึกษาระบบนิเวศในแปลงนาด้วย ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางบันทึกโรคและแมลงที่พบในแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง

| วัน/เดือน/ปี | แปลงเคมี                                           | แปลงผสม                                            | แปลงชีวภาพ                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 24 พ.ย. 47   | ฝั่เลื้อย , ฝั่เลื้อยปีกขาว<br>หนอนกอ, เพลี้ย      | หนอนกอ , ฝั่เลื้อยปีกขาว ,<br>เพลี้ย               | เห็บ , ลูกอ๊อด , หนอนกอ ,<br>เพลี้ย , แมลงปดดา              |
| 8 ธ.ค. 47    | โรคเชื้อรา , โรคกาบใบแห้ง ,<br>หนอนกอ, หอยเชอรี่   | หนอนกอ , โรคเชื้อรา, หอยเชอรี่                     | แมลงปอ, ฝั่เลื้อย , ลูกอ๊อด,<br>ฝั่เลื้อยปีกขาว , หอยเชอรี่ |
| 15 ธ.ค. 47   | โรคกาบใบแห้ง, เพลี้ยกระโดด                         | โรคกาบใบแห้ง , เพลี้ยกระโดด                        | กาบใบแห้ง , หนอนกอ , เชื้อรา                                |
| 22 ธ.ค. 47   | โรคใบแห้ง , เชื้อรา ,<br>เพลี้ย , ตั๊กแตน , แมลงปอ | โรคใบแห้ง , เพลี้ย ,<br>เชื้อรา , ตั๊กแตน , แมลงปอ | ไม่มีโรคมารบกวนพบแต่<br>แมลงปอ , ตั๊กแตน , หอย , หนู        |
| 29 ธ.ค. 47   | หนอนกอ , เชื้อรา                                   | เพลี้ย , จักจั่น                                   | แมลงหวี่ , ยุง                                              |

จากตารางผลการบันทึกโรคและแมลง วิเคราะห์ได้ว่า เพลี้ยชอบกินต้นข้าวที่กำลังอ่อนๆ และต้นข้าวที่งาม โดยเฉพาะในแปลงเคมี จากการที่เพลี้ยเข้าทำลายต้นข้าวในแปลงเคมีทำให้ต้น



ข้าวเสียหายนอกจากเพลี้ยแล้วหนอนกอ ยังบุกรุกทำลายต้นข้าวอีกเพราะหนอนกอ ชอบทำลายต้นข้าวอ่อนๆ โดยเฉพาะในแปลงเคมีที่ข้าวงามและอ่อนสวย จึงถูก หนอนกอและเพลี้ยบุกรุกหนัก ส่วนในแปลงชีวภาพต้นข้าวแข็งแรงด้านทางโรคและแมลง การที่ลำต้นข้าวแข็งแรง จึงทำให้เพลี้ย และหนอนกอเข้าทำลายได้ยาก ไม่ค่อยถูก

รบกวน ส่วนแปลงผสมก็มีทำลายบ้างถูกทำลาย เยอะกว่า แปลงชีวภาพแต่น้อยกว่าแปลงเคมี และสังเกตได้ว่าแมลงและโรคชอบเข้าทำลายต้นข้าวในช่วงที่ข้าวแตกกอ

สรุปได้ว่าแปลงเคมีถูกแมลงรบกวนมากที่สุดเพราะต้นข้าวอ่อนกว่าและต้นข้าวงามกว่าใบใหญ่ไม่ตั้งตรง ไม่เหมือนต้นข้าวในแปลงผสมและชีวภาพที่ใบตั้งตรงโรค ลำต้นแข็งแมลงไม่ชอบเพราะกัดกินยาก จึงทำให้ถูกทำลาย จากมากไปหาน้อยตามลำดับ ลำต้นของต้นข้าวนอกจากจะแข็งและยังลำต้นอวบแต่น้อยกว่าต้นข้าวในแปลงเคมี แมลงศัตรูพืชในแต่ละแปลงมีจำนวนมากเท่าๆ กัน แต่ในแปลงชีวภาพจะมีแมลงที่เป็นประโยชน์คอยช่วยกำจัดศัตรูพืชที่เรียกว่าตัวห้ำตัวเบียน เช่น แมลงปอ ผีเสื้อ แมลงปัดดา เป็นต้น และต้นข้าวในแปลงชีวภาพใบมีขนเยอะมากช่วยป้องกันแมลงที่จะมาวางไข่ได้ใบข้าวด้วย เช่น หนอนกอ เป็นต้น

(5) ผลการบันทึกต้นทุนในการผลิตข้าว เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนของแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง

ตารางที่ 7 ตารางบันทึกต้นทุนการผลิตข้าวของแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง

| ต้นทุนการผลิตของแปลงทดลองทั้ง 3 แปลง |                                    |          |         |            |
|--------------------------------------|------------------------------------|----------|---------|------------|
| วัน/เดือน/ปี                         | รายการ                             | แปลงเคมี | แปลงผสม | แปลงชีวภาพ |
| 20 มิ.ย. 47                          | ค่าเมล็ดพันธุ์ทำปุ๋ยหมัก           | 0        | 0       | 500        |
| 20 มิ.ย. 47                          | ค่ากระสอบปุ๋ย                      | 0        | 0       | 200        |
| 23 มิ.ย. 47                          | ซื้อรำอ่อน                         | 0        | 0       | 538        |
| 23 มิ.ย. 47                          | ซื้อกากถั่ว                        | 0        | 0       | 500        |
| 23 มิ.ย. 47                          | ซื้อเกลบดำ                         | 0        | 0       | 200        |
| 23 มิ.ย. 47                          | ซื้อกากน้ำตาล                      | 0        | 0       | 220        |
| 23 มิ.ย. 47                          | ค่าจ้างรถขน                        | 0        | 0       | 100        |
| 1 ก.ย. 47                            | ค่าพันธุ์ข้าว                      | 808      | 808     | 808        |
| 1 ต.ค. 47                            | ค่าสูบน้ำ                          | 54       | 54      | 54         |
| 2 ต.ค. 47                            | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60       | 60      | 60         |
| 3 ต.ค. 47                            | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60       | 60      | 60         |
| 4 ต.ค. 47                            | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60       | 60      | 60         |
| 11 ต.ค. 47                           | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 54       | 54      | 54         |
| 11 ต.ค. 47                           | ค่าไถนา                            | 480      | 480     | 480        |
| 31 ต.ค. 47                           | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60       | 60      | 60         |

|            |                                    |      |      |     |
|------------|------------------------------------|------|------|-----|
| 1 พ.ย. 47  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
|            | ซื้อปุ๋ยยูเรียและปุ๋ยเคมีอินทรีย์  | 1520 | 1520 | 0   |
|            | ซื้อยาฆ่าหอย                       | 200  | 0    | 0   |
| 2 พ.ย. 47  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 120  | 120  | 120 |
| 3 พ.ย. 47  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 120  | 120  | 120 |
| 4 พ.ย. 47  | ซื้อกากชาทำน้ำหมัก                 | 0    | 225  | 225 |
|            | ยาคุมหญ้า                          | 135  | 135  | 0   |
| 11 พ.ย.47  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 120  | 120  | 120 |
| 12 พ.ย. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 20 พ.ย. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 23 พ.ย. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 24 พ.ย. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 71   | 71   | 71  |
| 25 พ.ย. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 1 ธ.ค. 47  | ค่าฉีดปุ๋ย                         | 27   | 27   | 27  |
| 7 ธ.ค. 47  | ค่าสูบน้ำเหมา 5 วัน                | 300  | 300  | 300 |
| 15 ธ.ค. 47 | ค่าปุ๋ยน้ำหมักและยาสมุนไพร         | 0    | 100  | 100 |
|            | ซื้อยาฆ่าแมลง                      | 890  | 0    | 0   |
|            | ค่าปุ๋ยหมักอินทรีย์และยาสมุนไพร    | 0    | 100  | 640 |
| 17 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 18 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 19 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 20 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 76   | 76   | 76  |
| 25 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 120  | 120  | 120 |
| 30 ธ.ค. 47 | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 1 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 4 ม.ค. 48  | ปุ๋ย 15-15-15                      | 530  | 530  | 0   |
| 4 ม.ค. 48  | ค่าเหมารถไปซื้อปุ๋ยเคมี            | 150  | 150  | 0   |
| 8 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |
| 9 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60   | 60   | 60  |

|             |                                    |       |       |       |
|-------------|------------------------------------|-------|-------|-------|
| 10 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60    | 60    | 60    |
| 21 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 71    | 71    | 71    |
| 22 ม.ค. 48  | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60    | 60    | 60    |
| 2 ก.พ. 48   | ค่าน้ำมันสูบน้ำและค่าสึกหรอเครื่อง | 60    | 60    | 60    |
| รวมทั้งสิ้น |                                    | 6,986 | 6,321 | 6,784 |

ผลการบันทึกต้นทุนที่ใช้ในแต่ละแปลง จากตารางสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ต้นทุนการให้น้ำในแต่ละแปลงแตกต่างกันพอสมควร พบว่า แปลงเคมีใช้ต้นทุนในการทำนามากที่สุดคือ 6,986 บาท แปลงชีวภาพใช้ต้นทุนในการผลิต 6,784 บาท รองลงมาจากแปลงเคมี และแปลงผสมระหว่างเคมีและชีวภาพใช้ต้นทุนในการผลิตน้อยที่สุดคือ 6,321 บาท ซึ่งเปรียบเทียบความแตกต่างแล้วต้นทุนการผลิตของแปลงเคมีต่างจากแปลงชีวภาพ 202 บาท และมีผลต่างกับต้นทุนแปลงผสม 665 บาท ส่วนแปลงผสมกับแปลงชีวภาพมีผลต่างกันเท่ากับ 463 บาท

จากต้นทุนการผลิตข้างต้น ทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลผลิต ต้นทุนและกำไรของแต่ละแปลง ดังตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบผลผลิต/ต้นทุน/กำไรของแต่ละลักษณะการดูแลแปลง

| ลักษณะการดูแลแปลง       | ผลผลิต<br>(ก.ก) | ต้นทุน/แปลง | ราคาขาย/ก.ก | เป็นเงิน<br>(บาท) | กำไร/ขาดทุน<br>(บาท/ก.ก.) |
|-------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------------|
| 1. เคมี                 | 1,656           | 6,986 บาท   | 5.80 บาท    | 9,604.8           | 2,618.8                   |
| 2. ผสม(ปุ๋ยเคมี+ชีวภาพ) | 1,433           | 6,321 บาท   | 5.80 บาท    | 8,311.4           | 1,990.4                   |
| 3. ชีวภาพ               | 1,252           | 6,784 บาท   | 5.80 บาท    | 7,261.6           | 477.6                     |

จากตารางข้างต้น สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

### 1. ปริมาณผลผลิต

ผลการชั่งน้ำหนักหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว ผลผลิตที่ได้มาจะมีความแตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะมีขนาดพื้นที่เท่ากัน ปริมาณข้าวที่ทำพันธุ์ปลูกและอายุของเมล็ดพันธุ์ก็เท่ากัน คือ แปลงที่ใช้เคมีจะได้น้ำหนักมากกว่าเป็นอันดับ 1 อันดับ 2 คือแปลงที่ใช้ปุ๋ยเคมีกับสารชีวภาพ และอันดับ 3 คือแปลงชีวภาพ ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่ามีปัจจัยต่างๆ ที่เป็นผลกระทบ คือ

(1) แปลงทดสอบทดลองนี้ผ่านการใส่สารเคมีมาก่อนอย่างน้อย 7 – 8 ปี เมื่อทำแปลงที่หยุดการใช้สารเคมีกะทันหันอาจเกิดการชะงักการเติบโตของต้นข้าวได้

(2) แปลงที่ใช้ปุ๋ยชีวภาพไม่ได้ใช้ยาคุมและยากำจัดวัชพืชในการเตรียมแปลงเลย ทำให้มีวัชพืชขึ้นปกคลุมเร็วมากถึงแม้ว่าทีมงานจะช่วยกันถอนเป็นระยะแต่ก็ควบคุมไม่ได้ทั้งหมด

(3) การบำรุงรักษาให้ปุ๋ยชีวภาพทางใบและทางดินอาจไม่พอ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากทีมงานที่รับผิดชอบมีภาระหน้าที่หลายอย่างบางครั้งต้องเลื่อนการดูแลพנסารชีวภาพออกไป จึงเป็นเหตุให้แปลงสาธิตไม่ได้ผลเท่าที่ควร

## 2. กำไร/ขาดทุน

จากตารางเปรียบเทียบแต่ละลักษณะการดูแลจะเห็นว่า ในปีแรกการใช้ปุ๋ยเคมีจะได้กำไร 2,618.8 บาท แต่การใช้ปุ๋ยสูตรอื่น ๆ จะได้กำไรน้อยกว่า แต่คาดว่าในปีต่อไป ถ้าใช้ต้นทุนการผลิตเท่าเดิมและขายราคาเท่าเดิมผลผลิต แปลงชีวภาพ น่าจะได้ผลผลิตมากขึ้น เพราะสภาพพื้นที่สมบูรณ์ขึ้น ส่งผลให้ต้นข้าวและเมล็ดสมบูรณ์ขึ้นเรื่อยๆ ราคาขายข้าวที่ใช้เคมีกับใช้ปุ๋ยชีวภาพ โดยความเป็นจริงแล้วราคาข้าวปลอดสารจะขายได้ราคาต่อกิโลกรัมมากกว่าตามท้องตลาด

### (6) ผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองแปลงสาธิต

1) ทีมงานเข้าใจถึงวิธีการเตรียมกิจกรรม เข้าใจกระบวนการทำงานโดยมีส่วนร่วม ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนการดำเนินกิจกรรม เช่น ร่วมกำหนดพื้นที่ กำหนดรูปแบบแปลงรู้บทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รับผิดชอบในการติดตาม ตรวจสอบ บันทึกข้อมูลในแปลงทดลอง บทบาทหน้าที่ ในการดูแลแปลงทดลอง ตรวจสอบบันทึกการเปลี่ยนแปลง ทุกคนในทีมงานวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกัน



2) ทดลองสูตรปุ๋ย การดูแลรักษาแปลงทดลอง เช่น การใส่ปุ๋ยในแปลงที่ใช้สารเคมี การใส่ปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ การถอนหญ้าหรือกำจัดวัชพืชอื่น ๆ เป็นต้น

3) เข้าใจถึงการฟื้นฟู ประเพณีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม

### ข้อสังเกต

ทีมวิจัยมีความตั้งใจจริง โดยเฉพาะหัวหน้าโครงการที่มีความตั้งใจจริงอย่างมาก ต่อการทำงาน เห็นได้จากพยายามคิดหาทางออกของปัญหา ถึงแม้ว่าจะมีจุดอ่อนก็ถือเป็นคนพูดไม่เก่ง แต่เป็นคนที่มีลงมือทำจริงจัง ทีมวิจัยยังได้ร่วมพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในทางทฤษฎีการ

ดูแลต้นข้าวโดยตรง ซึ่งแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการทำนาในแปลงทดลองได้ คิดว่าน่าจะลดปัญหาที่ทีมวิจัยกำลังประสบกับเรื่องการดูแลแปลงนา การเก็บข้อมูลและการสร้างการมีส่วนร่วมให้กับผู้เข้าร่วมในการทำวิจัยให้มากขึ้นก็เป็นได้

การดำเนินงานในกิจกรรมข้างต้น ในตอนแรกมีผู้เข้าร่วมสนใจมาเรียนรู้และร่วมทำงานกันมากแต่พอดำเนินโครงการมาระยะหนึ่งคนเริ่มลดลง ซึ่งปัญหานี้ทีมวิจัยก็ช่วยกันหาวิธีแก้หลายทางทั้งใช้ผลผลิตที่จะได้จากแปลงนาเป็นแรงจูงใจแล้วก็ยังไม่สามารถดึงคนให้เพิ่มมากขึ้นได้ แต่ทีมวิจัยก็ยังไม่ย่อท้อยังช่วยกันวางแผนกิจกรรมเพื่อดึงคนให้เข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุด ซึ่งทีมวิจัยก็ยังไม่แน่ใจว่าแผนงานที่วางใหม่จะสามารถแก้ปัญหานี้ได้หรือไม่



การเก็บข้อมูลในครั้งนี้ทางทีมวิจัยได้แบ่งกลุ่มกันบันทึกช่วยกันเก็บข้อมูลและช่วยกันสังเกตการณ์ในทุกขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรม ทางทีมวิจัยมีความเห็นว่าบางครั้งการประชุม ดกลงเพื่อหาทางออกของปัญหาก็ไม่ควรจะมีคนนอกเข้าไปมากนัก เพราะอาจจะครอบงำหรือในบางครั้งอาจจะทำให้ชาวบ้านไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น

เห็นอะไรบางอย่างก็ได้และการเรียกประชุมแบบวงใหญ่เรียกมาคุยกันทั้งหมู่บ้านนั้นอาจจะไม่ได้ผลเพราะชาวบ้านมีเวลาว่างไม่ตรงกันและภารกิจหลักที่ต้องรับผิดชอบ น่าจะมีการจัดคุยกลุ่มย่อยๆ ก่อนเมื่อเริ่มสนใจมากขึ้นแล้วเดี๋ยวก็พูดกันปากต่อปากไปเอง

### กระบวนการที่ 3      การประชุมเพื่อร่วมกันวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและวางแผนการทำงานใหม่

#### 3.1 กิจกรรมที่ 1      วางแผนการปฏิบัติงานในโครงการใหม่ เพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาคามีส่วนร่วมของชาวบ้านในชุมชน

หลังจากที่ไปดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยมีโครงการที่อยู่ในความดูแลของศูนย์ประสานงานวิจัยจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งโครงการทางเลือกในการทำเกษตรสู่การ ละ เลิกการใช้สารเคมีของบ้านยางตะพายก็เป็นหนึ่งในโครงการที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมด้วย จากปัญหาที่ทางโครงการกำลังประสบอยู่ คือ เรื่องการมีส่วนร่วมและการเกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนที่มาร่วมกับโครงการมีน้อย การดำเนินกิจกรรมในช่วงแรกคนให้ความสนใจมาก แต่พอดำเนินโครงการมาได้ระยะหนึ่งคนเริ่มลดลงและไม่ให้ความสนใจ เป็นปัญหาที่ทางทีม

วิจัยกำลังช่วยกันคิดหาทางแก้ไข แต่หลังจากที่ได้ไปดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชาวบ้านที่ทำโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสงครามแล้ว ก็ทำให้ Node และทีมวิจัยทราบถึงสถานการณ์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหของทางสมุทรสงคราม

หลังจากกลับมาทาง Node พิชญ โลก ได้ลงพื้นที่เพื่อวางแผนร่วมกับทีมวิจัยในการหาทางแก้ไขปัญหาของโครงการ ทีมวิจัยหลายโครงการเข้าใจแผนงานและทราบถึงปัญหาของตนเอง



ดี เช่นเดียวกับโครงการทางเลือกการทำเกษตร  
สู่การละ เลิกการใช้สารเคมีบ้านยางตะพายที่  
ทราบและเข้าใจแนวคิงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาก  
ขึ้น ทีมวิจัยทราบว่ากระบวนการทำงานวิจัยนั้น  
เป็นเครื่องมือที่ทำให้ชุมชนสร้างความร่วมมือ  
และความสัมพันธ์ของคนให้มีมากยิ่งขึ้น โดย  
การเอาผลและการลงมือทำนามาคุยกันมาทำ

ร่วมกัน เพื่อสร้างความเข้าใจกัน สร้างความจิตสำนึก สร้างความร่วมมือ สร้างความสามัคคี ให้  
เกิดขึ้นกับชุมชน

จึงมีการประชุมถอดบทเรียนการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อวางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญห  
ซึ่งการประชุมจัดขึ้นในวันที่ 19 มกราคม 2548 และในวันที่ 21 มกราคม 2548 โดยมีทีมวิจัย 4-5  
คน มาคุยกันร่วมกับทีมติดตามโครงการ เริ่มวิเคราะห์วางแผนการปฏิบัติ พร้อมทั้งเสนอทางออก  
ในหลายๆ รูปแบบ เริ่มมีการตั้งคำถามว่าหากทำแบบนี้แล้ว จะช่วยลดหรือแก้ปัญหได้จริงหรือไม่  
หากไม่ได้เป็นเพราะอะไร และควรทำอย่างไรต่อซึ่งจะต้องมีการติดตามและประเมินเป็นระยะเพื่อ  
ดูว่าวิธีการที่ใช้แก้ปัญหานั้นสามารถแก้ปัญหได้หรือไม่

เมื่อทำการวางแผนกิจกรรมเสร็จแล้ว หัวหน้าโครงการ คือ นายประวัติ สุทธธรรม ก็  
ชวนมานั่งดูและคุยกันว่ากิจกรรมที่แสดงในตารางแผนการปฏิบัติงานใหม่สามารถตอบคำถามวิจัย  
หรือเปล่า หลังจากนั้นทีมวิจัยก็ช่วยกันดูว่า กิจกรรมใดยังไม่ตอบโจทย์บ้าง หรือต้องมีกิจกรรมตัว  
ไหนเพิ่มเติมบ้าง เพื่อที่จะได้ชี้แจงให้กับผู้เข้าร่วมได้เข้าใจตรงกันอีกครั้งหนึ่ง ทีมวิจัยก็คุยเป็นราย  
กิจกรรมเริ่มต้นจากกิจกรรมที่ 1 ในแผนการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมคือ ทีมวิจัยจะทำการบันทึกโรค  
และแมลงในแปลงเรียนรู้ 9 ไร่ , กิจกรรมที่ 2 เวทีติดตาม/ พิจารณา(วิเคราะห์) ข้อมูลแปลงเรียนรู้  
เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องมาจากแผนกิจกรรมเดิม และกิจกรรมที่ 3 เกี่ยวข้าวและนับเมล็ดข้าวในพื้นที่  
สุ่มตัวอย่างที่เหมือนเดิม เพราะจะเอาผลของการบันทึกแปลงเรียนรู้ทั้งเรื่องต้นทุน โรคและแมลง  
สิ่งแวดล้อม มาเขียนบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนได้รับทราบข้อมูล ซึ่งก็จะเป็นกิจกรรม  
ที่ 4 จะเห็นว่า กิจกรรมยังคงเดิมและต่อเนื่องมาจากแผนปฏิบัติการครั้งก่อน และกิจกรรมดังกล่าว

จะสามารถตอบคำถามวิจัยข้อที่ 2 คือ เปรียบเทียบต้นทุน ผลผลิตและสิ่งแวดล้อมของการทำนาแบบ (1) ใช้สารเคมี (2) การละสารเคมี (3) การเลิกใช้สารเคมี ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร และเข้าวัดอุปประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างการทำนาแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสาน และแบบใช้สารชีวภาพในด้านผลผลิต ต้นทุน การเจริญเติบโต สภาพแวดล้อมและความเป็นได้ในการเลิกใช้สารเคมี

หลังจากนั้น จะทำกิจกรรมที่ 5 หาผู้สมัครใจที่จะทำนาเพื่อร่วมเรียนรู้ในพื้นที่ของตนเองโดยจะใช้วิธีเดินสำรวจและพูดคุยตามบ้านเพราะถ้าให้เรียกประชุม ทีมวิจัยปรึกษากันว่า ถ้าเรียกประชุมมารวมกัน คงจะลำบาก เพราะงานแต่ละคนไม่เหมือนกัน เวลาว่างก็ไม่ตรงกันด้วย เราต้องเดินตามบ้านก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคยกัน



ให้มากขึ้นด้วย เขาจะได้สนใจเราก่อน เมื่อได้คนที่จะทำนาเรียนรู้ด้วยกันแล้วก็จะให้เขาลงมือทำนากันในกิจกรรมที่ 7 ซึ่งจะลงมือทำนาของแต่ละคนและให้ผู้เรียนรู้แต่ละคนจดบันทึกแปลงของตัวเอง ดูแลเองตามอรรถาธิบายแต่ขออย่างเดียว แต่ละคนช่วยจดบันทึกการดูแลและปัญหาที่พบรวมถึงต้นทุนการทำนาด้วยเพื่อที่เราจะได้เอาข้อมูลมาแลกเปลี่ยน และถ้าเกิดปัญหาก็จะช่วยกันแก้ไขได้ แต่ในระหว่างที่ทำนาทีมและผู้เข้าร่วมคนอื่นก็จะแวะเวียนไปเยี่ยมผู้เข้าร่วมทำนาแต่ละคนด้วย

ข้อมูลที่ได้จากการทำนาแต่ละคนก็จะนำมาแลกเปลี่ยนกันในเวที ซึ่งจะอยู่ในกิจกรรมที่ 8 คือเวทีติดตามและแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เข้าร่วมทดลองในแปลงของแต่ละคน เวทีนี้จะใช้การพูดคุยแลกเปลี่ยนกันแบบไม่เป็นทางการ จับเข่าคุยกัน เดือนละ 1 ครั้งแต่ถ้าเกิดปัญหาการดูแลเช่น ถ้าข้าวของ นายกอ ถูกเพลี้ยบุกทำลาย แล้วแก้ปัญหาด้วยสารหมักสะเดาแล้วไม่ได้ผล นายกอ ก็จะมาขอคำปรึกษาหรือมาตามให้คนอื่นในทีมหรือผู้ร่วมคนอื่นที่มีประสบการณ์ที่แก้ปัญหาได้ไปช่วยแก้ไข นายกอต้องจดบันทึกด้วยว่าเกิดปัญหาอะไรและแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อที่จะได้นำมาเป็นข้อมูลแลกเปลี่ยนในเวทีแลกเปลี่ยนประจำเดือนได้ เพื่อเป็นประสบการณ์ให้กับผู้อื่นที่เข้าร่วม สร้างความคุ้นเคยและเป็นการแสดงความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นในชุมชนด้วย ทีมวิจัยเห็นว่าวิธีการนี้จะช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นแก่ ชาวบ้านยางตะพายโดยไม่รู้ตัว เพราะด้วยอาชีพการงานที่ไม่เหมือนกัน เวลาที่ไม่ตรงกันจึงทำให้คนในหมู่บ้านไม่ค่อยมีเวลาคุยกันจึงทำให้เกิดการห่างเหินกิจกรรมดังกล่าว น่าจะช่วยให้ได้ไม่มากนักน้อย

เมื่อทำนา เก็บข้อมูล และเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ได้ของแต่ละคนแล้ว ก็จะนำข้อมูลของแต่ละคนมานำเสนอประสบการณ์ในเวทีแลกเปลี่ยนผลการวิจัย โดยให้แต่ละคนช่วยกันออกแบบการนำเสนอตนเอง ทีมวิจัยได้ปรึกษากันว่า จะขอความร่วมมือกับทางอนามัยตำบล ให้ทางหมออนามัย คือ คุณหมอ สกน ให้เข้ามาทำแผนการลงชุมชนในการตรวจสุขภาพและให้ความรู้เรื่องพิษภัยของสารเคมี เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้น ซึ่งจะเข้าไปคุยขอความร่วมมือและชี้แจงเรื่องเกี่ยวกับแผนโครงการให้หมอรับทราบ เพื่อที่ทางอนามัยอาจจะช่วยในเรื่องข้อมูลที่จะต้องการในการเผยแพร่เรื่องโทษและพิษภัยของสารเคมี ส่วนเรื่องการดูแลข้าว การดูแลดิน อะไรที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการผลิตข้าวก็จะขอคำปรึกษาจากเกษตรตำบล เกษตรอำเภอแต่ยังไม่แน่ใจว่าจะให้ความร่วมมือหรือไม่ แต่อย่างน้อยการเข้าไปทำความรู้จักไว้ก่อน ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางทีมวิจัยจะทำการประสานความร่วมมืออีกครั้ง และกิจกรรมสุดท้ายคือ การเขียนรายงานวิจัย ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการเปลี่ยนแผนกิจกรรม



นอกจากจะปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติแล้ว ทีมวิจัยปรึกษากันและช่วยกันดูว่าวัตถุประสงค์ในข้อที่ 3 เพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรให้ ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี โดยการใช้ข้อมูลที่เป็นผลมาจากการทดลองแปลงสาธิต ทีมวิจัยขอเปลี่ยนมาเป็น เพื่อศึกษา

การปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรในการ ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี โดยใช้ข้อมูลที่เป็นผลมาจากการทดลองแปลงสาธิตและการลงมือปฏิบัติจริงในแปลงของผู้ร่วมเรียนรู้เอง ทีมวิจัยเพิ่มเติมจากที่ใช้ข้อมูลในแปลงสาธิตอย่างเดียว เพิ่มเป็นจากการลงมือปฏิบัติเองด้วยเพราะคิดว่าการทำเองทำให้เห็นผลกับตัวเองจริง ทำให้ผู้เข้าร่วมเห็นสถานการณ์ชัดเจนมากขึ้น

ดังนั้นทีมวิจัยได้ตกลงกันว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานในโครงการเพื่อต้องการให้เกิดผลงานวิจัยที่ดียิ่งขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่ประสบจากการดำเนินงานที่ผ่านมา จากการพูดคุยกัน จนได้ออกมาเป็นแผนการดำเนินงานใหม่ ซึ่งแผนการดำเนินงานที่ปรับเปลี่ยนนั้นจะคงใช้งบประมาณเท่าเดิม

### 3.2 กิจกรรมที่ 2 เวทีถอดบทเรียนการดำเนินงาน

จัดกิจกรรมในวันที่ 24 มิถุนายน 2548 เวลา 9.00 – 14.30 น. เวทีการถอดบท

เรียนการทำงานเพื่อสรุปผลการทำงานและดูว่าเนื้อหางานวิจัยบกพร่องส่วนใดบ้าง เพื่อเติมเต็มให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

เวทีวันนี้มีอาจารย์อังกริยา เนตรเชย เป็นผู้ดำเนินการพูดคุย และทีมติดตามของศูนย์ประสานงานฯ อีกสามคนเป็นผู้ช่วย ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับทีมวิจัยในโครงการว่าจะทำอะไรกันต่อไป โดยสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัย ที่ละประเด็นดังนี้

- (1) สรุปสถานการณ์ทำนาที่ผ่านมา
- (2) ความแตกต่างระหว่างการทำนาแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสานและแบบใช้ชีวภาพ
- (3) การปรับเปลี่ยนแนวความคิดของเกษตรกรให้ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี

#### 1) สถานการณ์การทำนาในช่วงที่ผ่านมา

##### 1.1) การผลิต

- 1.1.1 เป้าหมายการผลิตของชาวบ้านในหมู่บ้าน ประเด็นนี้ยังขาดความสมบูรณ์ ต้องเพิ่มเติมในรายงาน
- 1.1.2 วิธีการผลิตในอดีต ต้องเพิ่มเติม
- 1.1.3 ปัจจัยการผลิต – ต้นทุนการผลิต มีบางส่วนยังต้องเพิ่มเติม
- 1.1.4 การพึ่งพาตนเอง / การพึ่งพาจากภายนอก ต้องเพิ่มเติม
- 1.1.5 ผลผลิต

##### 1.2) การตลาด / แลกเปลี่ยน

##### 1.3) การบริโภค

##### 1.4) การจัดสรร

การรวบรวมข้อมูลที่ต้องเพิ่มเติม ผลการพูดคุยในที่ประชุม ได้เสนอไว้ 2 วิธีด้วยกัน คือ ข้อเสนอที่ 1 จัดเรียกรวมสมาชิก 50 คนและทีมวิจัย แต่ก็มีข้อแย้งว่าคนต้องมาน้อย ชาวบ้านไม่ค่อยพูดแลกเปลี่ยน แล้วทีมวิจัยก็ทำเองเหมือนกันน่าจะตอบเองได้ มันก็เหมือนๆ กันซึ่งก็เป็นที่มาของ ข้อเสนอที่ 2 ประชุมเฉพาะทีมเอง เพราะคุยกันเองรู้เรื่องเร็วดี

อาจารย์อังกริยา เนตรเชย เสนอว่าวิธีการคุยมีหลายวิธี อาจจะเป็นการชวนไปคุยกับปราชญ์ ผู้เฒ่าผู้แก่ ถ้าเกิดเอาเวทีวันนี้แล้วเก็บจากการพูดคุย 2 – 3 ชั่วโมง อาจจะทำให้เกิดปัญหาความไม่น่าเชื่อถือของข้อมูลได้ ทีมวิจัยเสนอเพิ่มว่า ต้องเจาะลึกข้อมูลสถานการณ์ทำนาเพราะเรามีแต่ข้อมูลคร่าวๆ ไม่ลึก ต่อมาคุยในเรื่องรายละเอียดที่เราจะเพิ่มเติมข้อมูล สรุปเนื้อหาการคุยแลกเปลี่ยนได้ดังนี้

2) ความแตกต่างระหว่างการทำนาแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสาน แบบใช้สารชีวภาพ

- 2.1 ผลผลิต
- 2.2 ต้นทุน
- 2.3 การเจริญเติบโต
- 2.4 สภาพแวดล้อม
- 2.5 ความเป็นไปได้ในการเลิกใช้สารเคมี

ข้อมูลในส่วนนี้ ทีมวิจัยได้จัดเก็บข้อมูล อยู่ในบันทึกบ้างแล้วเพียงแต่ต้องเรียบเรียงบางส่วน

3) การปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรให้ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี

- |                             |          |                      |
|-----------------------------|----------|----------------------|
| 3.1 กลุ่มที่ไม่รับแนวคิด    | ผู้..... | การยอมรับแนวคิด      |
| 3.2 กลุ่มที่รับแนวคิด       | ผู้..... | เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม  |
| 3.3 กลุ่มที่ลดสารเคมี       | ผู้..... | ละหรือเลิกใช้สารเคมี |
| 3.4 กลุ่มที่ละการใช้สารเคมี | ผู้..... | เลิกใช้สารเคมี       |

หมายเหตุ : ละ คือผสมผสาน ใช้ปุ๋ยเคมี แต่ไม่ใช้ยาฆ่าแมลงและรายชื่อของบุคคลแต่ละกลุ่มแนบท้ายบันทึกติดตาม

### 3.3 กิจกรรมที่ 3 วางแผนการเก็บข้อมูลสถานการณ์การทำนา

ทีมวิจัยได้ประชุมปรึกษากันเรื่อง วิธีการเก็บข้อมูลว่าจะเก็บกันอย่างไร ก็ได้หลายวิธี เช่น การสอบถามที่ละบ้าน โดยจะตั้งคำถามไปถามและจดบันทึกทีละเรื่องตามประเด็นต่างๆ แต่ก็ได้ข้อสรุปว่า ทีมวิจัยจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ แล้วให้ทีมวิจัยและผู้สนใจทำนาในแปลงของตนเองร่วมกันตอบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามนั้นมาสรุป แล้วเอาคำตอบไปตรวจสอบความถูกต้องกับชาวบ้านคนอื่นๆ โดยจะเป็นเวทีเล็กๆ

สิ่งที่ต้องการหลักคือใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร ทำเพราะอะไร โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบเวลาก่อนที่จะทำโครงการ กับหลังมีโครงการแล้ว โดยคำถามที่ใช้ในการหาคำตอบจากทีมวิจัยและผู้สนใจก่อนนั้น ก็อย่างเช่น

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การทำนา เช่น พื้นที่นา มีอยู่เท่าไร วิธีการปลูก มีวิธีการจัดการผลผลิตอย่างไร มีการซื้อขายกันที่ไหนอย่างไร มีโรคแมลงอะไรบ้างและมีวิธีการจัดการอย่างไร เป็นต้น

**ส่วนที่ 2 สถานการณ์การใช้สารเคมีในหมู่บ้าน** เช่น สารเคมีเริ่มเข้ามาเมื่อไร เข้ามาได้  
อย่างไร ปัจจัยที่ต้องทำให้ใช้สารเคมีคืออะไร และผู้ใช้มีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้สารเคมี เป็น  
ต้น

**ส่วนที่ 3 แนวโน้มของงานวิจัยที่ผลต่อแนวคิดของชาวบ้าน** เช่น ได้มาเข้าร่วมเรียนรู้  
กับโครงการวิจัยหรือไม่อย่างไร ได้นำความรู้จากการเรียนรู้ในแปลงสาธิตของโครงการมาใช้  
หรือไม่อย่างไร ต่อไปในอนาคตจะทำนาแบบไหน (คือจะทำเคมี หรือผสมผสานหรือชีวภาพ) เป็น  
ต้น

คำถามทั้งหมด จะใช้คำพูดง่าย แล้วเขียนเป็นข้อๆ ให้ทีมวิจัยและผู้สนใจตอบ คล้าย  
การทำแบบฝึกหัดในโรงเรียน ซึ่งผู้สมัครใจในการทำและพร้อมที่จะจดบันทึกของตนเองตอนนี้  
มี 7 ครัวเรือน โดยแต่ละคนจะทำนาตามที่ตนเองเลือกว่าเหมาะสมกับพื้นที่และสามารถที่จะทำได้  
จริง ในตอนนี้ก็เริ่มลงมือทำกันแล้ว แจกสมุดบันทึกที่จะจดทุกอย่างที่ตนเองไปทำกับนาของ  
ตนเอง

หลังจากที่ได้ข้อสรุปต่างๆ ในการทำงานต่อแล้ว ก็มาคุยเรื่องอุปสรรคที่หนักอกตอนนี้  
คือ การทำนาราวนี้ประสบปัญหาน้ำไม่มี แล้งมากฝนตกไม่พอกับที่ต้องการ ทางทีมวิจัยจึงกลัว  
ข้อมูลที่จะมาเปรียบเทียบว่าจะไม่สมบูรณ์ ทีมพี่เลี้ยงจึงบอกว่า ให้อธิบายถึงสาเหตุของผลผลิตที่ไม่  
ค่อยดี ที่เกิดจากปัญหาเรื่องน้ำที่มีปริมาณไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักสำคัญ

#### **กระบวนการที่ 4 ผลการดำเนินงานจากการปฏิบัติการตามแผนใหม่**

##### **4.1 กิจกรรมที่ 1 การเก็บข้อมูลสถานการณ์การทำนาและสรุปข้อมูล**

ทีมวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการตั้งคำถามและช่วยกันตอบกับ ผู้ที่สนใจทำนาในแปลง  
ของตนเอง แล้วนำไปตรวจสอบกับชาวบ้านในหมู่บ้าน โดยจัดเป็นเวทีเล็กๆ ตามคุ้มบ้าน ซึ่ง  
แบ่งเป็น 4 เวที ผลที่จากการตรวจสอบข้อมูล สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อดังนี้

##### **1) สถานการณ์การผลิตข้าวบ้านยางตะพาย**

1.1 พื้นที่การทำนาของบ้านยางตะพาย อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ จากการ  
สำรวจพื้นที่การทำนาของทีมวิจัย พบว่า ปัจจุบันบ้านยางตะพาย มีพื้นที่การทำนาประมาณ 2,145  
ไร่ โดยมีเกษตรกรผู้ทำนาทั้งหมด 143 ครัวเรือน และมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 981 คน คิดเฉลี่ย  
ประมาณ 15 ไร่ ต่อครัวเรือน

1.2 ต้นทุนการทำนาของเกษตรกร โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า  
ต้นทุนการทำนาบ้านยางตะพาย ทั้งนี้เป็นต้นทุนค่าปุ๋ยและยาเคมีมากที่สุด

อันดับที่ 2 คือค่าจ้างแรงงาน ทีมวิจัยจะหาช่องทางในการฟื้นฟูประเพณีการเอามือ (ลงแขก) กลับมาใช้ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดต้นทุนส่วนนี้ แต่คาดว่าจะเป็นไปได้ยากเพราะแรงงานในครัวเรือนมาจำนวนน้อยต้องเร่งปลูกให้ทันกับฤดูกาล แต่อาจเป็นไปได้ในการ “เอามือ” เฉพาะกลุ่มเล็กๆ เพื่อนบ้าน /ญาติกันก่อน

อันดับที่ 3 คือค่าใช้จ่ายจากการซื้อสารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืชและค่าเมล็ดพันธุ์ เป็นอันดับสุดท้าย สิ่ง ทีมวิจัยคิดว่าจะต้องพยายามลดลงให้ได้คือ ต้นทุนค่าสารเคมี และปุ๋ยเคมี ซึ่งแม้ว่าจะมีสัดส่วนไม่มากแต่ก็เป็นค่าใช้จ่ายเงินสดเป็นที่มาของหนี้สิน มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งหากคิดเป็นต้นทุนแล้วจะมีมากจนประเมินค่าได้ยาก ดังนั้นจึงควรหาวิธีการที่จะนำเทคโนโลยีการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี แต่จะใช้วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นมาทดแทน รวมถึงการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นบางเรื่องมาทดลองใช้ เป็นต้น

## 2) สถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตร

จากการสำรวจข้อมูลพบว่า สารเคมีเริ่มเข้ามาประมาณ 10 – 15 ปีที่ผ่านมา เพราะชาวบ้านหันมาผลิตข้าวเป็นพืชหลักเพียงอย่างเดียว และมีเป้าหมายการผลิต เพื่อจะจำหน่ายมากกว่าที่จะเก็บไว้กิน โดยระยะแรกเกษตรกรจะใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น และใช้ในปริมาณเล็กน้อย แต่พอมีการเพิ่มพื้นที่ในการทำนามากขึ้น และต้องการผลผลิตมาก จึงมีการนำเข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย วิธีการที่นำสารเคมีเข้ามาในหมู่บ้านมีด้วยกัน 4 คือ

- (1) ไปซื้อจากร้านค้านอกหมู่บ้าน
- (2) กลุ่มสมาชิกสหกรณ์
- (3) จากการบังคับซื้อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ โดยเงื่อนไขว่า ถ้าจะกู้เงินก็ต้องซื้อปุ๋ยยาด้วย
- (4) มีพ่อค้านำมาขายและให้ทดลองใช้

## 3) พฤติกรรมการใช้สารเคมี

จากการสอบถามเกษตรกรในเวทีพบว่า จำนวนครั้งหรือระยะการใช้สารเคมีในแต่ละช่วงฤดูกาลทำนาส่วนใหญ่ จะมีอัตราความถี่ของการใช้สารเคมีสูงมากและปริมาณการใช้ คือ ตั้งแต่เริ่มเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา ก่อนการเก็บเกี่ยว จนถึงเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพราะข้าวเป็นพืชที่สร้างรายได้หลักแก่เกษตรกร จึงไม่อยากเสี่ยงต่อความเสียหาย

## 4) วิธีการใช้สารเคมี

การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเกษตรกรจะใช้ในช่วงเวลาตอนเช้า และตอนเย็น ส่วนตอนกลางวันช่วงแดดร้อนจัด เกษตรกรจะไม่นิยมใช้ ส่วนเครื่องมือจะใช้ถังพ่นแบบสะพายหลัง หรือ โมโต

### 5) การปฏิบัติระหว่างใช้สารเคมี

ส่วนใหญ่จะมีการป้องกันเช่น ใส่รองเท้าน้ำบูท เสื้อผ้าแขนยาว หมวก ผ้าปิดจมูก แต่อัตราการใช้สารเคมีนั้น เกษตรกรจะใช้มากกว่าคำแนะนำของสารเคมีนั้น เป็นส่วนใหญ่เพราะเกษตรกร จะใจร้อนเนื่องจากเกรงว่าถ้าใช้น้อย หรือตามฉลากบอกแล้วจะไม่ค่อยได้ผล

### 6) ความคิดเห็นหรือทัศนคติในการใช้สารเคมี

#### (1) ด้านบวก

- เห็นผลรวดเร็วทันใจ
- หาซื้อง่าย มีขายอยู่ทั่วไป
- มีความมั่นใจในผลผลิต
- ขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก
- ลดเวลาการทำงานของเกษตรกร
- ลดค่าใช้จ่ายในด้านแรงงาน
- ช่วยให้ผลผลิตสูง

#### (2) ด้านลบ

- สุขภาพแย่ลง เมื่อใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ
- ใช้ในปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สิ้นเปลืองงบประมาณ
- ทำให้โรคระบาดมากขึ้น (ดื้อยา)
- ดิน น้ำ เสีย โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลง

### 7) ปัจจัยที่มีผลทำให้เกษตรกรใช้สารเคมี

- (1) มีค่านิยมที่ผิดๆ ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องผลกระทบจากสารเคมีจริงๆ และการใช้สารทดแทน
- (2) มีเป้าหมายการผลิต เพื่อเน้นจำหน่ายมากกว่า
- (3) แรงงานไม่พอกับความต้องการในการดูแล
- (4) เชื่อตามคำโฆษณา ชวนเชื่อ หรือมีคนชักจูงให้ใช้สารเคมี
- (5) มีภาระหนี้สิน จึงต้องการเพิ่มผลผลิตให้ได้ปริมาณมาก จึงต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมี
- (6) หาซื้อได้ง่าย มีระบบขายตรง อำนวยความสะดวกในการทำการเกษตร
- (7) จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศแปรปรวน ทำให้ต้องพึ่งสารเคมีและปุ๋ยเคมี และปัจจัยที่สำคัญมากก็คือ น้ำ
- (8) มีการส่งเสริมให้ปลูกพืชเชิงเดี่ยวของภาครัฐ และนโยบายแก้ไขปัญหามลพิษ ความยากจน

(9) ความรู้เทคนิคทางเลือก ที่ได้เรียนรู้และเลือกนำไปใช้ยังไม่สามารถทดแทนการใช้สารเคมีได้

(10) การนำภูมิปัญญามาใช้ที่ผ่านมายังไม่มีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจน

#### 4.2 กิจกรรมที่ 2

##### การทดลองทดสอบในแปลงเกษตรกร

กิจกรรมนี้ทำเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการผลิตและต้นทุนการผลิตในแปลงของตนเองเพื่อให้เกษตรกรเรียนรู้การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ เช่น วิธีการผลิต วิธีการนำไปใช้ เป็นต้น และแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมโดยให้เกษตรกรเป็นผู้ตัดสินใจเองและลงมือปฏิบัติเอง

นอกจากกิจกรรมการทำนาในแปลงสาธิตแล้ว เห็นว่ายังไม่อาจสร้างความตระหนักหรือความมั่นใจได้ เพราะมีข้อจำกัดหลายอย่าง ทางทีมวิจัยจึงตกลงกันว่าน่าจะทดลองปลูกในแปลงพื้นที่ของตนเองด้วย โดยแบ่งพื้นที่ของแต่ละคนตามความสมัครใจ ซึ่งได้อาสาสมัครที่ร่วมทดลองจำนวน 8 คน

ส่วนวิธีการเทคนิคที่จะใช้ในการทำนานั้น ก็ขึ้นอยู่กับความพร้อม คนที่จะใช้สารชีวภาพทางทีมวิจัยก็จะแบ่งปุ๋ยที่ได้จากการอบรมทำปุ๋ยชีวภาพให้กับเกษตรกรนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ของตนเอง ส่วนวิธีการนำไปใช้ก็เป็นไปตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้ในแต่ละสูตร

จากการทดลองทำนาในแปลงของตนเองแล้ว ผลจากการบันทึกและได้ทำการจัดเวทีแลกเปลี่ยนกลุ่มย่อย พบว่า เมื่อการทดลองสิ้นสุดระยะแล้ว มีเกษตรกรที่ทำการทดสอบทดลองจนสิ้นสุดการทดลอง จำนวน 12 ราย แต่เกษตรกรอีก 5 ราย ต้องเลิกทำการทดลองและหันกลับไปใช้สารเคมีในแปลงทดลองอย่างเดิม เพราะมีเงื่อนไขและปัจจัยต่างๆ หลายประการ ที่ทำให้เกษตรกรทำต่อและล้มเลิกการทดลองดังนี้

##### เงื่อนไขที่ทำให้เกษตรกรเลือกใช้วิธีการผลิตในการทำนาของแต่ละคน

1) ที่ตั้งแปลงทดลอง เนื่องจากบางพื้นที่อยู่ติดกับแปลงที่ใช้สารเคมี หรือแปลงข้างเคียงไม่ค่อยสนับสนุนให้ใช้ปุ๋ยชีวภาพ เพราะหากเกิดโรคระบาดในแปลงทดลอง จะลามติดต่อไปถึงแปลงข้างเคียงรายอื่นและเกรงว่าไม่สามารถควบคุมโรคระบาดของแปลงทดลองตนเองได้ จึงเกิดความไม่มั่นใจ

2) สภาพดินของแปลงทดลอง เนื่องจากพื้นที่ทดลอง เกษผ่านการใช้สารเคมี ติดต่อกันมาเป็นเวลาหลายปี ดังนั้นพอปรับเปลี่ยนหรือหยุดการใช้สารเคมีกะทันหัน ทำให้สภาพการเจริญเติบโตของต้นข้าวผิดปกติหรือแตกต่างจากการใช้สารเคมี อีกประการคือ แปลงที่ใช้สารเคมีจะผ่านการกำจัดวัชพืชและสารควบคุมวัชพืช ทำให้ต้นข้าวเติบโตได้ดีกว่า

3) สภาพน้ำ เนื่องจากในหมู่บ้าน ไม่มีระบบชลประทาน เกษตรกรต้องอาศัยน้ำฝน และการขุดเจาะบ่อบาดาล แต่บางพื้นที่ไม่สามารถเจาะบ่อบาดาลได้ ซึ่งก็เป็นพื้นที่การเกษตรของคนส่วนใหญ่ และน้ำก็เป็นปัจจัยสำคัญในการทำนา เกษตรกรไม่มีน้ำในการทดลอง

4) **ภาวะหนี้สินของเกษตรกร** เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง เนื่องจากการที่เกษตรกรจากการแลกเปลี่ยนในกลุ่มย่อยพบว่า เกษตรกรมีหนี้สินมากต้องเพิ่มปริมาณผลผลิต เพื่อขายและเอาเงินมาใช้หนี้ จึงตัดสินใจที่จะใช้สารเคมีมากขึ้น ซึ่งปัจจัยนี้ยากแก่การแก้ไขมากต้องใช้ระยะเวลานานจึงจะสำเร็จ แต่จากภาพรวม จะเห็นว่าเกษตรกรมีหนี้สินทุกคน จึงยังไม่อาจสรุปได้ว่าการมีหนี้สินของเกษตรกรจะมีผลโดยตรงต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา

### 4.3 กิจกรรมที่ 3            แลกผลการวิจัย

ในเวทีการดำเนินงานเริ่มจากการทบทวนการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาให้กับผู้เข้าร่วมได้รับทราบ นำเสนอผลการวิจัยโดยการจัดบอร์ด และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องการจัดกรกลุ่มการเกษตรปลอดภัยจากสารพิษชุมชนบ้านยางตะพายเพื่อให้เกิดแนวทางการวางแผนการทำงานของกลุ่ม รวมถึงการเชื่อมประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรอำเภอ สถานีอนามัย เพื่อสร้างภาคีร่วมในการทำงานเกษตรปลอดสารพิษต่อไป

หัวหน้าโครงการวิจัยกล่าวเล่าถึงการทำงานในโครงการวิจัย ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำโครงการ และผลของการดำเนินงาน หลังจากนั้น ก็ช่วยกันวางแผนการเคลื่อนงานเกษตรปลอดสารพิษของบ้านยางตะพาย เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกในหมู่บ้านที่มีแนวคิดในการทำเกษตรปลอดสารพิษได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกัน เป็นการวางแผนกิจกรรมในการเสริมสร้างศักยภาพของกลุ่มให้เข้มแข็งขึ้น

ทุกคนในเวทีร่วมกันระดมคิดเห็นและช่วยกันทบทวนสถานการณ์ การเพาะปลูกของเกษตรกรที่ผ่านมา และเสนอแนวทางในการพัฒนาขยายการทำเกษตรปลอดสารพิษ ผลที่เกิดขึ้นในเวที มีดังนี้

#### แนวทางข้อเสนอแนะ

- หาสูตรปุ๋ยที่มีคุณภาพที่ใกล้เคียงมาทดแทน
- อธิบายวิธีการทำปุ๋ย (เทคนิค) ให้เข้าใจ
- สูตรปุ๋ยต้องเป็นสูตรที่หาง่าย สะดวก วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยมีอยู่ในพื้นที่
- อยากให้ทางหน่วยงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาขาย หรือให้ความรู้มากขึ้น
- ราคาต้องถูกกว่าสารเคมีทั่วไป
- ให้ความมั่นใจต่อเกษตรกรที่ใช้
- ควรมีการฟื้นฟูวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ภูมิปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับเกษตร เช่น การบอกเจ้าที่ การลงแขกเอามือกัน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ แต่ยังไม่มีความมั่นใจว่าจะบรรลุเป้าหมายใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยที่เต็มรูปแบบ (เลิกใช้สารเคมีทั้งระบบ) ทีมวิจัยได้สรุปทางเลือกที่เหมาะสมในการทำนาไว้ดังนี้

1. คัดเลือกพันธุ์ และเก็บพันธุ์ข้าวไว้เพื่อใช้ในการปลูกในฤดูกาลต่อไป
2. การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ วิธีการขึ้นอยู่กับสภาพดินเดิมเป็นสำคัญ
3. ต้องใช้สูตรปุ๋ยให้เหมาะสมกับพื้นที่
4. มีเป้าหมายการผลิตเพื่อบริโภคเป็นหลัก ไม่เน้นเชิงพาณิชย์ คำนึงถึงผู้บริโภคมากขึ้น ใส่ใจในเรื่องของสุขภาพ และผลกระทบของสารเคมี

#### ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานเกี่ยวข้อง

1. น่าจะสนับสนุนด้านตลาดปลอดภัย
2. สนับสนุนด้านการแปรรูป การบรรจุภัณฑ์
3. สนับสนุนด้านความเข้มแข็งขององค์กร กลุ่ม โดยพัฒนาศักยภาพของกลุ่มชุมชน
4. สนับสนุนด้านสื่อ การประชาสัมพันธ์ ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน

#### **4. สถานการณ์การทำนาและการยอมรับแนวคิดเกษตรชีวภาพ**

##### **1) ภาพรวมสถานการณ์การผลิตข้าวบ้านยางตะพาย**

##### **(1) พื้นที่การทำนาของบ้านยางตะพาย อำเภोजิรวารมี จังหวัดพิจิตร**

จากการสำรวจพื้นที่การทำนาของทีมวิจัย พบว่า ปัจจุบันบ้านยางตะพาย มีพื้นที่การทำนาประมาณ 2,145 ไร่ โดยมีเกษตรกรผู้ทำนาทั้งหมด 143 ครัวเรือน และมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 981 คน คิดเฉลี่ยประมาณ 15 ไร่ ต่อครัวเรือน

การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 3 ถัง ดังนั้นในปี พ.ศ. 2547 เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์รวม 6,435 ถัง สำหรับผลผลิตข้าวมี ดังนี้

ข้าว 1 ถัง ได้ผลผลิต 137 กิโลกรัม (1 ถัง = 10 กิโลกรัม) 2,145 ไร่ = 881,595 กิโลกรัม ฉะนั้นมูลค่าการผลิตจากพื้นที่รวม 2,145 ไร่ จะได้ผลผลิต 881,595 กิโลกรัม คิดราคา กิโลกรัมละ 5.80 บาท = 5,113,251 บาท

##### **(2) ต้นทุนการทำนาของเกษตรกรบ้านยางตะพาย**

ต้นทุนการทำนาบ้านยางตะพาย รวมทั้งหมด 1,783 บาท/ไร่ ทั้งนี้เป็นต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี / ฮอร์โมน จำนวน 900 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.48 ของต้นทุนทั้งหมด

รองลงมา คือค่าจ้างแรงงาน จำนวน 520 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 29.16 ของต้นทุนทั้งหมด สำหรับต้นทุนด้านแรงงาน ซึ่งมากเป็นอันดับ 2 นั้น ทีมวิจัยจะหาช่องทางในการฟื้นฟูประสิทธิภาพเอมื่อ ( ลงแขก ) กลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดต้นทุนส่วนนี้ แต่คาดว่าจะอาจเป็นไปได้ยาก เพราะแรงงานในครัวเรือนมาจำนวนน้อยต้องเร่งปลูกให้ทันกับฤดูกาล แต่อาจเป็นไปได้ในการ “เอมื่อ” เฉพาะกลุ่มเล็กๆ เพื่อนบ้าน /ญาติกันก่อน

นอกจากนั้น ยังมีค่าใช้จ่ายจากการซื้อสารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช จำนวน 183 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.26 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ จำนวน 180 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.10 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นอันดับสุดท้าย ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ เกิดขึ้นเนื่องจากเกษตรกรมิได้เก็บเมล็ดพันธุ์ ไว้ จึงทำให้มีรายจ่ายในการซื้อเมล็ดพันธุ์ หากการทำนาในอนาคต เกษตรกรได้เก็บเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ไว้ปลูกต่อ จะสามารถลดต้นทุนการทำได้

**ต้นทุนที่ทางทีมวิจัยคิดว่าจะต้องพยายามลดลงให้ได้คือ ต้นทุนค่าสารเคมี และปุ๋ยเคมี** เพราะว่าจะมีสัดส่วนที่มากและเป็นค่าใช้จ่ายเงินสด ที่เป็นที่มาของหนี้สิน มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค **ซึ่งหากคิดเป็นต้นทุนแล้วจะมีมากจนประเมินค่าได้ยาก** ดังนั้นจึงควรหาวิธีการที่จะนำเทคโนโลยีการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี แต่จะใช้วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นมาทดแทน รวมถึงการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นบางเรื่องมาทดลองใช้ เป็นต้น

## 2) สถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตร

### (ก) สถานการณ์การเข้ามาของสารเคมีในบ้านยางตะพาย

จากการสำรวจพบว่า ข้อมูลย้อนหลังจากปี พ.ศ. 2504 – 2507 เป็นช่วงที่ชาวบ้านยางตะพายได้รับพันธุ์ข้าวที่ชื่อว่า “ข้าวขาวสาธิตหรือข้าวล้านช้าง” เป็นพันธุ์ข้าวนาปี เหตุที่ชื่อนี้ก็เพราะว่าข้าวพันธุ์นี้ปลูกแล้วได้ปริมาณมากจนล้านช้างจึงเป็นที่มาของชื่อข้าวล้านช้าง ส่วนที่เรียกว่าขาวสาธิตก็เพราะ เมล็ดข้าวเมื่อสีเป็นข้าวสารแล้ว เมล็ดจะขาวมาก ข้าวพันธุ์นี้ชาวบ้านได้รับการสนับสนุนมาจากเกษตรอำเภอ ผ่านทางผู้ใหญ่บ้านรับข้าวมาแจกจ่ายให้กับลูกบ้าน โดยมีเงื่อนไขว่า เอาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีอยู่มาแลกเปลี่ยน เกษตรอำเภอให้เหตุผลว่า ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกกันนั้น เป็นข้าวไรผลผลิตที่ได้ไม่ดี จากเหตุการณ์ดังกล่าว ปัจจุบันนี้ข้าวพันธุ์พื้นเมือง ก็ไม่มีหลงเหลือในพื้นที่อีกแล้ว

การเข้ามาของสารเคมีในหมู่บ้านยางตะพาย เริ่มเข้ามาประมาณ 10 – 15 ปีที่ผ่านมา ชาวบ้านหันมาผลิตข้าวเป็นพืชหลักเพียงอย่างเดียว และมีเป้าหมายการผลิต เพื่อจะจำหน่ายมากกว่าที่จะเก็บไว้กินเท่านั้น จนปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกข้าวในหมู่บ้านรวมทั้งสิ้น 2,145 ไร่ โดยระยะแรกเกษตรกรจะใช้เฉพาะเท่าที่จำเป็น และใช้ในปริมาณเล็กน้อย เรียกว่า นำมาทดลองใช้ก่อน ต่อเมื่อมีการเพิ่มพื้นที่ในการทำนามากขึ้น และต้องการผลผลิตมาก เกษตรกรส่วนหนึ่งคิดว่าเป็นการลดต้นทุนต่างๆ ในการทำได้ เช่น ใช้ยากำจัดวัชพืช ใช้ยาคุมวัชพืช ยาป้องกันโรคต่าง ๆ แทนการจ้าง

แรงงาน จึงมีการนำเข้ามาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านใกล้เคียง อ้างจากคำบอกเล่าของผู้เคยใช้บ้านเดียวกัน หรือจากพ่อค้าคนกลางแนะนำออกสูตรให้ หรือจากสื่อต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนวิธีการนำเข้ามาใช้ในหมู่บ้านก็มีหลากหลายวิธี จากการสอบถามเกษตรกรที่ทำนาในหมู่บ้าน 83 ราย พบว่ามีการนำเข้ามาในหมู่บ้านหลายวิธีด้วยกันดังนี้

- (1) ไปซื้อจากร้านค้านอกหมู่บ้าน
- (2) กลุ่มสมาชิกสหกรณ์
- (3) จากการบังคับซื้อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ โดยเงื่อนไขว่า ถ้าจะกู้เงินก็ต้องซื้อปุ๋ยด้วย

มีพ่อค้านำมาขายและให้ทดลองใช้

#### (ข) พฤติกรรมการใช้สารเคมี

จากการสอบถามเกษตรกรในเวทีพบว่า จำนวนครั้งหรือระยะเวลาใช้สารเคมีในแต่ละช่วงฤดูกาลทำนาส่วนใหญ่ จะมีอัตราความถี่ของการใช้สารเคมีสูงมากและปริมาณการใช้ ก็ตั้งแต่เริ่มเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา ก่อนการเก็บเกี่ยว จนถึงเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพราะข้าวเป็นพืชที่สร้างรายได้หลักแก่เกษตรกร จึงไม่ยอมเสี่ยงต่อความเสียหาย

#### (ค) วิธีการใช้สารเคมี

การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเกษตรกรจะใช้ในช่วงเวลาตอนเช้า และตอนเย็น ส่วนตอนกลางวันช่วงแดดร้อนจัด เกษตรกรจะไม่นิยมใช้ ส่วนเครื่องมือจะใช้ถังพ่นแบบสะพายหลัง หรือ โมโต

#### (ง) การปฏิบัติระหว่างใช้สารเคมี

ส่วนใหญ่จะมีการป้องกันเช่น ใส่รองเท้าน้ำบู๊ต เสื้อผ้าแขนยาว หมวก ผ้าปิดจมูก แต่อัตราการใช้สารเคมีนั้นเกษตรกรจะใช้มากกว่าคำแนะนำของสารเคมีนั้นเป็นส่วนใหญ่ เพราะเกษตรกรจะใจร้อนเนื่องจากเกรงว่าถ้าใช้น้อย หรือตามฉลากบอกแล้วจะไม่ค่อยได้ผล

#### (จ) ความคิดเห็นหรือทัศนคติในการใช้สารเคมี

##### (1) ค้านบวก

- เห็นผลรวดเร็วทันใจ
- หาซื้อง่าย มีขายอยู่ทั่วไป
- มีความมั่นใจในผลผลิต
- ขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก
- ลดเวลาการทำงานของเกษตรกร

- ลดค่าใช้จ่ายในด้านแรงงาน
- ช่วยให้ผลผลิตสูง

## (2) ด้านลบ

- สุขภาพแย่ลง เมื่อใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ
- ใช้ในปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สิ้นเปลืองงบประมาณ
- ทำให้โรคระบาดมากขึ้น (ดื้อยา)
- ดิน น้ำ เสีย โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลง

## (จ) ปัจจัยที่มีผลทำให้เกษตรกรใช้สารเคมี

- 1) เกษตรกรยังมีค่านิยมที่ผิดๆ ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องผลกระทบจากสารเคมีจริงๆ และขาดความเข้าใจในการใช้สารทดแทน เช่น วิธีการใช้ สูตร ปริมาณสัดส่วนการใช้ ช่วงเวลาที่ต้องใช้ เป็นต้น
- 2) เกษตรกรมีเป้าหมายการผลิต เพื่อเน้นจำหน่ายมากกว่า จึงเกิดการแข่งขันและมุ่งผลิตรายเป็นพืชหลักเพียงอย่างเดียว
- 3) แรงงานไม่พอกับความต้องการในการดูแล เช่น มีแรงงานในการดูแลพื้นที่นาเพียง 3 คน แต่จำนวนพื้นที่มี 90 ไร่ ก็ดูแลไม่ทั่วถึง แรงงานที่รับจ้างก็หายากและค่าจ้างสูง เพื่อลดปัญหาด้านแรงงาน จึงต้องใช้สารเคมีที่มีราคาถูกกว่า สะดวก รวดเร็วกว่า
- 4) เชื่อตามคำโฆษณา ชวนเชื่อ หรือมีคนชักจูงให้ใช้สารเคมี เช่น อดีดีจะเป็นเจ้าหน้าที่จากเกษตรอำเภอ พ่อค้าสารเคมี โดยผ่านสื่อต่างๆ
- 5) มีภาระหนี้สิน จึงต้องลงทุนใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมี เพราะต้องการเพิ่มผลผลิตให้ได้ปริมาณมาก เพื่อจะขายและนำเงินมาใช้หนี้ หากไม่ใช้สารเคมีข้าวก็จะมีโรคแมลงมารบกวน ข้าวก็จะมีไม่สมบูรณ์อย่างคนอื่นที่เขาที่ใช้สารเคมี พ่อค้าก็จะไม่รับซื้อ จึงต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมี
- 6) หาซื้อได้ง่าย มีระบบขายตรงเข้าหมู่บ้าน อำนวยความสะดวกในการทำ การเกษตร
- 7) จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศแปรปรวน เช่น แมลง และศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น คุณภาพดินบางแห่งลดลง ทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง ทำให้ต้องพึ่งสารเคมี และปุ๋ยเคมี และปัจจัยที่สำคัญมากก็คือ น้ำ ขณะนี้เกษตรกรกำลังประสบปัญหาปริมาณน้ำน้อยลงอย่างมาก เกษตรกรต้องพึ่งพาน้ำฝน
- 8) มีการส่งเสริมให้ปลูกพืชเชิงเดี่ยวของภาครัฐ และนโยบายแก้ไขปัญหาคาชากรจน สร้างรายได้ระยะสั้นจากผลผลิตทางการเกษตร แต่ไม่มีความยั่งยืนในการดำรงชีพ

9) ความรู้ เทคนิคทางเลือก ที่ได้เรียนรู้และเลือกนำไปใช้ยังไม่สามารถทดแทนการใช้สารเคมีได้ เช่น การกำจัดวัชพืช ยังไม่มีอะไรมาทดแทนยาฆ่าหญ้าได้ มีเพียงการจ้างแรงงานที่ต้องใช้ต้นทุนสูงกว่าการซื้อยาฆ่าหญ้า ส่วนฮอร์โมนหรือปุ๋ยที่ใช้บำรุงดิน ลำต้น ใบ รวงและเมล็ดนั้น สามารถใช้ปุ๋ยและสารหมักชีวภาพได้ แต่ต้องรอเวลานานกว่าจะเห็นผล

10) การนำภูมิปัญญามาใช้ที่ผ่านมายังไม่มีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนในเรื่องนี้ ชาว บ้านบางคนจึงเลิกทำ แต่ส่วนใหญ่ก็ยังยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา เพราะทำแล้วเกิดความสบายใจกว่าที่ไม่ทำ แต่ก็ยังต้องใช้สารเคมีควบคู่กันไปด้วย

### 3) องค์ความรู้ ภูมิปัญญาด้านการเกษตรในอดีตของบ้านยางตะพาย

#### (ก) ระบบการทำนาในอดีต

ก่อนปี พ.ศ. 2504 เกษตรกรจะปลูกข้าวโดยปล่อยตามธรรมชาติ เพราะดินและน้ำอุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็เก็บเข้ายุ้งฉาง เพื่อเก็บไว้บริโภคเองเป็นหลัก และเก็บไว้ทำพันธุ์ในฤดูกาลต่อไป เหตุที่เกษตรกรไม่มุ่งเป้าหมายการผลิตเพื่อขาย เกิดจากไม่มีรถราข้าวไปขายและไม่มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อในพื้นที่เหมือนกับปัจจุบัน ส่วนที่เหลือจากเก็บไว้กินและทำพันธุ์แล้วนั้น ก็จะนำไปขายหรือแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าตัวอื่น ลักษณะการปลูกข้าว เกษตรกรจะปลูกพืชผักและไม้ผลหลายชนิดแซมไว้บนคันนาในพื้นที่ หรือปลูกแบบผสมผสาน

#### (ข) ปัจจัยการผลิตข้าวในอดีตที่ยังนำมาใช้ปัจจุบัน

จากการที่เกษตรกรมีเป้าหมายการผลิตเพียงเพื่อการบริโภคและทำพันธุ์เป็นหลัก ในอดีตเกษตรกรจึงอาศัยปัจจัยการผลิตที่มีอยู่แล้วในชุมชนมาช่วยในการผลิต ส่วนใหญ่มิได้อาศัยปัจจัยภายนอกหมู่บ้านเลย

เมื่อทบทวนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตร ก็พบว่า ชาวบ้านยังใช้กันอยู่บ้าง แต่เกษตรกรบางส่วนก็ล้มเลิกกันไป เริ่มปรากฏชัดขึ้นเมื่อได้รวบรวมข้อมูลออกมา ซึ่งน่าจะสามารถนำมาเป็นทางเลือกหนึ่งในการทำนา อาทิ

- การบนบานหรือบอกเจ้าที่เจ้าทางก่อนการทำนา เพราะเชื่อว่าจะทำให้ได้ผลผลิตดี ฝนฟ้า น้ำท่าจะอุดมสมบูรณ์ โรคแมลงจะไม่ค่อยรบกวน เนื่องจากเกษตรกรยังคงเชื่อว่าเจ้าที่นาจะช่วยดูแลปกป้องต้นข้าวและท้องนาของตน
- การเอแรงกัน หรือลงแขก ในกระบวนการทำนาถึงแม้ปัจจุบันจะใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตมากขึ้น แต่ก็ยังมีการเอแรงกัน เช่น ช่วยกันขนข้าว หรือเกี่ยวข้าวตามพื้นที่ ที่รถเกี่ยวเกี่ยวได้ แต่การเอแรงกันส่วนใหญ่จะเป็นญาติและเพื่อนบ้านที่สนิทกันจะช่วยกัน

- การเผาต่อซังฟางข้าวในพื้นที่นา จะช่วยกำจัดวัชพืช ทำลายเชื้อโรคต่าง ๆ และปรับความเป็นกรดด่างของดิน วิธีการนี้ยังใช้อยู่ทั่วไปเพราะเกษตรกรเชื่อว่า จะทำให้ได้ผลผลิตดี
- การใช้มูลสัตว์ต่าง ๆ เป็นปุ๋ย เช่น ขี้วัว,ควาย, ขี้หมู เป็นต้น ช่วยบำรุงดิน ลำต้นและใบของต้นข้าว
- การแลกเปลี่ยนพันธุ์ข้าวหรือคัดเลือกพันธุ์ข้าวไว้ปลูกเองในฤดูกาลต่อไป ก็ยังใช้กันอยู่อย่างแพร่หลาย เป็นผลดีต่อคุณภาพข้าว

การหาฤกษ์ยามยามดี หรือวันที่เป็นมงคล เช่นจะลงปลูกข้าววันศุกร์ ข้างขึ้น เพราะเชื่อว่าจะทำให้ต้นข้าวขึ้นสมบูรณ์และเมล็ดสุกเหลืองสมบูรณ์เต็มท้องนา ปัจจุบันก็ใช้กันอยู่บ้าง

#### 4) ทบทวนงานพัฒนาที่เกี่ยวกับเกษตรทางเลือกแบบปลอดภัย

ในเริ่มแรกที่ชาวบ้านบางส่วนนำสารชีวภาพเข้ามาใช้ในหมู่บ้าน โดยได้ยืมจากสื่อทางวิทยุ หนังสือวารสาร โทรทัศน์ และมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาให้ความรู้ และประจวบเหมาะกับการสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ซึ่งผ่านทางมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร เข้ามาให้การสนับสนุนให้ชาวบ้านรวมตัวกัน เกิดกลุ่มเกษตรกรปลอดภัยขึ้น และกลุ่มก็ได้ดำเนินงานโดยส่งสมาชิกเข้าร่วมอบรมโครงการ “วิทยาลัยการเปลี่ยนแปลงเพื่อการพึ่งพาตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.)” โดยตัวหลักสูตรจะเน้นหลักในเรื่องการดำรงชีพแบบพอเพียงและการผลิตแบบปลอดภัย

จากการทำงานส่งเสริมการทำเกษตรแบบปลอดภัยและการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ทางกลุ่มร่วมกันทำอีกในปี พ.ศ. 2546 เช่น การส่งเสริมด้านวัฒนธรรม การอนุรักษ์ภาษาถิ่น การทำบุญทอดกฐินซึ่งเป็นประเพณีประจำปีของหมู่บ้าน เป็นต้น ประสบการณ์ที่นานกว่า 3 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2546 - 2548 ของกลุ่มเกษตรกรปลอดภัย อำเภอห้วยทับเนียง ได้ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มของชาวบ้านและพัฒนาเป็นเครือข่ายเกษตรกรปลอดภัยในจังหวัดพิจิตรในปัจจุบัน ซึ่งมีกิจกรรมทั้งระดับครอบครัว กลุ่มและเครือข่ายที่ก่อเกิดและหนุนเสริมทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ เกิดกองทุนในทุกระดับเกิดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ธนาคารข้าว ธนาคารปุ๋ย การพัฒนาอาชีพโดยเฉพาะด้านการเกษตร ซึ่งเป็นอาชีพหลักของชุมชน

การเริ่มปรากฏตัวของแนวคิด และรูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชนบ้านยางตะพาย ได้ผ่านการลองผิดลองถูกนำสูตรสารหมักต่างๆ มาทดลองใช้ โดยใช้กับสวนผลไม้บ้าง ใช้กับการทำนาบ้าง เพราะเชื่อว่าเป็นรูปแบบหนึ่งที่จะเป็นทางเลือกให้กับชุมชน ดังนั้น การนำเอาศักยภาพของชุมชนในการพึ่งตนเองด้านการผลิตการเกษตรกรรมยั่งยืนหรือเกษตรชีวภาพ จึงเป็นแนวทางที่สำคัญที่สามารถนำมาปฏิบัติเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับชุมชน

ชาวบ้านส่วนใหญ่จะทำนาที่ปลอดภัยจากสารพิษไว้รับประทานเอง ส่วนนาข้าวที่ผลิตเพื่อออกจำหน่ายนั้น ยังคงใช้สารเคมีในระดับที่สูงและไม่เว้นระยะเก็บเกี่ยวที่ปลอดภัย กลุ่มแกนนำเกษตรปลอดสารพิษได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ เพื่อปลูกจิตสำนึกของผู้บริโภคเกิดตระหนักถึงอันตรายของสารเคมี และหันมานิยมบริโภคพืชผักอนามัย (ปลอดภัยจากสารพิษ) รวมทั้งสนับสนุนการผลิตข้าวที่ปลอดภัยจากสารพิษ

จากการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน ที่เน้นการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีทุกชนิด การผลิตที่เกื้อกูลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควบคู่กันไปจนเกิดรูปแบบเกษตรยั่งยืนหรือเกษตรชีวภาพ โดยที่เป้าหมายของทีมวิจัยและแกนนำกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอ วชิรบรรมี และแนวทางการส่งเสริมขององค์กรทั้งภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน เช่น สำนักงานส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ (สสส.) และสำนักงานสนับสนุนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น(สกว.) พยายามผลักดันและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืนให้มากที่สุด

#### 5) การยอมรับแนวคิดและพฤติกรรมการทำงานเกษตรชีวภาพ

##### แนวคิดและพฤติกรรมก่อนและหลังทดลองแปลงนาสาธิต

จากการสำรวจพฤติกรรมการทำงานเกษตรกรบ้านยางตะพายที่เข้าร่วมเรียนรู้ในโครงการวิจัย จำนวน 83 ครัวเรือน ในช่วงที่ผ่านมาและหลังมีการทำการศึกษาทดลองแปลงสาธิตในโครงการทางเลือกการทำเกษตรที่ได้รับการสนับสนุนจาก สกว. เป็นอย่างไรนั้น พบว่าการเปลี่ยนแปลงของสมาชิกกลุ่มในด้านแนวคิดและพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 2

| แนวคิดและพฤติกรรมการทำงานเกษตรกร                                          | จำนวนครัวเรือนก่อนทดลอง<br>(ร้อยละ) | จำนวนครัวเรือนหลังจากทดลอง<br>(ร้อยละ) |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| (1) กลุ่มที่ไม่รับแนวคิด เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ รับแนวคิด      | 30<br>(36.15)                       | 30<br>(36.15)                          |
| (2) กลุ่มที่รับแนวคิด เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ เปลี่ยนพฤติกรรม   | 20<br>(24.10)                       | 20<br>(24.10)                          |
| (3) กลุ่มที่ลด เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ การละ หรือเลิกใช้สารเคมี | 28<br>(33.73)                       | 31<br>(37.35)                          |
| (4) กลุ่มที่ละ เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ เลิกใช้สารเคมี           | 5<br>(6.02)                         | 2<br>(2.40)                            |

จากตารางที่ 2 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามและสำรวจจากพื้นที่จริงของเกษตรกรในหมู่บ้านยางตะพายที่ได้ตัดสินใจเข้าร่วมเรียนรู้ในโครงการวิจัยฯ จนได้ข้อมูลออกมา

ซึ่งแบ่งประเภทของระดับการยอมรับและพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรทั้งก่อนและหลังจากเข้าร่วมร่วมโครงการวิจัย เป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) กลุ่มที่ไม่รับแนวคิด และเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ รับแนวคิด (2) กลุ่มที่รับแนวคิด เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ เปลี่ยนพฤติกรรม (3) กลุ่มที่ลด เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ การละ หรือเลิกใช้สารเคมีและ (4) กลุ่มที่ละเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำ คือ เลิกใช้สารเคมี ดังแสดงในตาราง

จากการสอบถามและสำรวจ เกษตรกรก่อนที่จะเข้าร่วมโครงการและหลังจากเข้าร่วมโครงการฯ พบว่า

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ไม่รับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพเลย มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 30 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะหันมายอมรับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพ ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 30 ครัวเรือน ยอมรับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพมากยิ่งขึ้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่รับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพ มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 20 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี โดยจะลดปริมาณการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 20 ครัวเรือน ได้ลดปริมาณการใช้สารเคมีในการทำนา

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ลดปริมาณการใช้สารเคมี มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 28 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะละ หรือเลิกการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 28 ครัวเรือน ได้ละหรือเลิกการใช้สารเคมีในการทำนา

กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ละการใช้สารเคมีในการทำนา มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 5 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะเลิกการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 2 ครัวเรือน ได้เลิกการใช้สารเคมีในการทำนา

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในหมู่บ้านยางตะพายส่วนใหญ่ เริ่มยอมรับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิตมาลด ละ เลิกการใช้สารเคมีมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถที่จะเลิกการใช้ทั้งระบบการผลิตได้ เนื่องจากเงื่อนไขความจำเป็นดังที่อธิบายในข้อที่ 4.2 หัวข้อ ปัจจัยที่มีผลทำให้เกษตรกรใช้สารเคมี

#### 6) แนวทางข้อเสนอแนะต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้สารเคมี

- หาสูตรปุ๋ยที่มีคุณภาพที่ใกล้เคียงมาทดแทน
- อธิบายวิธีการทำปุ๋ย (เทคนิค) ให้เข้าใจ
- สูตรปุ๋ยต้องเป็นสูตรที่หาง่าย สะดวก วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยมีอยู่ในพื้นที่
- อยากให้ทางหน่วยงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มาขาย หรือให้ความรู้มากขึ้น
- ราคาต้องถูกกว่าสารเคมีทั่วไป

- ให้ความมั่นใจต่อเกษตรกรที่ใช้
- ควรมีการฟื้นฟูวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ภูมิปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับ  
การเกษตร เช่น การบอกเจ้าที่ การลงแขกเอามือกัน เป็นต้น



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

โครงการทางเลือกการทำเกษตรสู่การลด ละ เลิกการใช้สารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพาย อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ได้ทำการวิจัยรวมเป็นระยะเวลา 1 ปี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และนำมาสรุปได้ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การทำนาของเกษตรกรในช่วงที่ผ่านมา
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างการทำนาแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสาน และแบบใช้สารชีวภาพในด้านผลผลิต ต้นทุน การเจริญเติบโต สภาพแวดล้อม และความเป็นไปได้ในการเลิกใช้ สารเคมี
3. เพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรให้ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี โดยการ ใช้ ข้อมูลที่เป็นผลมาจากการทดลองแปลงสาธิต

#### วิธีการดำเนินงาน

1. วิธีเก็บข้อมูล ได้แก่ การจัดเวที การสัมภาษณ์ การสังเกตและจดบันทึกอย่างมีส่วนร่วม
2. การวิเคราะห์และประมวลผล มี 2 วิธี คือ วิเคราะห์แบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และวิเคราะห์กับผู้รู้เฉพาะทาง

#### ผลการวิจัย

ขั้นแรก ทีมวิจัยจะใช้กิจกรรมที่ดำเนินการในชุมชนเป็นเครื่องมือสร้างกระบวนการเรียนรู้ โดยเริ่มจากคนในชุมชนที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษบ้านยางตะพาย จะมีการจัดกิจกรรม เพื่อให้ความรู้ และเทคนิคเกี่ยวกับการทำน้ามักชีวภาพ ซึ่งก่อนเริ่มงานวิจัยนั้นคนในชุมชนส่วนใหญ่ก็ยังไม่ค่อยให้ความสนใจ และไม่มีกระบวนการที่ชัดเจนในการที่จะเชิญชวนคนในชุมชนหันมาสนใจการทำเกษตรปลอดสารพิษ แต่เมื่อแกนนำกลุ่มสมาชิกเกษตรปลอดสารพิษบ้านยางตะพาย จำนวน 16 คน ได้ร่วมกันคิดว่าจะต้องดำเนินการอะไรบางอย่าง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยมีสาเหตุมาจากการใช้สารเคมี ที่นับวันจะยิ่งเพิ่มปริมาณการใช้มากยิ่งขึ้น เพราะหากปล่อยนิ่งวางเฉยไม่มีใครทำอะไร ย่อมจะเกิดปัญหาตามมาอีกมาก เช่น ปัญหาเรื่องสุขภาพของคนในชุมชน ปัญหานี้สิน ปัญหาล้างแควล่อม เป็นต้น จากนั้นก็มีการรับสมัครผู้ที่จะมาเข้าร่วมในการทำการ

ศึกษาทางเลือกที่จะให้คนในชุมชนเลิกใช้สารเคมีในการทำงานได้ทีมวิจัยจำนวน 16 คนและมีผู้สนใจเข้าร่วมอีก 50 คน

หลังจากนั้นทีมวิจัยก็ช่วยกันค้นคว้าและรวบรวมเทคนิควิธีการในการทำสารชีวภาพ และ ภูมิปัญญาที่มีแต่เดิมในการผลิตข้าว โดยไปสัมภาษณ์และจดบันทึกจากการพูดคุยกลุ่มเล็ก ๆ กับ สมาชิกในชุมชน 3 ช่วงอายุ ได้แก่ ผู้อาวุโสผู้สูงอายุในหมู่บ้าน (อายุ 61 ปีขึ้นไป) จำนวน 5 คน คนที่อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 40 – 60 ปี จำนวน 10 คน และผู้ที่มีอายุไม่เกิน 40 ปี จำนวน 20 คน โดยกระบวนการในการเก็บข้อมูลนั้น ทีมวิจัยใช้วิธีการให้คนแต่ละช่วงอายุเล่าถึงเหตุการณ์จะให้เกียรติกับผู้อาวุโสที่ให้ข้อมูล ในการพูดคุยและสัมภาษณ์ครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ บริบทของชุมชน ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมความเชื่อต่างๆ มาพอสมควร

ระหว่างที่กระบวนการทำเวทีสืบค้นข้อมูลบริบทและสถานการณ์ทำนา ทีมวิจัยชาวบ้านก็ได้ลงมือเสริมทักษะการทำเกษตรชีวภาพให้กับผู้เข้าร่วมศึกษาในโครงการ หลังจากนั้นทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมก็ได้ลงมือปฏิบัติจริงในแปลงสาธิตร่วมกัน ซึ่งได้ทำการตกลงกันว่าจะศึกษาความแตกต่างทั้งด้านปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต รวมถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม ของแปลงนาสาธิตทั้ง 3 รูปแบบ คือ แปลงชีวภาพ แปลงเคมี และแปลงชีวภาพผสมกับเคมี ในขั้นตอนการลงมือทดลองในแปลงสาธิต ผู้ร่วมวิจัยจะจดบันทึกการเจริญเติบโต โรค แมลง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่พบในแปลงนาสาธิตทุกวันพุธของสัปดาห์ อีกทั้งยังมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในทุกวันที่ 17 ของเดือน แต่กว่าจะมาถึงตัวด้วยวิธีการนี้ทีมวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องและตั้งใจจริงก็ต้องมาร่วมกันคิดหาวิธีการที่จะดึงคนให้มาสนใจในการศึกษาครั้งนี้หลายวิธี ทั้งจัดแบ่งทีมตามความสมัครใจ หรือ ใช้ผลประโยชน์แลกเปลี่ยนจนถึงบังคับกันในระบบญาติ เพราะคนในชุมชนต่างก็เป็นเครือญาติกันทั้งสิ้น แต่ผลสุดท้ายก็ได้ข้อสรุปของวิธีการติดตามผลในแปลงนาตามวันและเวลาที่ได้กล่าวมาแล้ว

ขั้นที่ 2 เมื่อกิจกรรมวิจัยได้ผ่านไปได้ประมาณ 6 เดือน เกษตรกรในชุมชนส่วนใหญ่ก็หันมาให้ความสนใจกับทางเลือกในการทำเกษตรที่จะลด ละ เลิกการใช้สารเคมี หากแต่มีเงื่อนไขและปัจจัยที่ยังไม่สามารถที่จะเลิกใช้สารเคมีได้โดยสิ้นเชิงดังนี้

**ความคิดเห็นและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรทางเลือกของเกษตรกร**

**1) ความคิดเห็นต่อการทำเกษตรเคมีของเกษตรกร**

**ข้อดี**

1. หาซื้อง่าย ขายคล่อง มีขายอยู่ทั่วไป
2. วิธีการใช้สะดวก มีการระบุอัตราการใช้และปริมาณการใช้ชัดเจน
3. เกษตรกรที่ใช้มีความมั่นใจถึงผลผลิตที่จะได้มา

4. สามารถผ่อนชำระเงินภายหลังได้ บางรายสามารถผ่อนชำระด้วยผลผลิต
5. สามารถลดการใช้แรงงานลงได้ ช่วยย่นระยะเวลาในการทำการเกษตร

#### ข้อเสีย

1. มีราคาค่อนข้างแพง
2. ต้องเพิ่มปริมาณการใช้ในปีต่อไป ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น
3. เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ผู้ใช้ต้องป้องกันตัว เกษตรกรบางรายที่ปฏิบัติตัวผิดวิธี ป้องกันตัวเองไม่ดี ก็มีอาการแพ้และมีสารพิษในร่างกายสูง จนถึงขั้นรุนแรงเป็นอันตรายแก่ชีวิต
4. ภาชนะที่บรรจุ เมื่อใช้ก็กลายเป็นขยะที่กำจัดได้ยาก

#### 2) ความคิดเห็นต่อการทำเกษตรทางเลือกของเกษตรกร

##### ข้อดี

1. ทำให้สภาพดินดี อุดมสมบูรณ์ขึ้น
2. ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำกว่า
4. ได้ผลดีกับพืชหลายชนิด

##### ข้อเสีย

1. การใช้ยุ่งยาก ต้องใช้บ่อย ไม่ค่อยมีเวลา
2. วัสดุที่นำมาทำเป็นปุ๋ยค่อนข้างหายาก และมีแนวโน้มว่าราคาจะสูง เพราะตอนนี้เกษตรกรเริ่มหันมาสนใจกันมากขึ้น
3. ต้องใช้แรงงานมาก เปลืองคน หาแรงงานยาก
4. ไม่ค่อยทันฤดูกาล ไม่เสร็จทันกำหนด
5. ต้องใช้เวลานานจึงจะเห็นผล กรณีที่กลับมาใช้ใหม่ในปีแรก

#### 3) ปัจจัยต่อการตัดสินใจทำเกษตรทางเลือกของเกษตรกร

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ค้นหาปัจจัยที่เป็นปัญหา และอุปสรรคต่อการตัดสินใจที่จะทำการเกษตรทางเลือก ได้ปัจจัยที่เป็นเหตุหลายประการ ดังนี้

##### ปัจจัยในตัวเกษตรกร

1. มีการแข่งขันด้านระบบการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตมาก ๆ ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนเพิ่ม เพื่อที่จะนำเอามาตอบสนองสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

2. มีค่านิยมหรือความเชื่อที่ผิด เช่น เชื่อว่าถ้าใช้ยิ่งมากก็จะยิ่งทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น
3. ขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมี
4. เกิดความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต เช่นการเอามือกัน รวมถึงพิธีกรรมต่าง ๆ

#### ปัจจัยภายนอก

1. เพื่อนบ้าน พ่อค้าท้องถิ่น หรือจากที่อื่นแนะนำให้ใช้
2. นโยบายการส่งเสริมให้ปลูกพืชเชิงเดี่ยว
3. ระบบสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศแปรปรวน เช่น ดิน น้ำ อากาศ เป็นต้น

แต่เมื่อกิจกรรมวิจัยในชุมชนได้ใกล้ถึงระยะเวลาจบสิ้นการดำเนินงาน ก็มีคำถามจากทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมในการวิจัยว่า “หากโครงการวิจัยสิ้นสุดลงแล้ว ชุมชนจะยังดำเนินการต่อไปหรือไม่” คำตอบที่ได้ คือ ชุมชนยังคงจะดำเนินการต่อไป หากแต่จะประสานความร่วมมือทั้งจากหน่วยงานอื่นๆ เช่น สาธารณสุขตำบล เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ สื่อเอกสารต่างๆ เป็นต้น เพื่อหาแนวทางและพัฒนาเทคนิควิธีการที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้การกับทำเกษตรในชุมชน ถึงแม้ว่าผลจากการศึกษาวิจัยที่ใช้กระบวนการศึกษาจะไม่ค่อยสัมฤทธิ์ผลดังที่ทีมวิจัยตั้งใจไว้ก็ตาม แต่ก็ทำให้ทีมวิจัยและผู้ร่วมวิจัยมองเห็นปัญหาอุปสรรคที่ต้องร่วมกันแก้ไข และเห็นจุดแข็งและโอกาสที่จะสามารถพัฒนาต่อไปถึงเป้าหมาย เมื่อเป็นเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าเป็นความยั่งยืน ที่คนชุมชนเกิดความคิดที่จะทำกิจกรรมต่อ เพื่อให้เกิดผลดังที่หวัง คือเป็นแนวทางในการลดปัญหาหนี้สินและเกิดความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

#### การเปลี่ยนแปลง และผลที่เกิดจากโครงการวิจัย

##### ด้านบวก

- ทีมงานวิจัยและเกษตรกรที่ร่วมในกระบวนการได้รับความรู้และประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น
- หน่วยงานองค์กรชุมชนและเกษตรกรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ
- ชุมชนมีความตื่นตัวจากข้อมูล ข่าวสาร และพิชภัย ปัญหาการใช้สารเคมี
- ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม คิดหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี
- เกิดความสัมพันธ์และความเข้าใจในชุมชน

### ค้นพบ

- เกษตรกรยังไม่มีความมั่นใจในรูปแบบ กิจกรรมหาทางเลือกต่าง ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ เพราะยังไม่ได้มีการทดลอง ทดสอบ เปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่าง
- เกษตรกรบางส่วนยังมีความเชื่อมั่นในเรื่องราวเคมีที่ใช้มานาน
- มีความขัดแย้งทางความคิดเล็กน้อย ระหว่างตัวเกษตรกรที่ร่วมทีมวิจัยกับผู้ที่ไม่ได้ร่วมงานวิจัย

### วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงไปสู่วัตถุประสงค์ของโครงการ

(1) เมื่อย้อนดูวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้คือ เพื่อศึกษาสถานการณ์การทำงาน ของเกษตรกรในช่วงที่ผ่านมาของชุมชนบ้านยางตะพาย ต.บึงบัว อ.วชิรบุรี จ.พิจิตร แล้วสามารถ วิเคราะห์ข้อมูลได้ มาตอบหรือเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ได้ดังนี้

จากกิจกรรมช่วงของการลงมือทดลองในแปลงสาธิตทั้ง 3 รูปแบบ ทีมวิจัยได้ลงมือสืบค้น ข้อมูลและทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การทำงานที่ผ่านมาของชุมชนควมคุ้มกันไปด้วย โดยอาศัยเวทีแลกเปลี่ยนกลุ่มย่อย เป็นลักษณะการพูดคุยกันระหว่างคนต่างวัย มานั่งสนทนากัน และในเวทีติดตามผลการเจริญเติบโต โรคและแมลง ทีมวิจัยใช้การรวมตัวดังกล่าวในการสะท้อน ข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บมาคืนให้กับผู้เข้าร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่ง ผลได้นำเสนอไว้ในบทที่ 4 ที่จะนำมาตอบคือ ส่วนของข้อที่ 4 สถานการณ์การทำงานและการยอมรับ แนวคิดเกษตรชีวภาพ

(2) เมื่อย้อนดูวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้คือ เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่าง การทำงานแบบใช้สารเคมี แบบผสมผสาน และแบบใช้สารชีวภาพในด้านผลผลิต ต้นทุน การ เจริญเติบโต สภาพแวดล้อม และความเป็นไปได้ในการเลิกใช้สารเคมี แล้วสามารถวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้ มาตอบหรือเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ได้ดังนี้

จากกิจกรรมช่วงของการลงมือทดลองในแปลงสาธิตทั้ง 3 รูปแบบ ตลอดจนการสรุปและ วิเคราะห์ผลการติดตามในแปลงสาธิต เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละแปลงแล้ว ซึ่ง กิจกรรมนี้มีการจัดเวทีทุกสัปดาห์ และวิเคราะห์สรุปผลในทุกเดือนดังที่ได้นำเสนอผลไว้ในบทที่ 4 ข้อที่ 3 ที่จะนำมาตอบคือ ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ ซึ่งก็ได้อธิบายโดยแบ่งเป็น กระบวนการดังที่นำเสนอไว้ จึงสามารถนำมาตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ของโครงการวิจัยได้ เพราะ เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานทุกประการ โดยอาศัยทักษะความร่วมมือและการวางแผนร่วมกัน ของทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมการวิจัยในการทำการศึกษาคิดตามผล และวิเคราะห์สรุปผลร่วมกัน

(3) เมื่อย้อนดูวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้คือ เพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรให้ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี โดยการใช้ข้อมูลที่เป็นผลมาจากการทดลองแปลงสาธิตแล้วสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ มาตอบหรือเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ได้ดังนี้

จากกิจกรรมช่วงของการลงมือทดลองในแปลงสาธิตทั้ง 3 รูปแบบ คือ การลงมือทำนาโดยใช้วิธีการบำรุงดูแลตามลักษณะของแต่ละแปลง เวกที่แลกเปลี่ยนพูดคุยทำความเข้าใจเกี่ยวกับ พิษภัยของสารเคมี เทคนิควิธีการในการทำและใช้สารทดแทนสารเคมีในการทำการเกษตร อีกทั้งการจัดเวทีติดตามผลการเจริญเติบโต โรคและแมลง เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละแปลง ซึ่งกิจกรรมนี้มีการจัดเวทีทุกเดือนดังที่ได้นำเสนอผลไว้ในบทที่ 4 ข้อที่ 3 ที่จะนำมาตอบคือผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ ซึ่งก็ได้อธิบายโดยแบ่งเป็นกระบวนการดังที่นำเสนอไว้ และในข้อที่ 4 สถานการณ์การทำนาและการยอมรับแนวคิดเกษตรชีวภาพในส่วนของหัวข้อที่ 5 คือการยอมรับแนวคิดและพฤติกรรมการทำเกษตรชีวภาพ

หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมในแปลงสาธิตจนได้ผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั้งด้านการเจริญเติบโต โรคและแมลง รวมถึงสิ่งแวดล้อมของแปลงสาธิตทั้ง 3 แล้ว เมื่อทีมวิจัยได้ทำการนำเสนอผลข้อมูลที่ทำกรสรุปและวิเคราะห์ให้กับผู้เข้าร่วมในเวทีแลกเปลี่ยนได้รับทราบแล้ว ทีมวิจัยก็ได้ทำการสัมภาษณ์และติดตามผลการทำนาในแปลงของชาวบ้านในชุมชนอีกครั้ง ผลที่เกิดขึ้นคือ คนในชุมชนได้มีการยอมรับแนวคิดการเลิกใช้สารเคมีและหันมาใช้ชีวภาพกันมากขึ้น โดยแบ่งระดับการยอมรับและพฤติกรรมการทำนาของเกษตรกรทั้งก่อนและหลังจากเข้าร่วมโครงการวิจัย เป็น 4 ประเภท ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ไม่รับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพเลย มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 30 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะหันมายอมรับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพ ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 30 ครัวเรือน ยอมรับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพมากยิ่งขึ้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่รับแนวคิดการทำเกษตรชีวภาพ มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 20 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี โดยจะลดปริมาณการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 20 ครัวเรือน ได้ลดปริมาณการใช้สารเคมีในการทำนา

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ลดปริมาณการใช้สารเคมี มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 28 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะละ หรือเลิกการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 28 ครัวเรือน ได้ละหรือเลิกการใช้สารเคมีในการทำนา

กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ละการใช้สารเคมีในการทำนา มีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 5 ครัวเรือน โดยมีเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อมาเข้าร่วมโครงการแล้ว จะเลิกการใช้สารเคมี ผลปรากฏว่า หลังจากโครงการวิจัยฯ สิ้นสุด ทั้ง 2 ครัวเรือน ได้เลิกการใช้สารเคมีในการทำนา

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในหมู่บ้านยางตะพายส่วนใหญ่ เริ่มยอมรับแนวคิดการทำเกษตร  
ชีวภาพและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิตมาตลอด เลิกการใช้สารเคมีมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถที่  
จะเลิกการใช้ทั้งระบบการผลิตได้ เนื่องจากเงื่อนไขความจำเป็นหลายประการ ดังที่อธิบายในบทที่  
4 ข้อที่ 4.2

ผลที่ได้ดังกล่าวจึงสามารถนำมาตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ของโครงการวิจัยได้ เพราะแต่ละ  
กิจกรรมนั้นเกิดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการ เป็นขั้นตอน ผ่านกระบวนการวางแผนร่วมกันของผู้มี  
ส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด และแต่ละกิจกรรมนั้นก็กิจกรรมที่ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ และปรับ  
แนวคิดของเกษตรกร โดยได้พยายามประยุกต์ภูมิปัญญาและพยายามวางแผนกระบวนการร่วมกัน  
ของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในการร่วมกันทำการวิจัยในครั้งจนลุล่วงมาได้ อีกทั้งยังมีแผนงานกิจกรรม  
ที่จะสานต่อแนวคิดเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ โดยผ่านเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษทั้งในระดับ  
ตำบล อำเภอ และจังหวัด รวมทั้งจะประสานงานความร่วมมือไปยังสาธารณสุข และเกษตรตำบล  
อำเภอในการให้ความรู้และถ่ายทอดข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำเกษตรปลอดภัยจากสาร  
พิษให้กับเกษตรกรด้วย

#### **จุดแข็ง ข้อจำกัด และปัญหาของการดำเนินงาน**

จากกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ร่วมกันปฏิบัติ ทำให้ทีมวิจัยพบว่า การแก้ไขปัญหาต่างๆ ของ  
ชุมชน ถ้าจะให้ประสบความสำเร็จแล้วนั้น ต้องเกิดจากปัจจัย/เงื่อนไข/ข้อจำกัด แลอุปสรรคหลาย  
สิ่งหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือกันของคนในชุมชน ความสามัคคี ความเข้าใจและเห็น  
ความสำคัญของปัญหาร่วมกัน ความเสียสละ หากชุมชนใดมีสิ่งเหล่านี้คิดว่าการแก้ปัญหาต่างๆ ใน  
ชุมชนต้องผ่านไปได้อย่างดี และอีกประการที่สำคัญก็คือ การมีจิตสำนึกที่ดี เมื่อมีจิตสำนึกที่ดีปัญหา  
ต่างๆ ก็ไม่ตามมา ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความพยายามและระยะเวลาพอสมควร เพราะเป็นเรื่องของ  
ความคิดที่ปรับเปลี่ยนกันได้ยาก แต่ก็ไม่ใช่จะทำไม่ได้ ดังนั้นทีมวิจัยจึงต้องร่วมกันคิดหาวิธีที่จะ  
ทำให้ชาวบ้านปรับแนวคิดของการทำเกษตรให้ ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี

#### **จุดแข็ง**

- (1) สมาชิกกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ อบต. สถานีอนามัย และมูลนิธิร่วม  
พัฒนาพิจิตร เข้าใจปัญหา ความต้องการของชาวบ้านในการหาทางเลือก  
ในการทำเกษตร จึงสนับสนุนการรวมกลุ่ม ส่งผลให้มีการจัดการ  
ปัญหาให้มากขึ้น
- (2) มีการประสานงานกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การส่งเสริมเรื่องเกษตร  
ปลอดสารพิษเป็นไปด้วยดี

- (3) การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน/องค์กรท้องถิ่น ได้รับการสนับสนุน  
ด้านงบประมาณ ความรู้และบุคลากร
- (4) การที่สมาชิกได้เข้าร่วมในทุกระดับขั้นของกิจกรรม ทำให้สมาชิกเกิด  
แนวความคิด ทักษะ กระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม

#### ข้อจำกัด และอุปสรรคในการดำเนินงาน

- (1) นักวิจัยทุกคนเป็นเกษตรกร ไม่มีประสบการณ์ด้านงานวิจัยมาก่อน จึงมี  
ปัญหาในการดำเนินงานอยู่บ้าง เช่น เทคนิคในการจับประเด็น จดบันทึก  
ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงาน
- (2) ในช่วงแรกจะมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของทีมงานวิจัย ไว้อย่างชัดเจน  
แต่ในช่วงดำเนินการพบว่าบางคนไม่มีฐานความรู้มาก่อน จึงไม่มีทักษะใน  
การทำงานตามบทบาทของตนเอง
- (3) กิจกรรม / แปลง / ทดลองแปลงสาธิต
  - ไม่ได้ผล เพราะการดูแลรักษาไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้  
เนื่องจากทีมงานมีภาระมาก
  - สภาพดินที่ทดลองแปลงที่เคยใช้สารเคมีมาก่อนถ้าหยุดกะทันหันจะ  
เกิดวัชพืชมาก ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่
- (4) ในช่วงแรก นักวิจัยยังขาดความเข้าใจต่อกระบวนการทำงานแบบมีส่วน  
ร่วมส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างล่าช้า
- (5) ความขัดแย้งในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการขัดแย้งในเรื่องส่วนบุคคล ความ  
ขัดแย้งในการบริหารงานที่มีผลประโยชน์ต่อส่วนรวม การขัดขวาง  
ผลประโยชน์กันเองภายในชุมชน และการขัดแย้งทางชาติพันธุ์
- (6) ผู้นำไม่ค่อยกระตือรือร้น ไม่มีบทบาทในการทำกิจกรรมในชุมชน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า ข้อจำกัดและอุปสรรค น่าจะอยู่ที่ความขัดแย้งภายใน  
ชุมชน ชาวบ้านมีการแบ่งแยกกันออกเป็นกลุ่มๆ มีการเลือกผู้ใหญ่บ้านกันอยู่นาน การประชุมใน  
แต่ละครั้ง จึงไม่ค่อยจะพร้อมเพรียงกัน เนื่องจากความไม่เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน เป็นเพราะการ  
ขัดแย้งกันทางผลประโยชน์และเรื่องของชาติพันธุ์ ที่ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นคนสวย แต่การ  
รวมกลุ่มกันก็ยังมิให้เห็นบ้าง เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเกษตรกร กลุ่มปศุสัตว์ เป็นต้น อีกประการผู้นำก็ไม่  
มีบทบาทในกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ในหมู่บ้าน

#### 5.3.3 การพัฒนาแนวคิดการทำเกษตรปลอดภัยให้แพร่หลายในชุมชน

การเกิดขึ้นของกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษและโครงการวิจัยเรื่อง ทางเลือกการทำเกษตรสู่การลด ละ เลิกการใช้สารเคมีของชุมชนบ้านยางตะพานนั้น ส่งผลให้ทีมงานเห็นกลไกในการพัฒนา รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนาผู้นำเดิม และเกิดผู้นำใหม่

จากการดำเนินงาน พบว่า คณะทำงานบางคนมีบทบาทในการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำได้อย่างชัดเจน สืบเนื่องจากการทำหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น นางภัทราภรณ์ สุบัน ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเป็นเลขานุการกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษ เป็นผู้มีความพยายามเรียนรู้และจดบันทึกทุกครั้ง อีกคนคือนายประวัติ สุชาธรรม หัวหน้าโครงการวิจัย เป็นผู้ที่มีความพยายาม มีความตั้งใจดีในการทำโครงการให้บรรลุเป้าหมาย เป็นต้น

(2) พัฒนากลุ่ม/เครือข่ายเกษตรกรปลอดสารพิษจังหวัดพิจิตร

ประสบการณ์การทำงานเครือข่ายที่แกนนำและตัวแทนชาวบ้านได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้ง สามารถนำไปเป็นบทเรียน ปรับปรุงใช้กับกลุ่มในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น และทำให้กลุ่มพัฒนายิ่งขึ้น

(3) พัฒนาการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน

ชาวบ้านเกิดทักษะการพัฒนาในด้านการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้เรียนรู้เทคนิคการเขียนโครงการและกระบวนการวิจัย และพบว่าการประสานงานผ่าน อบต. นั้นทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งนี้มีเหตุผลมาจากคณะกรรมการ อบต. ส่วนหนึ่งจะเป็นผู้นำชาวบ้าน

### ข้อเสนอแนะ

(1) ต้องทำความเข้าใจกับครอบครัว ชุมชน ทบทวนพฤติกรรมตนเอง ทำแผนชีวิต หรือแผนครอบครัว ทำบัญชีรายรับรายจ่าย จดบันทึกต้นทุนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ

(2) ทดลองปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง โดยอาจแบ่งพื้นที่บางส่วนทำก่อน

(3) พยายามปรับแนวคิด การทำการเกษตรเพื่อความพอเพียงพึ่งพาปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชนเป็นหลัก ปรับแนวคิดด้านการเกษตรทางเลือกเป็นเชิงบวกเสมอ

(4) ลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นลงบางส่วนเช่นการใช้น้ำหมักชีวภาพหรือปุ๋ยหมักมาทดแทนสารฮอร์โมนหรือปุ๋ยเคมีที่มีราคาแพง โดยการอบรมให้ความรู้ด้านเทคนิคการทำใช้เอง หรือการรวมกลุ่มทำปุ๋ยชีวภาพขึ้นในหมู่บ้านเอง การหาวิธีการทำสารป้องกันกำจัดโรคแมลงใช้เอง โดยอาศัยสมุนไพรที่มีอยู่ในชุมชนการช่วยกันฟื้นฟูบำรุงดินในพื้นที่ของเกษตรกรให้มีคุณภาพดินที่ดีขึ้น

(5) หาแนวทางในการพัฒนาพันธุ์โดยการคัดเลือกพันธุ์ที่ดีและควรจะมีการแลกเปลี่ยนพันธุ์กันบ้าง พื้นที่ปลูกต้องมีการพักหรือใช้ปุ๋ยพืชสดหรือปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกบำรุงดิน การใช้ปุ๋ยควรใช้เฉพาะที่จำเป็นหรือที่ได้ผล ไม่ควรใช้ตามกระแส การใส่ปุ๋ยใช้ตามระยะที่กำหนดและสม่ำเสมอ ควรมีการหาวิทยากรที่มีความรู้ทางด้านนี้มาแนะนำเรื่องปุ๋ยเรื่องดิน หรืออาจจะมีการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

(6) ด้านการตลาดหรือราคา ควรมีการรวมกลุ่มกันทำหรือกำหนดข้อตกลงร่วมกันช่วยเหลือกัน เพราะการที่ต่างคนต่างขายนั้น จะเป็นจุดอ่อนในชุมชน เปิดโอกาสให้พ่อค้าคนกลางเข้ามามีบทบาทต่อชุมชนมากเกินไป เป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรองราคากับพ่อค้าพยายามติดต่อประสานงานหาข้อมูลตลาดหาซื้อติดตามสถานการณ์ซื้อขายอย่างสม่ำเสมอ

สรุปแล้วปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในชุมชนนั้น หากจะแก้ไขสถานการณ์ให้ดีกว่านี้ ควรแก้ไขที่ตัวของเกษตรกรเป็นอันดับแรก ทั้งแนวความคิดและแนวการปฏิบัติ โดยเฉพาะการรวมกลุ่มกันในหมู่บ้านเพื่อหาแนวทางและหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนจะเป็นวิธีการที่ดีกว่าอย่างอื่น

## บรรณานุกรม

- นิวัฒน์ หิรัญบุรณะ. การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืช. เอกสาร  
ประกอบการบรรยายความผิดปกติของพืชเนื่องจากการขาดธาตุอาหาร. โครงการอบรม  
เจ้าหน้าที่กอง สงเคราะห์ชาวเขา กรมประชาสงเคราะห์ วันที่ 29 ตุลาคม ณ  
สำนักงานเกษตรและ สหกรณ์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่. 2527.
- วีรบูรณ์ วิสารทสกุล. “กระบวนการยอมรับการทำเกษตรกรรมทางเลือกในหมู่บ้านภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองใหญ่” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล 2538.
- ทรงวุฒิ พรหมชาติแก้ว. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร  
ในอำเภอดอนสะเกต จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชา  
ส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2541.
- วรรณ ประยุกต์วงศ์. “ปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในระบบเกษตรกรรมทางเลือกของ  
เกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณีในจังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2540.
- วิรัชต์ เลี่ยนจำรูญ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมทางเลือก(มกท.). เครือข่าย  
เกษตรกรรมทางเลือก. กรุงเทพฯ . 2539.

[http://www.moac.go.th/people/html/msg\\_type1\\_888.htm](http://www.moac.go.th/people/html/msg_type1_888.htm)

<http://www.thaitopic.com/swebboard/00041.html>

## ประวัตินักวิจัย

ชื่อ นายประวัติ สุทธธรรม

ที่อยู่ 51/5 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

เกิดวันที่ 4 มีนาคม 2518 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00554 652

### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- มัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพิจิตร
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 8

### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- เป็นแกนนำในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษ อำเภอสว่างวีรกรรม
- เป็นหนึ่งในสมาชิกชมรมเกษตรกรธรรมชาติและอาหารปลอดสารพิษ จังหวัดพิจิตร

ชื่อ นายโปล สอนสุข

ที่อยู่ 42/21 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

เกิดวันที่ 14 เมษายน 2448

### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- ประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนโนนลี่
- อบรมเครือข่ายเกษตรกรปลอดสารพิษจังหวัดพิจิตร

### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- เป็นอดีตผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านยางตะพาย
- ประธานกองทุนหมู่บ้าน
- ประธานธนาคารข้าว
- ประธานธนาคารปุ๋ย

ชื่อ นางวรรณ ทอรวร

ที่อยู่ 9 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

เกิดวันที่ 1 มิถุนายน 2497 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00546 552

### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพิจิตร

### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- ประธานกลุ่มแม่บ้าน
- เป็นหนึ่งในสมาชิกเครือข่ายเกษตรกรปลอดสารพิษ อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

ชื่อ นางอารีรัตน์ บุราคร

ที่อยู่ 46/8 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ 26 มกราคม 2512 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00117 202

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโนนสี
- อบรมสังฆกรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อ นางมยุรี บุราคร

ที่อยู่ 41/5 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 428

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- มัธยมศึกษาปีที่ 3 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครราชสีมา
- อบรมแม่บ้าน

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นอดีตสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลบึงบัว
- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา
- ประสานงานกับกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษอำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา
- เป็นเครือข่ายเกษตรธรรมชาติจังหวัดนครราชสีมา
- รองประธานกองทุนออมทรัพย์
- ประธานเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษจากสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา
- สมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มธนาคารปู กลุ่มธนาคารข้าวและกลุ่มแม่บ้านยางตะพาย

ชื่อ นางสาววิทย์ ทองรวบ

ที่อยู่ 9 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ 27 พฤษภาคม 2496 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00546 544

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์
- อบรมสังฆกรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 8

#### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- อดีตข้าราชการครูตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านยางตะพาย ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร
- เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร
- เป็นที่ปรึกษาของกลุ่มธนาคารข้าวของหมู่บ้าน

ชื่อ นางคำมี สุทธธรรม

ที่อยู่ 3 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

เกิดวันที่ 29 มกราคม 2519 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 428

#### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- ปวศ. เทคนิคพาณิชยกรรม

#### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร
- สมาชิกกลุ่มออมทรัพย์และกลุ่มแม่บ้านยางตะพาย

ชื่อ นายณรงค์ กุหลาบกุล

ที่อยู่ 43/6 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

#### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านยางตะพาย

#### ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

ชื่อ นางกิตติยาภรณ์ บุราคร

ที่อยู่ 7 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอสว่างวีรกรรม จังหวัดพิจิตร

เกิดวันที่ 12 กันยายน 2512 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 452

#### ประวัติการศึกษา และการอบรม

- มัธยมศึกษาปีที่ 6 สามางามชนูปถัมภ์
- อบรมกิจกรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 8

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- กรรมการกองทุนหมู่บ้านเงินล้าน
- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
- สมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มธนาคารปุ๋ย กลุ่มธนาคารข้าวและกลุ่มแม่บ้านยางตะพาน

**ชื่อ** นายนิรุฒ บุราคร

**ที่อยู่** 41/5 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

เกิดวันที่ 1 ธันวาคม 2517 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 461

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสุรินทร์
- อบรมโรงเรียนช่างกลจังหวัดสุรินทร์
- อบรมสังขธรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 8
- อบรมศูนย์พัฒนาวิชาชีพจังหวัดสุรินทร์

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

**ชื่อ** นางภัทราภรณ์ สุบิน

**ที่อยู่** 41/1 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

เกิดวันที่ 2 ตุลาคม 2514 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 282

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- มัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสุรินทร์

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
- ผู้ช่วยเลขานุการ กองทุนหมู่บ้าน
- เป็นเหรัญญิกกลุ่มออมทรัพย์เฉลิมพระเกียรติ

ชื่อ นายอัศวิน สาทร

ที่อยู่ 7 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ 27 เมษายน 2517 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00551 891

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านยางตะพาย
- อบรมศีลธรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 7

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อ นางวาลี สุขเลิศ

ที่อยู่ 44/8 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ 1 ธันวาคม 2517 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 461

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโนนลี่

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา
- สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน

ชื่อ นายแสง สุขเลิศ

ที่อยู่ 31/16 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

เกิดวันที่ 1 มกราคม 2494 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00547 338

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนลี่
- อบรมศีลธรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 9

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อ นางชวนใจ อนุลีจันทร์

ที่อยู่ 44/8 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดฟิจิตร

เกิดวันที่ พ.ศ. 2491 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00552 714

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนลี
- อบรมดัชธรรมชีวิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- อบรมที่วิทยาลัยการเปลี่ยนเพื่อการฟั่งตนเองและการฟั่งพากันเอง (วปอ.) รุ่นที่ 8

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดฟิจิตร

ชื่อ นางเจื่อน สาทรร

ที่อยู่ 45 หมู่ 3 ตำบลบึงบัว อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดฟิจิตร

เกิดวันที่ 2 พฤษภาคม 2507 เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 36607 00550 436

**ประวัติการศึกษา และการอบรม**

- ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านยางตะพาย

**ประสบการณ์ทำงาน (อดีต – ปัจจุบัน)**

- เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรปลอดสารพิษ อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดฟิจิตร