

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการ

เพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร

(The Participatory learning of Alliance of Agricultural action to
reduce pesticide using :case study in Phichit province)

สุรเดช เดชคุ้มวงศ์ และคณะ

มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุข

ความเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้ เป็นของคณะผู้วิจัย

มิใช่เป็นความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

มีนาคม 2544

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการ

เพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร

(The Participatory learning of Alliance of Agricultural action to
reduce pesticide using :case study in Phichit province)

สุรเดช เดชคุ้มวงศ์ และคณะ

มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุข

ความเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้ เป็นของคณะผู้วิจัย

มิใช่เป็นความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

มีนาคม 2544

รายชื่อคณะผู้วิจัย

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการเพื่อลดการใช้สารเคมีในการ
ควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร

ที่ปรึกษา

1. นายแพทย์อภินันท์ อร่ามรัตน์
2. นายแพทย์ภาริธ ดันกุลรัตน์

คณะผู้วิจัยหลัก

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นายสุรเดช เดชคุ้มวงศ์ | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร หัวหน้านักวิจัย |
| 2. นายสมนึก แจ่มจำรัส | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร นักวิจัย |
| 4. นางสาวสุนทร ตตะพะ | เจ้าหน้าที่มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร นักวิจัย |
| 5. นางสาวจรรุภา เหลาหพจนารถ | โรงพยาบาลพิจิตร นักวิจัย |
| 6. นางสาวสุนีย์ สุขสว่าง | สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางมูลนาก นักวิจัย |
| 7. นายธวัช กนกเทศ | สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะพานหิน นักวิจัย |
| 8. นายปัญญา ยาแก้ว | สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทับคล้อ นักวิจัย |
| 9. นายสุรชาติ ชูตินันท์ | สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร นักวิจัย |
| 10. นางสาวกุศล ถมมา | ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร นักวิจัย |
| 11. นายกฤษฎา อาริย์ประเสริฐสุข | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร นักวิจัย |
| 12. นางสาวจำรัส เสือดี | เจ้าหน้าที่มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร
นักวิจัย และเลขานุการ |
| 13. นายบำรุง วรรณชาติ | เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติสาขาไร่นาสวนผสม นักวิจัย |

คณะนักวิจัยภาคสนาม

แกนนำเกษตรกรในกลุ่มพื้นที่ศึกษาทุกกลุ่ม

ชื่อโครงการ กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการ
เพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร

คณะผู้วิจัย นายสุรเดช เดชคุ้มวงศ์ และคณะ

หน่วยงาน มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย 1 สิงหาคม – 31 ตุลาคม 2543

ผู้ให้ทุนสนับสนุน สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์ เงื่อนไข ปัจจัย และกระบวนการเชิงระบบ ที่มีผลต่อการลดการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรของเกษตรกร รวมทั้งศึกษาแผนในการขยายผลการปรับเปลี่ยนการผลิตโดยการลดเลิกการใช้สารเคมีของเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 ชุมชนจาก 3 อำเภอของจังหวัดพิจิตร เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มเกษตรกร และสมาชิกในชุมชน โดยวิธีการสัมภาษณ์ สังเกต และเสวนากลุ่มย่อย โดยเตรียมคำถามปลายเปิดไว้ล่วงหน้า เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำข้อมูลมาตรวจสอบตามวัตถุประสงค์ วิเคราะห์คำตอบโดยพรรณนาเชิงอธิบาย อ้างอิงเหตุผล อธิบายจากทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เขียนรายงานการศึกษาตามลำดับหัวข้อที่ทำการศึกษาโดยพรรณนา

● ผลการศึกษาพบว่า

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการลด เลิกการใช้สารเคมีของเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร ได้แก่

1.ปัจจัยนำ

- 1.1 การตรวจสอบสุขภาพประจำปีโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยการใช้สารเคมีมีอัตราการแพ้พิษสารเคมีในอัตราที่สูง พร้อมทั้งสุขภาพเสื่อมโทรม เจ็บป่วยต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลเป็นประจำ
- 1.2 ภาวะการขาดทุนจากการทำการเกษตรที่มีต้นทุนการผลิตสูงซึ่งเกิดจากการใช้สารเคมีที่มีราคาแพง แต่ราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ
- 1.3 การได้รับความรู้ด้านเกษตรกรรมปลอดสารพิษจากผู้นำเกษตรกร ซึ่งมีโอกาสได้เข้ารับการอบรมเสริมความรู้ทั้งจากภาครัฐและเอกชน มาถ่ายทอดประสบการณ์ซึ่งกันและกันในกลุ่ม
- 1.4 ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของเกษตรกรรมปลอดสารพิษ จากการที่ได้มีโอกาสอบรม และศึกษาดูงานในพื้นที่ซึ่งดำเนินงานด้านเกษตรปลอดสารพิษ ซึ่งประสบผลสำเร็จมาแล้ว

2.ปัจจัยเอื้อ

- 2.1 การสนับสนุนด้านแหล่งทุนและวิชาการ จากองค์กรต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน
- 2.2 การได้ร่วมจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมที่จัดโดยภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน
- 2.3 การติดต่อสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพรวดเร็ว ทำให้เกิดความรัก ความสามัคคี ความเข้าใจซึ่งกันและกัน ส่งผลถึงความร่วมมือร่วมใจในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตด้านเกษตรกรรม
- 2.4 คุณภาพของประชากรที่สนใจการศึกษาพัฒนาตนเอง มีความตื่นตัวในการพึ่งพาตนเอง เป็นส่วนที่ผลักดันให้สมาชิกมีความต้องการในการพัฒนาตนเอง
- 2.5 การมีผู้นำเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพจนเป็นที่ยอมรับ เป็นผู้นำโดยธรรมชาติ

● ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

1. ในการส่งเสริมหรือขยายผลการทำเกษตรปลอดภัย พืชควรเริ่มต้นการส่งเสริมการค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ก่อน
2. กระบวนการเรียนรู้ที่นำมาใช้เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และสามารถขยายผลการทำเกษตรปลอดภัยได้ในระยะเริ่มต้น ควรจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มขนาดเล็กอย่างไม่เป็นทางการ ที่มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม มีกิจกรรมการทำสารทดแทนสารเคมีร่วมกัน โดยสารทดแทนนั้นควรเน้นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น
3. การขยายแนวความคิดการทำเกษตรปลอดภัย ควรใช้รูปแบบการประสานเชื่อมโยงทุกกลุ่มให้เป็นเครือข่าย โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างสม่ำเสมอ
4. การสนับสนุนจากองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐและองค์กรเอกชนควรเน้นการสนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้นำการเปลี่ยนแปลง
5. ภาครัฐควรส่งเสริมและพัฒนาทักษะ กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการทำงานของเกษตรกร ให้กับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในท้องถิ่น เช่น เกษตรตำบล ครู หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย เป็นต้น
6. ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยกระบวนการที่เหมาะสมในการค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลง และกระบวนการขยายทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ ที่เชื่อมโยงทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Executive Summary

The objective of this qualitative was to analysis a condition at situation, factors and system procedures affecting to abate the chemicals of agriculturist. To pick and choose 3 village in 3 subdistrict of Phichit Province were the case study . Data were collected from the leader of villages, the leader of agriculturist, and a member of villages, using interview, observation and focus group discussion, in conjunction with the questionair. The data were interpreted and analyzed in accordance with the related literatures, theories, and narration . The detailed conclusions were introduced in form of report and the procedures for the scheme were also established.

The overall conclusion and procedures for affecting to abate the chemicals of agriculturist are as follows;

1. Predisposing factors.
 - 1.1 To check a health of agriculturist by public health offices were to have an allergy on majority of agriculturist whom to do chemicals of agriculture, to cure a sickness always.
 - 1.2 To lose from capital of agriculture that to do chemical agriculture but price of produce to be lowly.
 - 1.3 The leader of agriculturist to training about the natural farming from government service and non-government organization, to training the agriculturist.
 - 1.4 An agriculturists to training about the natural farming and non-chemical agricultuer, to be convinced in effective of non –chemical agriculture.
2. Enabling factor.
 - 2.1 The government service and non-government organization to support the capital and technique.
 - 2.2 An agriculturists to be participate of the learning process with the government service and non-government organization.
 - 2.3 Communication : make an agriculturists have good relationship and good understanding to one another, which leads to good incorporation in the development scheme.

2.4 The quality of population are likely to have potential in self-learning and self-development, which, consequently, will influence other to seek for more development.

2.5 The leader of agriculturist to be complete at the natural farming and non-chemical agriculture.

The proposals of this qualitative research

1. The promotion to selling or publicized of non-chemical agriculture should be search to change agents in community.
2. The learning process ought to small group for interactive learning : the first, An interactive learning through action were to be consideure.
3. Non chemical agriculture were to increase by paticipate of agriculturist network to change the knowledge and technology to be consistent.
4. The government service and non government organization should to increase in learning process development the capable of change agent.
5. The public service should be promote and development of participatory leaning process and skill to the public servant; sub-district agriculture, teacher, public health officer.
6. The future ; should be research the appropriate process to search change agent and planing to promote non-chemical agriculture by integrate economic, society, and environment.

กิตติกรรมประกาศ

มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการเพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร ด้วยการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กระทรวงสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมจากหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย ด้วยการสนับสนุนการดำเนินงาน และทรัพยากรจาก ดร.ยุพา อุดมศักดิ์ ประธานมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร และด้วยความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เกษตรกร ของจังหวัดพิจิตร ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ คณะที่ปรึกษาโครงการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำด้านวิชาการ และให้การสนับสนุนตลอดการดำเนินของโครงการ

คณะผู้วิจัย

กุมภาพันธ์ 2544

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
รายชื่อคณะผู้วิจัย	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข - ค
Executive Summary	ง - จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
บทที่ 1 หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
เป้าหมายของการวิจัย	3
ประชากรที่ศึกษา	3
ขอบเขตการวิจัย	4
คำถามในการวิจัย	4
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	6
2.1 แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคี	6
2.2 แนวคิด ค่านิยมพื้นฐาน และผลกระทบจากการใช้สารเคมี	8
2.3 แนวคิด ทฤษฎี และพัฒนาการในการลดเลิกการใช้สารเคมี ของเกษตรกร	14
2.4 รูปแบบและกระบวนการในการเกษตรกรรมที่มีการลดการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	17
2.5 ระบบนิเวศวิทยาของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืชและสัตว์ ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม	19
2.6 ตัวชี้วัดศักยภาพ และความยั่งยืนของกลุ่ม	21
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย วิธีการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	28
การพัฒนาโครงร่างวิจัย	28
กลวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	29
วิธีรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	30

กรอบแนวคิดในการวิจัย	30
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	31
<u>กลุ่มไร่นาสวนผสมบ้านหนองอ้ายคู้</u>	31
- ข้อมูลทั่วไป	31
- สถานการณ์ก่อนการลดเลิกใช้สารเคมี	32
- สถานการณ์ลดเลิกการใช้สารเคมี	34
- รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม	36
- ศักยภาพ	40
- แผนการขยายผล	43
<u>กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ ม.1 ตำบลทับคล้อ</u>	44
- ข้อมูลทั่วไป	44
- สถานการณ์ก่อนการลดเลิกใช้สารเคมี	44
- สถานการณ์ลดเลิกการใช้สารเคมี	46
- รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม	48
- ศักยภาพ	50
- แผนการขยายผล	51
<u>กลุ่มทำนาปลอดสารพิษตำบลวังหว้า</u>	51
- ข้อมูลทั่วไป	51
- สถานการณ์ก่อนการลดเลิกใช้สารเคมี	52
- สถานการณ์ลดเลิกการใช้สารเคมี	53
- รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม	55
- ศักยภาพ	57
- แผนการขยายผล	58
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	59
5.1 สถานการณ์การใช้สารเคมีก่อนการลดเลิก	60
5.2 รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้	61
5.3 การดำเนินงานในรูปแบบพหุภาคี	63
5.4 ศักยภาพของกลุ่มเป้าหมาย	64
5.5 แผนการขยายผลสมาชิกเกษตรกรปลอดสารพิษ	65
อภิปรายผล	65
ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	71-72

สารบัญตาราง/แผนผัง

	หน้า
*ตารางแสดงผลการตรวจหาสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในพืชผักผลไม้	11
*ตารางแสดงผลผลิตข้าวจากการใช้ปุ๋ยในนาข้าว 1 ล้านตัน	13
*แผนผังกรอบแนวความคิดในการวิจัย	30/1
*ตารางแสดงผลการตรวจสารเคมีในเลือดของเกษตรกรกลุ่มหมู่บ้านหนองอ้ายตุ้	34
*ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตระหว่างการใช้สารเคมีกับสารทดแทน	35
*ตารางเปรียบเทียบการผลิตค่น้ำโดยใช้สารเคมีและไม่ใช้สารเคมี จำนวน 1 ไร่ ระยะเวลาการปลูก 45 วัน	47

บทที่ 1

หลักการและเหตุผล

สุขภาพ หรือสภาวะแห่งความสุข หมายถึงภาวะที่เป็นสุขทุกมิติทั้งด้านกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ มนุษย์มีความพยายามหาวิธีการที่ทำให้ชีวิตมีความสุขมาตลอดเวลาแห่งพัฒนาการของปัจเจกบุคคล และสังคม สุขภาพของคนในสังคมใดก็ตามมักจะเกิดขึ้นอยู่กับการให้นิยามคุณค่า และ คุณภาพชีวิตของคนในสังคมนั้น

ระบบสุขภาพ มีองค์ประกอบจากกลไกของระบบย่อยหลากหลาย และ ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่างๆ หลายประการ ครอบคลุมทั้งปัจจัยจาก จิตวิญญาณของปัจเจกบุคคล ความต้องการของปัจเจกบุคคล ภาวะทางชีวภาพ วิถีชีวิต อาหาร การศึกษา สิ่งแวดล้อม และคุณภาพในสังคม ระบบสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมอย่างกว้างขวาง เกี่ยวเนื่องโดยตรงกับระบบสังคม และสิ่งแวดล้อม

ในสภาพปัจจุบันโครงสร้างทางสังคมที่เป็นอยู่มีผลต่อการดำเนินงาน เพื่อพัฒนาสุขภาพชีวิต และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอยู่มาก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานการแก้ไขปัญหาของภาครัฐในอดีต ประสบกับความล้มเหลว เพราะเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในภาพสังคมที่มีโครงสร้างดังเช่นปัจจุบันนี้ การดำเนินงานจึงต้องเป็นแบบองค์รวม ที่มีมุมมองแก้ไขปัญหาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หากแต่ต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ของภาคีต่างๆ ที่หลากหลายวิชาชีพ หรือแบบสายสัมพันธ์วิทยาการแบบพหุภาคี ซึ่งจะเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ที่จะทำให้เกิดการทำงานอย่างมีส่วนร่วมทั้งในภาครัฐ- เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และ ประชาชนในการร่วมคิด วิเคราะห์ ดำเนินการ และ ผลสมผสานกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงานและองค์กรเข้าด้วยกัน การมีส่วนร่วมดังกล่าวนี้จะต้องเน้น คน เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาไปสู่สภาวะที่มีสุขภาพอนามัยที่ดี และสิ่งแวดล้อมได้รับการฟื้นฟูต่อไป

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพเกษตรกรรม การพัฒนาประเทศในระยะที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน ทั้งโครงสร้างประชากร เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประเพณี รวมทั้งรูปแบบการประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมด้วย โดยการเกษตรกรรมได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในระยะสามสิบปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้รับแนวความคิด การผลิตภาคเกษตรกรรมแบบตะวันตกซึ่งต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและสารเคมีชนิดต่างๆ มาใช้แทนแนวความคิดเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมที่เกษตรกร ส่วนใหญ่พึ่งพาอยู่กับธรรมชาติ และมุ่งทำการเกษตรผสมผสานหลากหลายที่ ตอบสนองกับความต้องการยังชีพ สำหรับแนวคิดการผลิตภาคเกษตรกรรมแบบตะวันตกนั้น มุ่งไปที่การทำเกษตรอุตสาหกรรม โดยการแปรสภาพจากการผลิตเพื่อบริโภค ภายในประเทศ ไปสู่การผลิตเพื่อการส่งออก จึงทำให้เกษตรกร ทำการเกษตรกรรมในรูปแบบที่ต้องการเพิ่มผลผลิตให้ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งในกระบวนการผลิต รูปแบบใหม่นี้ เกษตรกรต้องพึ่งพาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะการนำสารเคมีเข้ามาช่วย จะเห็นได้จากในระยะ 3 ปี ที่ผ่านมามีการนำเข้าสารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น โดยปี 2537 นำเข้า

มา 3,227 ตัน ปี 2538 นำเข้า 38,754 ตัน และปี พ.ศ. 2539 นำเข้า 45,701 ตัน ตามลำดับ (กองอาชีวอนามัย , 2541) สารเคมีดังกล่าวได้กระจายไปสู่พื้นที่เกษตรกรรมในภูมิภาคต่าง ๆ จนกระจายไปทั่วประเทศ ถึงแม้ว่าในการเห็นของผู้ใช้ส่วนใหญ่ สารเคมีดังกล่าวจะเพิ่มผลผลิตมากขึ้นจากเดิม แต่ผลกระทบที่ตามมาเนื่องจาก การใช้สารเคมีทางการเกษตรในระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิต ผู้บริโภค ตลอดจนเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยรวม กล่าวคือ โดยปกตินอกจากสารเคมีส่วนใหญ่จะตกค้างในสิ่งแวดล้อมโดยตรงแล้ว อีกร้อยละ 25 ที่เหลือยังก่อให้เกิดปัญหาในรูปแบบของสารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตร (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539) โดยประเทศไทยเองได้ตรวจพบการตกค้างของสารเคมีในผลิตผลทางการเกษตรมากกว่า 10 ปี ซึ่งปัจจุบันปัญหาดังกล่าวยังไม่มีการดำเนินการที่ต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อแก้ไข อีกทั้งเกษตรกรผู้ผลิตซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารพิษทางการเกษตรโดยตรงยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพียงพอ ส่งผลให้ในวันจะต้องพึ่งพิงสารอันตราย เหล่านี้เป็นวัตถุดิบมากขึ้น ด้านผู้บริโภคก็อาจได้รับอันตรายจากการบริโภคสารที่ตกค้างในพืชผลการเกษตรอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม , 2538)

จังหวัดพิจิตรเป็นจังหวัดหนึ่งที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอยู่ในภาคเกษตรกรรมซึ่งประกอบด้วยการทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้และ ผัก และมีพื้นที่ทำการเกษตรร้อยละ 97 ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2538/2539) ผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืช จึงกระจายเป็นวงกว้าง และอยู่ในระดับที่รุนแรง โดยเฉพาะเกษตรกรพบว่า อัตราการป่วยเนื่องมาจากการใช้สารเคมีในการกำจัดและป้องกันศัตรูพืช ในระยะ 3 ปี ที่ผ่านมา พบว่า ปี พ.ศ. 2539 มีอัตราการป่วย 26.18 ต่อแสนประชากร พ.ศ. 2540 มีอัตราการป่วย 36.16 ต่อแสนประชากร และ พ.ศ. 2541 มีอัตราการป่วย 71.37 ต่อแสนประชากร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร, 2542) ซึ่งพบว่ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นในอัตราที่สูงมาก นอกจากนี้การระบาดของศัตรูพืชยังได้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และหอยเชอรี่ ที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่นาในจังหวัดพิจิตรอย่างมาก และยังเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนมากยิ่งขึ้น ในการกำจัดศัตรูพืชดังกล่าว ทำให้สารเคมี Endosulfan Sulfate ที่เกษตรกรใช้กำจัดหอยเชอรี่ มีผลกระทบทำให้สัตว์น้ำเสียชีวิตลงเป็นจำนวนมาก และบางชนิดถึงกับสูญพันธุ์ไปด้วย (สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร, 2541)

จากผลกระทบของเกษตรกรรมแผนใหม่ ที่ไม่สร้างความยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย การเกษตรในอนาคตนั้นจะต้องเป็นการเกษตรที่มีความความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบที่จะช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับคืนสู่สมดุล และยังผลผลิตให้เกษตรกรอยู่ได้ โดยภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ต้องเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมอย่างจริงจัง มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่จะอำนวยความสะดวกให้เกิดขึ้นโดยตรงกับประชาชน และ ชุมชน อย่างเป็นองค์รวม (กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม, 2538) จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์ รูปแบบและกระบวนการที่มาช่วยลดอันตรายที่เกิดจาก ผลกระทบจากการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรม ของจังหวัด

พิจิตรอย่างยั่งยืน ที่จะส่งผลให้สุขภาพของประชาชน ทั้งเกษตรกร และผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดี ทั้งยังช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับคืนสู่สภาพปกติเช่นเดิม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ เงื่อนไข ปัจจัย และกระบวนการเชิงระบบที่เอื้อต่อการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร
2. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ เงื่อนไข ปัจจัย และกระบวนการเชิงระบบที่มีผลต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
3. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีผลต่อการลดการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร
4. เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่การลด เลิกการใช้สารเคมีอย่างยั่งยืน
5. เพื่อศึกษาแผนในการขยายผลการปรับเปลี่ยนการผลิตโดยการลด เลิกการใช้สารเคมี ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย

เป้าหมายของการวิจัย

ระยะที่ 1 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถทำการเกษตรโดยการมีลดการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชได้ ร้อยละ 50 ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรวมทั้งมีการร่วมเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเกษตรกร องค์กร เอกชน และประชาชน เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีอยู่

ระยะที่ 2 กลุ่มเกษตรกรมีการประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ต่อกันเป็นเครือข่ายที่มุ่งจะทำการเกษตรแบบลด เลิกการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืช

ประชากรที่ศึกษา

เกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอตะพานหินและอำเภอบัคลี จังหวัดพิจิตร ที่มีการรวมกลุ่มเพื่อทำการเกษตรแบบลด เลิกการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืช

ขอบเขตการศึกษา

เป็นกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการเกษตรปลอดสารพิษ ซึ่งประกอบด้วย

1. กลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนผัก ที่ ม.1 ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร จำนวน 15 ราย
2. กลุ่มเกษตรกรทำไร่นาสวนผสม อยู่ใน ม.8 ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตรจำนวน 30 ราย
3. กลุ่มเกษตรกรทำนาข้าวตำบลวังหัว อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 25 ราย

คำถามในการวิจัย

- 1.สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้สารเคมีในการควบคุมกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในปัจจุบันเป็นอย่างไร
- 2.กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรเอกชน และภาครัฐ มีอิทธิพลต่อการลดการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืช ได้อย่างไร
- 3.ทำอย่างไรให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการเพื่อลดการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร
4. เกษตรกรที่ยังไม่ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรโดยลด เลิก ใช้สารเคมี มีสาเหตุและปัจจัยจากอะไร
5. เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีศักยภาพที่จะพัฒนาและขยายผลการทำเกษตรแบบลด เลิกใช้สารเคมีอย่างไร

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เกษตรกรมีรูปแบบ และ กระบวนการในการลดการใช้สารเคมีควบคุม แล กำจัดศัตรูพืช
2. มีแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และลดผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
- 3.เกิดเครือข่ายประชาคมเพื่อ อาหารปลอดสารพิษ ที่เป็นผลผลิตจากการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืช

นิยามศัพท์

- 1.เกษตรกร หมายถึงสมาชิกในครอบครัวผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนาข้าว สวนผัก และ/หรือผลไม้
2. ศัตรูพืช หมายถึงสิ่งมีชีวิตที่เป็นสัตว์และพืชที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

3. การควบคุมศัตรูพืช หมายถึงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร

4. สารพิษหรือสารเคมีควบคุมศัตรูพืช หมายถึงสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ที่เป็นแมลง และพืช

5. ประชาคม หมายถึง กระบวนการรวมตัวของประชาชน เอกชน และรัฐ ที่ต่างฝ่ายต่างมีจิตสำนึกที่มองเห็นประโยชน์ต่อส่วนรวมสำคัญกว่าส่วนตัว มาร่วมคิดร่วมทำเพื่อแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย ด้วยความรักความเอื้ออาทรต่อกัน มีการสื่อสารเรียนรู้ร่วมกัน

6. ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึงองค์ความรู้ที่ได้จากการคิดค้น สังสมประสบการณ์ การเรียนรู้ ทั้งจากประสบการณ์จากตนเอง ครอบครัว ชุมชน รวมทั้งปัจจัยภายนอก ความเชื่อ และการยอมรับ ที่พัฒนาองค์ความรู้ และกำหนดวิถีทาง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ปลอดภัยจากอดีต ที่ถ่ายทอดมาจนถึงปัจจุบัน

7. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กลวิธี/รูปแบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้แก่กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จนอกพื้นที่เป้าหมาย นักวิจัยหลัก นักวิจัยภาคสนาม ภาครัฐ-เอกชน ได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของแต่ละฝ่าย ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้

8. ศักยภาพ หมายถึง คุณสมบัติที่มีผลต่อการเรียนรู้และขยายผลการลด เลิกการใช้สารเคมีของเกษตรกรทั้งในระดับปัจเจก และระดับกลุ่ม

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

คณะผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุพาคี ในการปฏิบัติการเพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช เพื่อนำมาอ้างอิงเป็นกรอบแนวคิด โดยเรียบเรียงตามลำดับหัวข้อดังนี้

- 2.1 แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุพาคี
- 2.2 แนวคิด ค่านิยมพื้นฐาน และผลกระทบจากการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎีและพัฒนาการ ในการลด เลิกให้สารเคมีของเกษตรกร
- 2.4 รูปแบบและกระบวนการในการเกษตรกรรม ที่มีการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 2.5 ระบบนิเวศวิทยาของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืชและสัตว์ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม
- 2.6 ตัวชี้วัด ศักยภาพ และความยั่งยืนของกลุ่ม
- 2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุพาคี

กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุพาคี โดยมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว คือ โครงสร้างพื้นฐานสาธารณะเป็นสิ่งที่จำเป็น ไม่ว่าโครงสร้างพื้นฐานนั้นจะเป็นการ พบปะกันครั้งคราว เป็นองค์กรร่วมต่างๆ หรือศูนย์การเรียนรู้ของชุมชนก็ตาม อย่างไรก็ตาม ชีวิตสาธารณะที่มีสุขภาพดี หรือ ประชาสังคมที่เข้มแข็ง มิได้ประกอบขึ้นด้วยโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะเพียงประการเดียว แต่รวมไปถึงความสัมพันธ์ ปฏิสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนชีวิตสาธารณะดำเนินไปภายใต้วัฒนธรรม ชนิดพิเศษที่ละเอียดอ่อน ดังนั้นการวัดชีวิตสาธารณะที่มีสุขภาพดีของชุมชนหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องตรวจสอบกระบวนการการตัดสินใจภายในชุมชนว่าดำเนินไปเช่นใด การตัดสินใจในเรื่องส่วนรวมจำเป็นต้องดำเนินไปด้วยความตั้งใจ มิใช่ด้วยความเพิกเฉยของคนในชุมชน จุดเริ่มที่สะดวกของการตรวจสอบความเป็นประชาสังคมก็คือ การตรวจสอบว่าคนในชุมชนมีพฤติกรรมการตัดสินใจในเรื่องสาธารณะอย่างไร ในสถานการณ์ที่คตินั้น กระบวนการตัดสินใจควรเริ่มในเวลาที่เหมาะสม ดำเนินไปโดยไม่รีบร้อน และ ไม่บังคับให้คนในชุมชน ตัดสินใจ เพราะโดยปกติการตัดสินใจต่อปัญหาหนึ่งๆ จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีเวลาและโอกาสอย่างเพียงพอหรือเกินพอในการขบคิด หากประสงค์จะให้การริเริ่มสร้างสรรค์ของตนบรรลุผลสำเร็จ ผู้นำของชุมชนจำเป็นต้องยึดหลักการข้างต้นอย่างมุ่งมั่นและในการสื่อสารกับประชาชนในชุมชนนั้นผู้นำต้องจัดกระบวนการ ให้มีการสื่อสารสองทาง ผู้นำชุมชนสมควรอย่างยิ่งที่จะสื่อสารกับชาวบ้าน เพียงเพื่อหาเหตุผลมาสนับสนุนการตัดสินใจ หรือหาคำตอบต่อปัญหาที่ตนเสนอ งานศึกษาหลายชิ้นรวมถึงการศึกษาของเราพบว่าในชุมชนที่ประสบความยุ่งยากในการระดมความร่วมมือของผู้คนนั้น กระบวนการตัดสินใจของชุมชนปกติ

มักเป็นกระบวนการที่บังคับให้ประชาชนตัดสินใจ ผลที่ได้คือการต่อต้าน ดังข้อสงสัย และให้การสนับสนุนน้อย การเรียนรู้ของชุมชนแยกไม่ขาดจากการสร้างสำนึกสาธารณะ การเรียนรู้ของชุมชนเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาชุมชนในวิถีทางที่ทำให้ประชาชนรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน การสร้างความเป็นชุมชนจึงเป็นหนึ่งเดียวกับการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน ชุมชนที่อุดมไปด้วยชีวิตสาธารณะที่มีสุขภาพดีหรือชุมชนที่มีประชาสังคมเข้มแข็ง จึงเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2540) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุพาคี จะเกิดประสิทธิผลโดยสมบูรณ์ต่อเมื่อมีโครงสร้างพื้นฐานในทางประชาสังคมที่เข้มแข็ง

ประชาสังคม หมายถึงการที่คนในสังคม ซึ่งมีจิตสำนึกร่วมกัน มารวมตัวกันในลักษณะที่เป็นหุ้นส่วนกัน ในการกระทำบางอย่าง ทั้งนี้ด้วยความรักและความเอื้ออาทรต่อกัน ภายใต้ระบบการจัดการให้เกิดความรู้สึกร่วมกันเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

(1) จิตสำนึกประชาคม หมายถึงความคิดและความยอมรับเรื่องการรวมตัวกันอย่างอิสระด้วยความรัก ความเอื้ออาทร ความยอมรับในความคิดเห็นของกันและกัน ในอันที่จะเรียนรู้ร่วมกัน หรือแก้ไขปัญหาคู่เผชิญอยู่

(2) โครงสร้างองค์กรประชาสังคม หมายถึงกลุ่มการรวมตัวซึ่งอาจเป็นองค์กรที่เป็นทางการ หรือไม่เป็นทางการก็ได้ เป็นกลุ่มที่รวมตัวกันเฉพาะคราวเฉพาะเรื่องหรือต่อเนื่องก็ได้ สมาชิกของกลุ่มอาจเป็นบุคคลในภาครัฐ ภาคธุรกิจ หรือประชาชนหรือรวมกันอยู่ก็ได้ จำนวนสมาชิกไม่จำกัด มีสมาชิกเพียง 2-3 คนก็ได้

(3). เครือข่ายประชาคม หมายถึงโครงสร้างและกระบวนการ ซึ่งเชื่อมโยงสมาชิกในกลุ่มหรือเชื่อมโยงองค์กรประชาสังคมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(4) กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนและการตัดสินใจ ในกิจกรรมสาธารณะจำต้องดำเนินการหลังกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ประชาชนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดกับคนในชุมชน สาธารณะ สิ่งที่น่าสังเกตกันเป็นนิจคือการรวบรวมหลักฐานข้อมูลชักจูงให้ประชาชนเชื่อว่าข้อเสนอของผู้นำถูกต้องชอบธรรมเหมาะสมที่สุด อย่างไรก็ตามกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนมิใช่การรับฟังข้อเสนอและข้อมูลเท่านั้น ประชาชนจำต้องพูดคุยถกเถียงแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพราะไม่มีใครมีประสบการณ์เหมือนกันในเรื่องเดียวกัน ชุมชนที่มีประชาสังคมเข้มแข็งจึงเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

(5) ภาวะการนำและผู้นำชุมชน ลักษณะเด่นของชุมชนที่เป็นประชาสังคม มิได้เกิดจากจำนวนและแหล่ง ที่อยู่ของผู้นำแต่อยู่ที่วิถีทางที่ผู้นำสัมพันธ์กับคนอื่น ผู้นำเช่นนี้จะทำหน้าที่เป็นผู้ให้โอกาสแก่ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วมและริเริ่มสร้างสรรค์ และไม่ผูกขาดความคิดหรือการเป็นเจ้าของปัญหาหรือเจ้าของชุมชน ชุมชนจะเต็มไปด้วยภาวะการนำจากผู้คนหลากหลายที่มีความสามารถต่างๆ กัน มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มองปัญหาชุมชนทั้งชุมชนอย่าง เชื่อมโยง พร้อมทั้งจะเรียนรู้แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ผู้นำที่หลากหลายเหล่านี้จะไม่ค่อยแตกต่างจากชาวบ้านคนอื่นคือไม่มีชนชั้นผู้นำที่แยกจากผู้ตามและคอยปกป้องฐานะของตนเองรวมทั้งควบคุมการกระทำของคนอื่นอย่างเข้มงวด หากแต่จะเป็นผู้นำที่ผนึกตัวเองเข้ากับชุมชนอย่างแนบแน่นและร่วมทำ

ประโยชน์เพื่อชุมชน การเข้าร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสาธารณสุขในเวทีประชาคม และมีส่วนร่วมในกิจกรรมแก้ปัญหของชุมชน จะทำให้ประชาชนจำนวนมาก เกิดภาวะการนำภายในตนเอง กลายเป็นผู้นำตามธรรมชาติที่หลากหลายในชุมชน

(6) ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสถาบัน ชุมชนที่เป็นประชาสังคม มักจะไม่พึ่งพาสถาบันของรัฐอย่าง เดียว ตรงข้ามกับชุมชนที่ไม่เข้มแข็งมักจะพึ่งพารัฐ ส่งผลให้รัฐมีภาระรับผิดชอบชุมชนทุกด้านจนไม่สามารถ ตอบสนองความต้องการได้ทั้งหมด นำมาซึ่งความไร้ประสิทธิภาพในที่สุด ในประชาสังคม ความสัมพันธ์ของ คนไม่ว่าจะเป็นรูปองค์กรหรือเครือข่ายทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มักเป็นความสัมพันธ์ต่อกันในแนว ระนาบในชุมชน ที่ไม่เป็นประชาสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน และคนกับสถาบันทางสังคมเป็น ความสัมพันธ์ในแนวดิ่งหรือแบบอุปถัมภ์ ข้อมูลที่ไหลตามช่องทางความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง มักเชื่อถือได้น้อย ความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง ก่อให้เกิดการปกครองแบบมาเฟียและเศรษฐกิจการเมืองล้าหลัง (ทวิศักดิ์ นพเกษร , 2540)

การฝึกอบรม คูงาน จัดว่าเป็นกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาตนเองที่ได้รับการยอมรับกันทั่วโลก สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการนำมาซึ่งเสริมสร้างประสบการณ์ ความรู้ต่อชีวิตและอาชีพการงานได้เพิ่มขึ้น การ เผยแพร่ให้ความรู้ เพื่อปลูกจิตสำนึกเกิดวิสัยทัศน์และกระบวนการทัศน์ที่ถูกต้องต่อวิธีการเกษตรกรรมตามแนวพระ ราชดำริ “ทฤษฎีใหม่พระราชทาน” จึงควรเป็นกิจกรรมที่ได้รับการตอบสนองมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกร สมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการ หรือผู้ประสงค์จะดำเนินการพัฒนาชีวิตตนเองก็ดี ได้มองเห็นผลประโยชน์ตอบแทน ทางรูปธรรมโดย ชัดเจน เกิดความเข้าใจ รู้คุณค่า คุณประโยชน์ของตนเอง เป็นการดึงเอาออกมาใช้ประโยชน์ แห่งศักยภาพมนุษย์ที่มีอยู่ในตัวตนของตนเอง การพลิกฟื้นแผ่นดินให้มีชีวิตกลับคืนมา จำเป็นต้องดำเนินควบคู่ กันไปพร้อมกับกระบวนการพัฒนาด้านอื่นๆ โดยเฉพาะการพัฒนาการในแง่ของทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดต่อการพัฒนาประเทศ ศักยภาพความเป็นมนุษย์ของแต่ละคน จักต้องได้รับการพัฒนา อยู่เสมอ การปลูกไร่ชีวิต จิตวิญญาณเปรียบเสมือนการประจุไฟฟ้าแก่แบตเตอรี่ จักต้องปฏิบัติอยู่เสมอเพียงใด การพัฒนาตนเอง การหาความรู้ ประสบการณ์ในการฝึกอบรม คูงาน ก็จะต้องปฏิบัติอยู่เสมอด้วยเช่นกัน การ ปลูกฝังค่านิยมที่ดี ทศนคติที่ ถูกต้อง และเกื้อกูลต่ออาชีพ จำเป็นต้องได้รับการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์อยู่ เสมอ ๆ มิได้ขาด

การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ การศึกษาคูงาน โดยเฉพาะการได้เห็นได้สัมผัส พูดคุยกับ เกษตรกร ตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จหรือผู้ปฏิบัติโดยตรง ในรูปแบบเป็นกันเอง ไม่เป็นทางการ เป็นที่ยอมรับ ทั่วไปแล้วว่า เป็นกรรมวิธีที่สามารถจูงใจ สร้างความเชื่อมั่น ให้เกิดการยอมรับและเกิดการตัดสินใจลงมือปฏิบัติ ในพื้นที่ไร่นา ของตนเองได้อย่างดียิ่งวิธีหนึ่ง

2.2 แนวคิด ค่านิยมพื้นฐาน และผลกระทบจากการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร

เกษตรกรรมตามแผนปัจจุบัน(Convention agriculture) หรือเกษตรกรรมกระแสหลัก(mainstream agriculture) หรือเกษตรกรรมเคมี (chemical agriculture) เป็นรูปแบบการเกษตรที่พัฒนาขึ้นในประเทศตะวันตก ประมาณทศวรรษที่ 1870-1890 โดยเริ่มต้นที่ประเทศอังกฤษ แล้วค่อยขยายไปสู่ประเทศต่าง ๆ ในทุกภูมิภาคของโลก แต่ไม่ได้ก่อผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อประเทศโลกที่สาม เท่าใดนัก (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2539)

การขยายตัวของระบบเกษตรแผนใหม่สู่ประเทศโลกที่สาม ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วยนั้น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทศวรรษที่ 1960 อันเป็นช่วงที่เกิดปฏิวัติเขียว (Green Revolution) ขึ้นในประเทศโลกที่สาม ภายใต้การสนับสนุนของประเทศอุตสาหกรรม และบรรษัทข้ามชาติทางการเกษตร ระบบเกษตรกรรมเพื่อยังชีพในประเทศโลกที่สามได้ถูกเปลี่ยนให้เป็นระบบเกษตรแผนใหม่ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ

- (1) เป็นระบบการเกษตรที่อาศัยเทคโนโลยีแผนใหม่
- (2) เป็นระบบการเกษตรที่เน้นการลงทุนจำนวนมาก โดยทุนดังกล่าวปรากฏในรูปของเครื่องจักรกล ปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- (3) เป็นระบบการเกษตรที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยเฉพาะการผลิตพืชและสัตว์ ชนิดใด ชนิดหนึ่งในพื้นที่ขนาดใหญ่
- (4) เป็นระบบการเกษตรที่มีการใช้พลังงานสูง โดยพลังงานที่ใช้อยู่ในรูปของน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลการเกษตรโดยตรง การใช้ปิโตรเลียมเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร รวมทั้งพลังงานที่ซ่อนอยู่ในกระบวนการผลิต การขนส่ง และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ
- (5) เป็นระบบการเกษตร ที่บริษัทธุรกิจการเกษตรเข้ามามีอิทธิพลในการควบคุมปัจจัยการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง
- (6) เป็นระบบการเกษตรที่รัฐเข้ามามีบทบาทสูง เช่น การกำหนดพื้นที่เพาะปลูกเฉพาะ การกำหนดราคาสินค้า เป็นต้น (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2539)

สำหรับประเทศไทย ได้เริ่มมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมายาวนาน โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีจากการศึกษาเอกสารต่างๆ พบว่าสาเหตุการใช้มาจาก

- (1) นโยบายของภาครัฐที่ส่งผลให้เกิดการใช้สารเคมี
- (2) ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและระบบธุรกิจที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้สารเคมี เช่น กฎหมายสภาเกษตรกรแห่งชาติ การจัดตั้งกองทุนสหกรณ์การเกษตร นโยบายการส่งเสริมการเกษตรของธนาคารเพื่อ การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ต่าง ๆ ที่เอื้อให้เกษตรกรต้องพึ่งพาสารเคมีโดยไม่รู้เท่าทันถึงผลกระทบและอันตรายจากสารเคมีนั้น ๆ
- (3) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้สารเคมี ประสิทธิภาพของสารเคมี ระยะเวลาออกฤทธิ์ ของเกษตรกร
- (4) การส่งเสริมให้เกิดการใช้สารเคมีโดยผ่านระบบการศึกษา

จากโครงสร้างของระบบการเกษตรกรปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาต่างๆ หลายประการคือ

2.2.1 ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

จากการวิเคราะห์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในเดือน ตุลาคม 2534 โดยเก็บตัวอย่างจากพืชผัก ผลไม้ที่วางจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร จำนวน 765 ตัวอย่าง พบว่า

- ผักประเภทที่คนไทย นิยมบริโภคสดๆ เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา กะหล่ำปลี มะเขือเปราะ มะนาว มะเขือเทศ ผักกาดหอม และถั่วพูพบว่ามีการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 37 ปริมาณตกค้างส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย มีเฉพาะถั่วฝักยาว กะหล่ำปลี และมะนาวเท่านั้น ที่มีสารตกค้างเกินค่าความปลอดภัย
- ผักประเภทที่คนไทยนิยมปรุงให้สุก วิเคราะห์ 22 ชนิด 317 ตัวอย่าง พบว่า กระเทียม กวางตุ้ง ดอกกะหล่ำ ถั่วแขกและบวบ มีสารตกค้างเกินค่าความปลอดภัย
- ผักประเภทนิยมปรุงแต่งรส วิเคราะห์ 14 ชนิด จำนวน 68 ตัวอย่าง พบว่าร้อยละ 27 มีสารตกค้างที่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ร้อยละ 6 เกินค่าความปลอดภัย ซึ่งพบใน ต้นหอม พริก สะระแหน่ และ โหระพา
- ผลไม้ประเภทบริโภคทั้งเปลือก 5 ชนิด คือ ฝรั่ง ชมพู่ ฝรั่ง พุทราและ สตรอเบอรี่ พบว่าร้อยละ 56 มีสารตกค้างอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ร้อยละ 13 เกินค่าความปลอดภัย (พบในองุ่น)
- ผลไม้ประเภทไม่บริโภคทั้งเปลือก วิเคราะห์ 10 ชนิดคือ ส้มเขียวหวาน กล้วยหอม มะละกอ มะม่วง ลิ้นจี่ สับปะรด เงาะ แตงไทย ละมุด และแตงโม รวม 79 ตัวอย่างพบว่า ร้อยละ 44 มีสารพิษตกค้างอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ร้อยละ 6 เกินค่าความปลอดภัย (พบในส้มเขียวหวาน) สารพิษตกค้างส่วนใหญ่ที่พบคือ โมโนโครโทฟอส เมทามิโดฟอส และเมทิลพาราไรออน

ตามรายงานของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าการเจ็บป่วยและเสียชีวิต ของประชาชนเนื่องมาจากการ ได้รับสารพิษกำจัดศัตรูพืช ในปี พ.ศ. 2537 นั้นมีจำนวนผู้เสียชีวิต 41 ราย และมีอัตราป่วย 5.32 คนต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2538 มีจำนวนผู้เสียชีวิต 21 ราย มีอัตราป่วย 5.71 คนต่อประชากรแสนคนและปี พ.ศ. 2539 จำนวนผู้เสียชีวิตจำนวน 31 ราย อัตราป่วย 5.32 ต่อประชากรแสนคน (กองระบาดวิทยา, 2541) จึงนับเป็นผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรโดยตรงทั้งต่อเกษตรกรผู้ผลิต และ ผู้บริโภค

ตารางที่ 2.1 แสดงผลการตรวจหาสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในพืชผัก ผลไม้

ปี พ.ศ.	หน่วยงาน ที่ตรวจ	สิ่งตรวจ	จำนวนตัวอย่าง ที่ตรวจ	พบสารกำจัดศัตรูพืช	
				จำนวน	ร้อยละ
2532	กรมวิทย์	ผักจากตลาด	600	198	33.00
2534	กรมวิทย์	ผลไม้	80	56	70.00
2536	กรมวิทย์	ผลไม้	78	76	97.43
2537	กรมวิทย์	ไข่	44	41	93.18
2538-2539	กองวัตถุมีพิษ ฯ	ผัก	160	85	53.00
		ผลไม้	110	29	26.39
		กระเทียม	117	59	50.43
		ถั่วเหลือง	114	95	83.33
2539	กรมวิทย์	ผัก	90	37	41.11
		ผลไม้	30	16	53.33
2540	กรมวิทย์	ผัก	94	29	30.85
		ผลไม้	31	15	48.39
2542	ศว. 2 สระบุรี	ผัก	210	105	50.00

กรมวิทย์ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กองวัตถุมีพิษ : กองวัตถุมีพิษ กรมวิชาการเกษตร

ศว. 2 สระบุรี : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 2 สระบุรี กรมอนามัย

ที่มา : ศรีปราชญ์ บุญนำมา , 2544

2.2.2 ผลกระทบต่อการพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น

เกษตรกรรมแผนใหม่ ไม่เพียงแต่เปลี่ยนวิถีชีวิต และสังคมของเกษตรกรเท่านั้น ความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนอีกประการหนึ่งก็คือผลที่มีต่อความเปลี่ยนแปลงด้านความคิดที่มีต่อภูมิปัญญาในสังคมไทยเอง

นับแต่ประเทศไทยได้จัดส่งนักเรียนไทยไปศึกษาวิชาการเกษตรยังต่างประเทศ และการเชื้อเชิญให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาวางรากฐานการพัฒนาการเกษตรในสังคมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นก็ถูกละเลย ด้วยเข้าใจว่าเป็นความเชื่อหรือวิธีการที่ไม่ทันสมัย ไม่เป็นวิทยาศาสตร์ และ ไม่มีประสิทธิภาพ ทักษะคติที่เหยียดหยามต่อภูมิปัญญาของเราเองยิ่งรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ขึ้น เมื่อเริ่มยุคการปฏิวัติเขียว ซึ่งความรู้และแนวทางการพัฒนาทางการเกษตรถูกรวมศูนย์อยู่ในสถาบันการเกษตรต่างๆ ของรัฐ และบรรษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่

การพัฒนาและการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรกลายเป็นบทบาทของผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรจากหน่วยงานของรัฐ มหาวิทยาลัย หรือบริษัทการเกษตร ในขณะที่เกษตรกรเป็นเพียงผู้รับบริการ ที่สำคัญคือเกษตรกรถูกทำให้ขาดความเชื่อมั่นในภูมิปัญญาของตนเอง และ บรรพบุรุษที่ สั่งสมมานานนับพันปี ทั้งๆ ที่ขณะนี้เริ่มเป็นที่ยอมรับมากขึ้นทุกทีแล้ว ภูมิปัญญาหลายๆ ด้านของเกษตรกรในประเทศไทยที่สาม เป็นความรู้ที่มีคุณค่าต่อการแก้ไขปัญหาวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นกับการเกษตรสมัยใหม่ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากภูมิปัญญาของเกษตรกรในประเทศไทยที่สาม ถูกถอดบทเรียน สรุปรมาจากประสบการณ์รุ่นแล้วรุ่นเล่ามานานหลายชั่วอายุคน ภายใต้ระบบนิเวศน์ ที่พวกเขาอิงอาศัยอยู่

2.2.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งเป็นต้นกำเนิดของระบบเกษตรกรรมแผนใหม่และประเทศโลกที่สามที่ชัดเจนได้แก่ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาการเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อม และปัญหาการระบาดของโรคแมลง ตัวอย่างเช่นรายงานของสภาวิทยาศาสตร์การเกษตรและเทคโนโลยีของสหรัฐอเมริกาพบว่า 1 ใน 3 ของพื้นที่ ที่ทำการเกษตรที่ดีที่สุดของอเมริกา กำลังอยู่ในสภาพที่เลวร้ายยิ่งขึ้นทุกขณะ เนื่องจากสูญเสียหน้าดินไปในอัตรา 5-20 ตัน/เอเคอร์/ปี (ประมาณ 1.9-7.9 ตัน/ไร่/ปี) ในกรณีประเทศไทยนั้นปัญหาดังกล่าวก็รุนแรงไม่แพ้กัน กล่าวคือจากการศึกษาเฉพาะกรณีที่บ้านเอกราช จังหวัดน่าน พบว่าที่ลาดชันส่วนใหญ่ถูกชะล้าง พังทลาย ในอัตราที่มากกว่า 16 ตัน/ไร่/ปี อัตราดังกล่าวสูงกว่าอัตราที่ยอมให้มีถึง 20 เท่า ที่จังหวัดเพชรบูรณ์พื้นที่ที่มีความลาดชัน 9 % มีการสูญเสียหน้าดินถึง 26 ตัน/ไร่/ปี (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2534)

เกษตรกรรมแผนใหม่ที่มุ่งเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดิน และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยกันกล่าวคือ การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นระยะเวลานาน ทำให้ธาตุอาหารในดินถูกดึงมาใช้ประโยชน์แต่ขาดการบำรุงรักษา การใช้ปุ๋ยเคมีไม่ใช่ว่าการบำรุงดิน แต่เป็นการอัดแร่ธาตุอาหารให้พืช และกระตุ้นให้พืชดูดแร่ธาตุอาหารอื่นๆ ที่มีอยู่ในดินมาใช้อย่างหนัก การเสื่อมสลายของธาตุอาหารในดินเห็นได้ชัดเจนจากการเสื่อม ประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ยลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงที่ 2.2 แสดงผลผลิตข้าวจากการใช้ปุ๋ยในนาข้าว 1 ล้านตัน

ปี	การใช้ปุ๋ยที่เพิ่มขึ้น (ล้านตัน)	ผลผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้น (ล้านตัน)	ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นต่อการใช้ปุ๋ย 1 ล้านตัน (ล้านตัน)
2491-2495	14	59	14.8
2502-2504	21	130	10.0
2507-2509	41	115	8.2
2512-2514	64	165	7.2
2517-2519	84	116	5.9

ที่มา : วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2534 ก.

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากในความเป็นจริงแล้ว สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในแต่ละครั้งนั้น จะใช้ประโยชน์ได้เพียง 25 % ส่วนอีก 75 % ที่เหลือจะกระจายสะสมในสิ่งแวดล้อม เช่นสะสมในดิน น้ำ อากาศ และที่สำคัญคือ การทำการเกษตรในลักษณะดังกล่าวไม่ได้ทำลายเฉพาะแมลงและศัตรูพืชต่างๆ เท่านั้น หากแต่เป็นการทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ควบคู่กันไปด้วย ซึ่งทำให้ภาวะไร้มลพิษระหว่างแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติ ผลที่ตามมาก็คือ เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชอย่างรุนแรง ซึ่งปรากฏอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน

นอกจากนี้การทำการเกษตรแผนใหม่ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ได้นำไปสู่ระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (Mono culture) และการขยายพื้นที่ทำการเกษตรเข้าไปสู่พื้นที่ป่า และพื้นที่ซึ่งอ่อนไหวต่อการพังทลายของระบบนิเวศ ผลที่ตามมาคือการทำการเกษตรในลักษณะดังกล่าวได้นำไปสู่การสูญเสียพื้นที่ป่าอันเป็นปราการที่สำคัญที่ปกป้องและนำความอุดมสมบูรณ์มาสู่มวลมนุษย์ อันเป็นการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) อันเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญในการหล่อเลี้ยงมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้งหมด

ผลกระทบที่เกิดจากการตกค้างของสารเคมีที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ ในดิน และปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำ ในปี พ.ศ. 2537 - 2538 กองวัดภูมิพิช กรมวิชาการเกษตร ได้ทำการศึกษาสารพิษตกค้างในดิน จำนวน 88 ตัวอย่าง พบว่ามีสารพิษตกค้างมากถึงร้อยละ 90 และทำการตรวจสอบสารพิษตกค้างในแหล่งน้ำจำนวน 15 ตัวอย่าง พบสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีนตกค้าง ร้อยละ 57 (86 ตัวอย่าง) นอกจากนั้นยังพบสารเคมีกลุ่มอื่นๆ อีก เช่น กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต ซึ่งแสดงว่าสารเคมีที่ใช้มีการตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม โดยจะก่อให้เกิดผลกระทบอื่นๆตามมา ได้แก่ การทำลายระบบนิเวศน์ของสิ่งมีชีวิต ที่ได้รับสารพิษที่ตกค้างอยู่ ไม่ว่าจะเป็นโดยตรงหรือทางอ้อม ดังเช่นการลดลงของปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในดินถูกทำลาย แต่สำหรับศัตรูพืชจะมีการสร้างความต้านทานต่อวัฏภูมิพิชนั้น นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการตกค้างและสะสมในดินและแหล่งน้ำ ใน 8 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ามีสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กา

โนคลอรีนตกค้างในดิน สูงถึงร้อยละ 55 และในน้ำร้อยละ 60 ของสารเคมีที่ตกค้างที่ตรวจพบ เพราะสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน มีระยะเวลาการสลายตัวนาน จึงสะสมอยู่ในธรรมชาติได้มาก (กองการจัดการวัตถุอันตราย และกากของเสีย, 2540)

2.3 แนวคิด ทฤษฎี และพัฒนาการในการลด เลิกใช้สารเคมีของเกษตรกร

การใช้สารเคมีทางการเกษตรในระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิต ผู้บริโภค ตลอดจนเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม กล่าวคือ ในด้านเกษตรกรผู้ผลิตเป็นผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารพิษทางการเกษตรโดยตรง และนับวันจะต้องพึ่งพิงสารอันตรายเหล่านี้มากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย หากแต่ผลผลิต และ ราคาไม่มีความแน่นอน ด้านผู้บริโภคเองก็อาจได้รับอันตรายจากการบริโภคสารพิษตกค้างในพืชผลการเกษตร ในขณะที่ประเทศไทยยังมีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรในอัตราที่สูง (ขวัญสรวย อติโพธิ์ และ อนุชาติ พวงสำลี, 2538)

จากผลกระทบของเกษตรกรรมแผนใหม่ ที่ไม่สร้างความยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีผู้ให้ทัศนะว่า การเกษตรในอนาคตนั้น จะต้องเป็นการเกษตรที่ช่วยสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบที่จะช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับคืนสมดุล และยังคงผลิตให้เกษตรกรอยู่รอดได้ โดยรัฐควรจะเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมอย่างจริงจัง มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกให้ครัวเรือน ชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนในด้านข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง เช่น ในรูปวิทยุชุมชน เป็นต้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2538)

ท่ามกลางภาวะการณ์ปัญหาด้านการเกษตรดังกล่าว เกษตรกรบางส่วนได้พยายามปรับตัวเพื่อหาทางออก โดยการสนับสนุนขององค์กรพัฒนาภาครัฐ ภาคเอกชน และนักวิชาการบางส่วน หันมาถือฟื้นฟูปัญหาท้องถิ่นในการทำการเกษตรที่เน้นเกษตรกรรมที่หลากหลายและพึ่งพาตนเอง ซึ่งต่อมาได้พัฒนามาเป็น "เกษตรกรรม ทางเลือก" อันมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศวิทยาการเกษตรของแต่ละท้องถิ่น จนกระทั่งมีผลผลิตพอเพียงต่อการบริโภคในครัวเรือน แล้วนำออกจำหน่ายให้กับผู้บริโภค เกิดเป็น "สินค้าธรรมชาติ หรือสินค้าปลอดสารพิษ/ สารเคมี" ขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่เกษตรกรพบในการทำผลิตในรูปแบบที่ต้องการปรับเปลี่ยนนี้ ไม่ใช่เป็นเพียงปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องเทคนิคการผลิตเท่านั้น ปัญหาทางด้านการตลาด ก็เป็นความเชื่อมโยงที่มีผลต่อความอยู่รอดของเกษตรกรด้วย

ผู้ที่ดำเนินกิจการด้านการตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ หรือสินค้าปลอดสารพิษบางส่วน สะท้อนให้เห็นพัฒนาการของปัญหาว่า ในการดำเนินงานในช่วงแรกปัญหาที่พบมักเป็นปัญหา สินค้าไม่พอขาย คุณภาพของสินค้าไม่เป็นไปตามความต้องการของตลาด และ ไม่มีความหลากหลายพอ ต่อเมื่อตลาดมีการพัฒนามากขึ้น ปัญหาที่ตามมาอีกก็คือ ผลผลิตที่มีมากแต่ตลาดรองรับไม่เพียงพอ นอกนี้ภาครัฐกิจการเกษตรขนาดใหญ่ก็เริ่มเข้ามามีบทบาทจับธุรกิจเกษตรปลอดสารพิษมากขึ้น ซึ่งสร้างผลดีให้กับบริษัททั้งทางด้านภาพพจน์ และผลกำไรจากตลาดที่กว้างขวางมากขึ้น ปัญหาสำคัญในขณะนี้ก็คือ ยังไม่มีมาตรฐานที่จะควบคุมคุณภาพสินค้า ที่ปลอดสารพิษกับสินค้าที่ใช้สารเคมีโดยการควบคุม ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสนและไม่มั่นใจในคุณภาพ

ภาพสินค้า ผู้ผลิตเองก็ไม่ได้ได้รับความเป็นธรรมในด้านราคาจำหน่าย ซึ่งล้วนแต่มีผลกับการขายตัวของตลาด (กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม , 2538)

ปัจจุบัน กระบวนการเกษตรกรรมโดยไม่ใช้สารเคมีมีทางเลือกอันประกอบไปด้วย แนวคิด และ ทฤษฎีต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1) Biodynamic Agriculture

กลุ่ม Biodynamic Agriculture เกิดขึ้นเนื่องจากแนวคิดเกษตรกรรมองค์รวมของ รูดอล์ฟ สไตเนอร์ บทบาทของกลุ่มเริ่มชัดเจนขึ้นในทศวรรษที่ 1920 และขยายตัวมากขึ้นในทศวรรษที่ 1930 เป็นต้นมาโดยเฉพาะในเยอรมัน นั้น ขบวนการ Biodynamic ถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญทางสังคมกลุ่มหนึ่ง ที่รัฐให้ความสนใจ โดยมีหลักการเกษตรที่สำคัญคือ เกษตรกรรมคือวิถีแห่งชีวิต เกษตรกรต้องมีการะหน้าที่ต่อแผ่นดินที่ตนครอบครอง และมีสัมพันธ์ภาพที่ใกล้ชิดกับพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ระบบเกษตรกรรมต้องสามารถสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก อย่างไรก็ตาม ไม่ได้ปล่อยให้ธรรมชาติเป็นผู้จัดการทุกสิ่ง แต่มนุษย์ต้องทำงานร่วมกับธรรมชาติ โดยไม่พยายามแทรกแซงในสิ่งที่ธรรมชาติทำเองได้

ลักษณะเฉพาะของกลุ่ม Biodynamic Agriculture คือการเชื่อในพลังของจักรวาล พลังของพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตทั้งหมด โดยมีวิธีปฏิบัติที่สะท้อนของความเชื่อดังกล่าวเช่น การเพาะปลูกโดยอาศัยความรู้พื้นบ้าน ยุโรป ในการเลือกวัน เวลาการเพาะปลูกที่เหมาะสมตามการโคจรของดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ การเติม " พลัง" ให้กับดินโดยการนำพืชจำพวกสมุนไพรหลายชนิดมาเตรียมเป็นสารละลายเจือจาง แล้วนำไปฉีดพ่นให้กับดิน (เดชา ศิริภัทร , 2532)

2) Humus Farming

Humus Farming เป็นกลุ่มที่แตกแขนงมาจากกลุ่ม Biodynamic Agriculture โดยกลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อการใช้ฮิวมัส หรืออินทรีย์วัตถุ ในการบำรุงดิน งานของกลุ่มไม่ได้มีเพียงการพัฒนาเทคนิคต่างๆ ในการทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด และการเปิดแง่มุมต่างๆ ในการศึกษา ผลกระทบของปุ๋ยเคมีเท่านั้น หากแต่ยังเน้นการคิดในเชิงปรัชญา และผลักดันในการเสริมความเข้มแข็งให้แก่กระบวนการเกษตรอินทรีย์อีกด้วย

3. กลุ่มเกษตรกรรมอินทรีย์ (Organic Farming)

กลุ่มเกษตรกรรมอินทรีย์ เกิดใกล้เคียงและสัมพันธ์กับกลุ่ม Biodynamic Agriculture โดยเกิดขึ้นครั้งแรกในยุโรป ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกษตรกรรมอินทรีย์ กับกลุ่ม Biodynamic Agriculture อยู่ที่ กลุ่มเกษตรกรรมอินทรีย์ให้ความสำคัญกับ การวิจัยทางการเกษตรค่อนข้างมาก แต่กลุ่ม Biodynamic Agriculture ให้ความสนใจทางปรัชญามากกว่า งานเขียนและงานวิจัยเริ่มต้นของระบบเกษตรกรรมอินทรีย์เช่น การนำเสนอผลการวิจัยเกษตรกรรมอินทรีย์ต่อกระทรวงเกษตรประเทศเยอรมัน โดยได้เน้นย้ำความสำคัญของการคลุมดิน (Mulching) วิธีการทำเกษตรกรรมโดยไม่ไถพรวน ขณะเดียวกันก็ปฏิเสธการทำเกษตรกรรมแบบพืชเชิงเดี่ยว (Mono culture) ซึ่งต้องมีการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดเดียวในพื้นที่ใหญ่ ๆ

4. กลุ่มเกษตรกรรมฟื้นฟู (Regenerative Agriculture)

การเรียกร้องให้มีการทำเกษตรกรรมพื้นฟู มีมาตั้งแต่ปี 2482 แต่คำว่าเกษตรกรรมพื้นฟูในช่วงนั้นยังไม่ได้ได้รับความสนใจ จากสังคมวงกว้างจนกระทั่งปี 1983 ได้มีกลุ่มบุคคลกลุ่มหนึ่งนำโดย Robert Rodale ได้ให้ข้อเสนอว่าควรใช้คำว่าเกษตรกรรมพื้นฟูแทนคำว่าเกษตรกรรมอินทรีย์ ทั้งนี้เพราะเขาเห็นว่าเกษตรกรรมอินทรีย์ มีความหมายจำกัดไม่ครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดย Robert Rodale ได้ให้ความหมายของเกษตรกรรมพื้นฟูไว้ว่า หมายถึงระบบการเกษตรที่มีการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของดิน และฐานทางชีวภาพของดิน ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพทางการผลิต และเป็นระบบเกษตรกรรมที่มีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และทางชีวภาพสูง ลดระดับการทำลายระบบนิเวศนอกฟาร์ม ปลอดภัยจากการใช้สารที่ทำลายชีวิต ทั้งปวงในการผลิตอาหาร รวมทั้งเป็นระบบที่ตอบสนองด้านเศรษฐกิจของประชาชน ในช่วงเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบการเกษตรที่ลดการพึ่งพิงทรัพยากรที่ไม่อาจฟื้นกลับมาใช้ได้

เกษตรกรรมพื้นฟูในปัจจุบัน ได้เข้ามามีบทบาทในภูมิภาคเอเชีย โดยการผลักดันของ IIRR ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ฟิลิปปินส์ ในประเทศไทยเองก็เคยมีการจัดการอบรมเกี่ยวกับเกษตรกรรมพื้นฟู ในปี 2530 ที่ภาคเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลาง

5. เกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming)

เกษตรกรรมธรรมชาติเป็นระบบการเกษตรกรรมที่พัฒนาขึ้นมาโดยเกษตรกรชาวญี่ปุ่นชื่อ มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ โดยหลักเกณฑ์สำคัญของเกษตรกรรมธรรมชาติอยู่ที่ การทำการเกษตรแบบ "อกรรม" (doing nothing farming) ซึ่งหมายถึงการยุติการทำเกษตรกรรมที่แทรกแซงธรรมชาติและเอาตัวตนเองเป็นศูนย์กลางอย่างสิ้นเชิงมาเป็นระบบเกษตรกรรมตามแนวทางใหม่ซึ่งเน้นความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับธรรมชาติ ฟูกุโอกะเสนอให้เราทบทวนวิถีและเป้าหมายของชีวิตซึ่งมองตัวเราเอง และความต้องการของเราเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทั้งปวง เขาเสนอว่าความคิดนั้นเป็นรากฐานที่สำคัญของปัญหาเกษตรกรรมที่เป็นอยู่ ดังเช่นการแบ่งแยกแมลงที่เป็นประโยชน์ ซึ่งในที่สุดการทำลายดังกล่าว จะส่งผลเสียต่อมนุษย์เองในที่สุด ดังตัวอย่างเช่น การใช้สารเคมีกำจัดออกจากแมลงที่เป็นโทษ แบ่งแยกระหว่างพืชปลูกกับวัชพืช ทั้งนี้เนื่องจากในโลกธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตต่างอยู่ร่วมกัน การแบ่งแยกเป็นเรื่องไร้สาระและนำไปสู่ "การทำลาย" สิ่งซึ่ง"มนุษย์ไม่ต้องการ" ศัตรูพืช ซึ่งในที่สุดได้ทำอันตรายต่อทุกสิ่งรวมทั้งตัวของมนุษย์เอง

เกษตรกรรมธรรมชาติจึงหาได้เป็นเพียงการเกษตรเท่านั้น แต่เป็นวิธีการบ่มเพาะความสมบูรณ์ของมนุษย์ และการเข้าถึงธรรมชาติ แม้ว่าเขาได้เริ่มทดลองเกษตรกรรมธรรมชาติมานานกว่า 40 ปี และได้รับความสำเร็จเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง แต่เขากล่าวย้ำว่าระบบเกษตรกรรมที่ทำอยู่นั้น ยังห่างไกลกับเกษตรกรรมธรรมชาติตามความหมายที่เขาหมายถึงจริงๆ แนวคิดและวิธีการปฏิบัติโดยไม่กระทำ 4 ประการของฟูกุโอกะ คือการไม่ไถพรวน การไม่ใส่ปุ๋ย การไม่กำจัดแมลง และการไม่กำจัดวัชพืช เป็นต้นกำเนิดของขบวนการเกษตรกรรมธรรมชาติ และได้แพร่ขยายไปหลายประเทศในปัจจุบัน โดยในประเทศไทยได้เริ่มนำแนวคิดนี้มาใช้ในปี 2533 และได้กระตุ้นให้เกิดการทดลองเป็นจำนวนมากในทั่วทุกภาคของประเทศในปัจจุบัน

6. เกษตรกรรมจุลินทรีย์ของคิวนเซ

เกษตรกรรมทางเลือกที่กำหนดในญี่ปุ่น มิได้มีเฉพาะในรูปแบบของเกษตรกรรมธรรมชาติ ของมาซาโนบุ ฟูกูโอกะ หรือ กลุ่มเกษตรอินทรีย์เท่านั้น แต่ยังมีเกษตรกรรมธรรมชาติที่ให้ความสำคัญกับการใช้จุลินทรีย์ในการทำการเกษตรที่เรียกว่า เกษตรกรรมจุลินทรีย์แบบคิวนเซ หรือที่พวกเขาเรียกกลุ่มตัวเองว่า " เกษตรกรรมธรรมชาติแบบคิวนเซ (Kyusei Natural Farming)"

เกษตรกรรมแบบคิวนเซมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเกษตรกรรมรูปแบบอื่นๆ ตรงที่ให้ความสำคัญกับการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective microorganism : EM) ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นโดยศาสตราจารย์ Higa เป็นตัวกลางเร่งการปรับปรุงดิน ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ของศาสนาเซไกคิวนเซเกียว (รู้จักในนาม โยเร ในประเทศไทย) ได้เผยแพร่การเกษตรตามแนวทางนี้ไปในหลายประเทศ เช่น ใต้หวัน บราซิล อเมริกา และไทย

7. เกษตรกรรมถาวร (Permaculture)

เกษตรกรรมถาวร เป็นระบบการเกษตรที่ได้รับอิทธิพล แนวคิด ทางปรัชญาของฟูกูโอกะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับธรรมชาติ มิใช่ขัดขวางธรรมชาติ และความเชื่อที่ว่า สัตว์และพืชมีค่ามากกว่าการเป็นเพียงระบบการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์เท่านั้น

เกษตรกรรมถาวรหมายถึงระบบเกษตรกรรมที่มุ่งรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น หรือ คงอยู่เสมอ เป็นระบบการเกษตรที่สนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ โดยให้ความสำคัญการผลผลิตจากห่วงโซ่อาหารต้น ๆ และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่ว่าจะเป็น ของเสียหรือพลังงาน ความแตกต่างระหว่างเกษตรกรรมถาวร กับเกษตรกรรมทางเลือกอื่นๆ คือ การเน้นบทบาทของการออกแบบ การวางแผน การวางแผน การจัดการไร่นา ที่อยู่อาศัย และกิจกรรมอื่นๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อหลักการที่วางไว้ให้มากที่สุด

แม้ว่าเกษตรกรรมเคมีในปัจจุบัน จะยังคงเป็นกระแสหลักของระบบการเกษตรของโลกในปัจจุบัน แต่แนวโน้มของเกษตรกรรมเช่นนี้ กำลังเสื่อมโทรมลงทุกวัน กล่าวคือปัจจุบันเกษตรกรรมธรรมชาติทางเลือกได้กลายเป็นกระแสที่ได้รับความนิยมเพิ่มเติมขึ้นจากทุกภูมิภาคทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย

2.4 รูปแบบและกระบวนการในการเกษตรกรรม ที่มีการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รูปแบบเกษตรกรรมธรรมชาติ ในประเทศไทย ก่อตัวขึ้นจากความล้มเหลวของระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ ที่เข้ามามีอิทธิพลเหนือระบบเกษตรกรรมดั้งเดิมของประเทศไทย เมื่อประมาณ 3 ทศวรรษที่ผ่านมา แม้ เกษตรกรรมแผนใหม่จะเพิ่งเข้ามามีบทบาทในสังคมไทยไม่นานนักแต่ระบบเกษตรดังกล่าว ก็ได้ก่อผลกระทบมากมายหลายประการ กล่าวคือไม่เพียงแต่การแก้ปัญหาภาวะความยากจนของเกษตรกรจะไม่บรรลุผลตามเป้าหมายแล้ว ในทางตรงกันข้าม เกษตรกรรมแผนใหม่กลับนำมาซึ่งความแตกต่างด้านรายได้ ระหว่างภาคเกษตรกับภาคอื่นๆ และระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

ปัญหาสารพิษสะสม ในดิน น้ำ อากาศ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม ปัญหาการพังทลายของทรัพยากรพันธุกรรม รวมทั้งการนำประเทศ เข้าไปสู่การพึ่งพิงเทคโนโลยีการเกษตรจากประเทศอุตสาหกรรม รูปแบบการทำการเกษตรในปัจจุบันของประเทศไทยมีหลากหลาย รูปแบบ โดยสามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

- (1) เกษตรผสมผสานหรือวนเกษตร เกษตรแผนปัจจุบันที่เน้นการปลูกพืชเดี่ยวเพื่อขาย เช่น ปลูกข้าว อย่างเดียว ปลูกอ้อย อย่างเดียว หรือปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมของชนบทอย่างรุนแรง ป่าของเราต้องสูญเสียไปจนถึงจุดวิกฤตเพื่อให้ที่แก่การทำ เกษตรกรรมพืชราคาถูกลงเหล่านี้ต้องใช้สารเคมีในทางการเกษตรกรรมอย่างมากซึ่งเป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์และเป็นการเพิ่มรายจ่ายให้แก่เกษตรกร เกษตรกรต้องทำงานหนักมากขึ้น แต่ขาดทุนเป็นหนี้เป็นสินก่อให้เกิดภาวะเครียดและปัญหาสังคมต่าง ๆ ตามมา มหาอยู่ สุนทรชัย ที่ จังหวัดสุรินทร์ได้ทำการเกษตรผสมผสานมากกว่า 40 ปี คือแทนที่จะปลูกพืชชนิดเดียวทำหลายอย่าง พร้อมกัน คือปลูกข้าว ปลูกผัก ปลูกผลไม้ เลี้ยงปลา เลี้ยงหมู เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ ซึ่งทำให้เกิดผลดังนี้

– อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีดินไม่ขึ้นเต็มไปหมด และมีการสร้างความสมดุลจากวัฏจักรของพืชและสัตว์ที่ อยู่ด้วยกันอย่างผสมผสานไม่ต้องใช้ปุ๋ย ไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลง เศรษฐกิจภูมิคุ้มกันมีกินมีใช้ เหลือเพื่อ เหลือขาย ไม่เป็นหนี้เป็นสินมีเงินฝากธนาคาร เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก เช่นน้ำมันขึ้นราคาก็ไม่กระทบ กระเทือน เพราะเป็นระบบเศรษฐกิจภูมิคุ้มกัน เป็นการพัฒนาจิตใจไปด้วยในตัว ไม่ใช่เป็นการทำการเกษตร เพียงอย่างเดียว เพราะเป็นการทำด้วยปัญญาที่เข้าใจธรรมชาติ ได้รับความพอใจทางเศรษฐกิจและชีวิต ที่ ประสานสอดคล้องกับธรรมชาติและกับเพื่อนมนุษย์ เกิดเป็นมหาวิทยาลัยชาวบ้านแต่ละปีมีผู้มาเรียนจากมหาอยู่ กว่า 10,000 คน นี่คือนักปัญญาชาวบ้านและการเรียนรู้ของชาวบ้าน (ประเวศ วะสี , 2540)

ปัจจุบันระบบการเกษตรแบบผสมผสาน ดำเนินการอย่างแพร่หลายไปทั่วทุกภูมิภาคของ ประเทศไทย แต่ยังพบกับปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ 2 ประการ คือ

- ปัญหาจิตสำนึกของเกษตรกรและผู้บริโภค เพราะถึงแม้ว่าอันตรายจากการใช้สารเคมีใน เกษตรกรรมแผนใหม่จะเป็นที่รับรู้กันมากขึ้น แต่ยังไม่มากพอ นอกจากนี้เกษตรกร ทางเลือกเองก็เป็นที่รู้น้อย เกษตรกรและผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง และเพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาและสื่อส่วนใหญ่ถูกใช้ให้เป็นประโยชน์แก่บรรษัท ผลิตสารเคมี
- นโยบายของรัฐบาล ส่วนใหญ่สนับสนุนเกษตรกรรมแบบเคมี ซึ่งผู้อยู่เบื้องหลังนโยบาย นี้ก็คือ กลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์จากนโยบายนี้ ได้แก่ พ่อค้าส่งออกผลิตผลเกษตร พ่อค้า นำเข้าสารเคมี และที่สำคัญคือ บริษัทผลิตสารเคมีทางการเกษตร

- (2) เกษตรกรรมอินทรีย์ ได้รับการพัฒนาขึ้นจากประสบการณ์ในทางปฏิบัติของนักการเกษตรและ เกษตรกรในประเทศไทย บุคคลแรก ๆ ที่เป็นผู้เริ่มทดลองเกษตรกรรมอินทรีย์คือพันธุ์เลิศ บูรณ ศิลปิน ผู้เป็นทั้งเกษตรกร นักวิชาการ อีกทั้งเคยดำรงตำแหน่งบริหารในกระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์ โดยทดลองทำสวนไม้ผลและผักในภาคเหนือของประเทศไทย โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากใบไม้ต่างๆ รวมทั้งการหลีกเลี่ยง การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในไร่นา อย่างไรก็ตามวิธีปฏิบัติในไร่นาของท่านที่ "ไร่วังน้ำค้าง" ในระยะเวลาเดียวกัน ได้มีกลุ่มนักวิชาการกลุ่มหนึ่งได้เปิดพื้นที่งานเกษตรกรรมทางเลือก ที่จังหวัดสุพรรณบุรีในชื่อ ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม (TREE) การเริ่มต้นในภาคกลางมี รากฐานการวิเคราะห์ที่ว่าปัจจุบันเกษตรกรรมแบบปฎิวัติเขียวได้ขยายออกไปยังส่วนต่างๆ ของประเทศโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ภาคกลาง ดังนั้นหากเกษตรกรรมทางเลือกประสบความสำเร็จ ในเขตภาคกลางก็เท่ากับเป็นการแก้ปัญหา ด้านการเกษตรของภาคอื่นๆ รูปธรรมของการดำเนินการก็คือการสนับสนุนการใช้สมุนไพรในนาข้าว ในสวนผักและสวนผลไม้ การรวบรวมแลพัฒนาพันธุ์พืชพื้นเมือง อย่างไรก็ตามในเวลาเดียวกัน ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม ก็ได้รับการสนับสนุนงานเกษตรกรรมธรรมชาติร่วมกับองค์กรอื่นๆ ควบคู่กันไปด้วย

- (3) การทำเกษตรแบบยั่งยืน เป็นการเกษตรที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติ ส่งเสริมให้ประชาชนมีทางเลือกมากขึ้น มีการเผยแพร่วิจัยเรื่องนี้ วิจัยไปถึงอุปสรรคว่าทำไมบางแห่งทำได้บางแห่งทำไม่ได้ ขึ้นอยู่กับอะไรบ้าง เราต้องการวิจัยเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรแบบยั่งยืน สิ่งเข้ามากระตุ้นคือ คนในเมืองเอง ถ้าเกษตรยังเป็นเกษตรปัจจุบันก็จะกินอาหารที่มีสารเคมีเจือปน เพราะฉะนั้นคนในเมืองควรจะเรียนรู้เรื่องนี้ แล้วกินอาหารที่ปลอดสารเคมี ถ้าคนในเมืองรู้พอและต้องการกินอาหารที่ปลอดสารเคมีก็จะไปกระตุ้นเกษตรกรให้ปรับวิธีการผลิต เป็นการผลิตที่ปลอดสารเคมี เป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานหรือเกษตรยั่งยืน เป็นวิธีทำได้ง่ายไม่ต้องรอนโยบายของรัฐที่มักจะช้า ยังมีพลังจากแหล่งหนึ่งที่แรงมาก แรงยิ่งกว่านโยบายใดๆ คือพลังของผู้บริโภคกับพลังของผู้ผลิตเข้าไปเชื่อมโยงกัน สิ่งนี้ทำไม่ยาก เพราะพลังของผู้บริโภคที่อยู่ในเมือง ถ้าเขารู้เขาก็ต้องการกินอาหารที่ปลอดสารเคมีเพราะมีประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเอง (ประเวศ วะสี ,2534)

2.5 ระบบนิเวศวิทยาของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืชและสัตว์ในสถานะแวดล้อมที่เหมาะสม

การทำเกษตรตามแนวทาง "เกษตรกรรมธรรมชาติ ปลอดภัยพิช" ต้องมีการเพาะปลูกที่สอดคล้องกับระบบนิเวศธรรมชาติ เพื่อให้ระบบไร่นาสามารถใช้ประสิทธิภาพของทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในระยะยาว การเรียนรู้และวิเคราะห์ระบบนิเวศธรรมชาติจึงมีความสำคัญเป็นเบื้องต้น ต่อการพัฒนาเกษตรกรรมธรรมชาติ ปลอดภัยพิช

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อน และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ระบบนิเวศตามธรรมชาติประกอบไปด้วยพืชพรรณ และสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดในขณะที่ผิวน้ำดินชั้นบนเปราะบาง และถูกยึดเกาะไว้ด้วยรากพืชนานาพันธุ์ อินทรีย์วัตถุส่วนใหญ่ในระบบนิเวศนี้ถูกสะสมไว้ในพืชพรรณที่ปกคลุมเหนือผิวดิน การโค่นต้นไม้ใหญ่เพื่อทำการเกษตรในพื้นที่กว้างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการในระบบเกษตรกรรมเชิงเดี่ยว จะส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ ของดินอย่างรุนแรงเมื่อเปรียบเทียบกับ ระบบนิเวศเขตอื่น เนื่องจากกลไกการถ่ายเท

ความอุดมสมบูรณ์ระหว่างไม้ป่ากับผืนดินถูกทำลายไป การเกษตรที่เพาะปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ กันจะทำให้ได้รับผลผลิตเพียงชั่วระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ภายในระยะเวลาเพียงไม่ถึง 10 ปี ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติก็จะเสื่อมโทรมลง

อย่างไรก็ตาม ระบบนิเวศตามธรรมชาติในประเทศไทยก็มีความหลากหลายไปตามสภาพพื้นที่และ ภูมิอากาศ ระบบไร่ นา ที่พัฒนาตามแนวทางเกษตรกรรมทางเลือกในแต่ละพื้นที่ จึงต้องมีรูปแบบที่สอดคล้องกับระบบนิเวศนั้นๆ เป็นสำคัญ

ระบบนิเวศการเกษตร เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศรวมในท้องถิ่น มีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน และมีขนาดพื้นที่ ที่ใหญ่กว่ามีระบบวงจรของทรัพยากรที่มีความหมุนเวียนทดแทนกันอย่างไม่จบสิ้น สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในวงจรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน คือ พึ่งพาเกื้อกูลกัน หรือเป็นศัตรูซึ่งกันและกัน ลักษณะเช่นนี้เองที่เป็นพื้นฐานสำคัญของความยั่งยืนของระบบนิเวศ (Sustainability) การดัดแปลงระบบวงจรด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการชลประทาน การปลูกพืชเชิงเดี่ยว การไถพรวนดินด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ การใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช จึงก่อผลกระทบที่รุนแรง และ ต่อเนื่องต่อระบบวงจรนี้ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อความสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยเฉพาะในระบบนิเวศการเกษตร จึงทำให้เกิดความแปลกแยกระหว่างการทำการเกษตรและระบบนิเวศ

เกษตรกรจะต้องมีความเข้าใจกับระบบวงจร และ ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศการเกษตรกับระบบนิเวศโดยรวมอีกทั้งต้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าว ในการทำการเกษตรเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับระบบนิเวศท้องถิ่น โดยไม่ก่อให้เกิดการทำลายความสมดุล ของระบบนิเวศ และผลกระทบต่อวงจรทรัพยากร ซึ่งเป็นกลไกธรรมชาติในการเกษตรความยั่งยืนไว้

กระแสการพัฒนาการเกษตรอุตสาหกรรม (agricultural industrialization) ได้ก่อให้เกิดการนำทรัพยากรที่ไม่หมุนเวียน (non-renewable resources) มาใช้อย่างมากมาย โดยเฉพาะน้ำมัน ถ่านหิน และ แก๊สธรรมชาติ รวมทั้งแร่ธาตุอื่นๆ การใช้ทรัพยากรเหล่านี้ทั้งในกระบวนการผลิต การแปรรูป ขนส่ง และการตลาด ได้ก่อให้เกิดมลภาวะอย่างมากมาย อาทิ เช่น ภาวะเรือนกระจก และ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ นอกเหนือจากนี้แนวโน้มการใช้ทรัพยากรอย่างล้าสมัยดังเช่นในปัจจุบัน ทำให้เป็นที่น่าวิตกว่าทรัพยากรเหล่านี้จะสูญสิ้นไปในอนาคตอันใกล้ ดังนั้นการเกษตรจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการผลิต โดยเลือกใช้เทคนิคการผลิตที่ใช้ทรัพยากรที่ไม่หมุนเวียนแบบนี้อย่างประหยัดที่สุด หรือไม่ใช้เลย

ความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการเกษตรธรรมชาติ ปลอดภัย เพราะความหลากหลายนี้จะทำหน้าที่ลดความเสี่ยงจากธรรมชาติ และความผันผวนของราคา นอกจากนี้ความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์ ยังช่วยทำหน้าที่เสมือนธนาคารพันธุกรรมให้กับเกษตรกร (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , 2539) ทรัพยากรพันธุกรรมเหล่านี้ มีทั้งประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกรเอง เช่น ช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว และมีประโยชน์ต่อสังคมวงกว้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพันธุกรรมเหล่านี้อาจมีประโยชน์ทางการแพทย์และ อุตสาหกรรมอื่นๆ

สุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค ที่ได้รับการฟื้นฟูจากการลด และ เลิก การใช้สารเคมีในการผลิตอาหาร และบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่สูงกว่าผลผลิตที่มาจากพันธุ์พืช และสัตว์ที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อการผลิตเพื่อการค้า ที่เน้นในเรื่องปริมาณ และ มาตรฐานภายนอกเป็นหลัก สุขภาพที่ดีขึ้นของผู้ผลิตและผู้บริโภคใน แ่งนี้ เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสังคม ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์มากกว่าพัฒนาวัตถุ

2.6 ตัวชี้วัดศักยภาพ และความยั่งยืนของกลุ่ม

ในการพิจารณาตัวชี้วัดในด้านความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนนั้น มีข้อสรุปเกี่ยวกับกรอบตัวชี้วัด ดังนี้

- 2.6.1 มีการนำมิติเชิงวัฒนธรรมมาผสมผสานในการทำกิจกรรม เพราะการมีฐานทางวัฒนธรรม จะเป็นเครื่องยึดโยงให้สามารถสร้างองค์กรชุมชนได้ง่ายและมีคุณภาพ
- 2.6.2 ในด้านประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อปัญหา ควรพิจารณาถึง
 - ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อปัญหา
 - ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีหลากหลายหรือไม่ ยากง่ายเพียงไร เป็นปัญหภายในหรือภายนอกชุมชน ปัญหาเหล่านี้จะเป็นเครื่องทดสอบประสิทธิภาพและความสามารถของกลุ่มในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี
 - จำนวนปัญหาที่องค์กรชุมชนสามารถแก้ไขได้
- 2.6.3 ในด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ควรพิจารณาตัวชี้วัด ได้แก่
 - มีการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ทางเลือกการแก้ไขปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหา โดยคำนึงถึงกระบวนการในการวิเคราะห์ดังกล่าวว่า มีการวิเคราะห์ที่ชัดเจนหรือไม่ มีการเชื่อมโยงปัญหากับสาเหตุหรือไม่ คุณภาพในการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ การตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหา สาเหตุ การตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร มี ทิศทางที่ถูกต้อง มีสติหรือไม่
 - มีการพัฒนาจิตสำนึก
- 2.6.4 ในด้านการจัดการกลุ่ม ควรพิจารณาถึง
 - จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม
 - ระดับของการมีส่วนร่วมของสมาชิก ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เสนอความคิดลงมือปฏิบัติ ฯลฯ

- สมาชิกผู้นำที่และทำหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ
 - มีการสร้างและพัฒนากระบวนการกลุ่มอย่างต่อเนื่อง
 - มีกฎระเบียบและกติการ่วมกัน
 - มีความพร้อมเพรียง ความสามัคคีในการทำกิจกรรมร่วมกัน
- 2.6.5 ในด้านที่เกี่ยวกับผู้นำ ซึ่งหมายถึง ผู้ที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและชุมชน ควรพิจารณาถึง
- จำนวนผู้นำ มีหลายคนหรือไม่
 - ความรู้ และทักษะของผู้นำ มีหลายด้านหรือไม่ (เช่น ผู้นำด้านการสื่อสารการถ่ายทอดความรู้ การจัดการ ฯลฯ)
- 2.6.6 ในด้านที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ ควรพิจารณา การที่สมาชิกได้รับผลประโยชน์อย่างยุติธรรม
- 2.6.7 ในด้านความยอมรับนับถือที่องค์กรได้รับจากภายนอก ควรพิจารณา
- การสนับสนุนที่ได้รับจากภายนอก เช่น เงินทุน ทรัพยากร โครงการพัฒนาต่างๆ ฯลฯ)
 - การมีคนเยี่ยมชมศึกษาดูงาน เป็นแหล่งเรียนรู้
 - การมีความสามารถในการต่อรองกับรัฐ/แหล่งทุนต่าง ๆ ได้มากขึ้น ทั้งในประเด็นปัญหา ความขัดแย้ง และการขอรับการสนับสนุนต่าง ๆ)
- 2.6.8 ในด้านการขยายผล ควรพิจารณาตัวชี้วัด ได้แก่
- จำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้น
 - ประเภทงาน และกิจกรรม มีหลากหลายมากขึ้น
 - จำนวนองค์กรที่เกี่ยวข้องมีมากขึ้น (สีลาภรณ์ นาคทรพรพ , 2541)

ศ นพ.ประเวศ วะสี กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนไว้ว่า การพัฒนานั้นต้องเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างทั้งเศรษฐกิจ จิตใจ ครอบครัว ชุมชน วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม พร้อมกันไป เพราะฉะนั้น เรื่องเศรษฐกิจชุมชนนั้น หัวใจอยู่ที่ความเป็นชุมชน ความเป็นกลุ่มก้อนของสังคมคือการรวมตัวกันเพื่อทำเศรษฐกิจ การรวมตัวกันหัวใจอยู่ที่การเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติที่เรียกว่า Interactive Learning Through Action การเรียนรู้เดี่ยวๆ ไปไม่รอด ไม่เข้มแข็งพอ **ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม** เน้นเหลือเกินเรื่องการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ การศึกษาวิจัยทั่วโลก ความเป็นชุมชนคือ มาอยู่ร่วมกัน เกิดความเป็นชุมชนคือ มาอยู่ร่วมกันเกิดความเข้มแข็ง เกิดศักยภาพ ถ้ามีคนมาก แต่ไม่มีการจัดองค์กรในการดำเนินงานอย่างเป็นระบบก็พบกับความล้มเหลวทุกครั้ง ทางธุรกิจก็ทราบ มีการจัดองค์กร มีห้างหุ้นส่วน บริษัท ธนาคาร สมาคม หอการค้า ถ้าประชาชนมารวมกัน มีการจัดองค์กร ก็มีศักยภาพทำให้ประสบความสำเร็จ ในการแก้ปัญหาทุกอย่างทั้ง

เรื่องความยากจน จิตใจ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ทุกเรื่อง หัวใจของเรื่องก็คือความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน...” (ประเวศ วะสี, 2539)

ตัวอย่างกระบวนการเรียนรู้ ในสังคม เพื่อเกษตรกรรมชาติ ปลอดภัยเคมี นั้น มีการสร้างการมีส่วนร่วม พหุภาคีการเรียนรู้ร่วมกันในการลด เลิกการใช้สารเคมี มีกรณีตัวอย่างที่มีภาคีต่าง ๆ เข้าร่วม กรณีความร่วมมือระหว่างนักวิทยาศาสตร์กับชาวนา โครงการมาซิปัก(MASIPAG) หรือโครงการ“ความร่วมมือระหว่างชาวนาและนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนา” ตัวอย่างความร่วมมือของชาวนา นักพัฒนา และนักวิทยาศาสตร์ของฟิลิปปินส์ โดยมีนักพัฒนาชนบทจากองค์กรพัฒนาเอกชน เป็นผู้ประสานงานให้ชาวนาและนักวิทยาศาสตร์มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนทัศนะตลอดจนปัญหาและทางออกร่วมกัน จนกระทั่งกลายเป็นการร่วมมือกันทำงานในโครงการ มาซิปัก(MASIPAG) ขึ้นมาได้ เริ่มต้นจากการนำชาวนามาประชุมวิเคราะห์ปัญหาด้านต่อของปัญหา และวิธีการ แก้ไขปัญหาจากมุมมองและประสบการณ์ตรงของชาวนา โดยมีนักวิทยาศาสตร์ร่วมรับฟังซักถาม และได้แย้ง ตลอดจนการประชุม ซึ่งชาวนาสะท้อนปัญหาหลัก ๆ ของตนว่ามีความยากจน หนี้สิน พึ่งตัวเองไม่ได้ ไม่มีอำนาจต่อรองทั้งการซื้อและขาย รายได้ตกต่ำ และไม่แน่นอนในขณะที่รายจ่ายเพิ่มสูงขึ้นทุกที ผลผลิตไม่แน่นอนและราคาต่ำ ปัญหาความแปรปรวน ของดินฟ้าอากาศ การระบาดของโรคแมลงศัตรูข้าวที่เพิ่มขึ้น ต้นตอของปัญหานั้น ชาวนา ฟิลิปปินส์ระบุอย่างชัดเจนว่า เทคโนโลยีเกษตรกรรมแผนใหม่เป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ชาวนาฟิลิปปินส์ มีสภาพดั่งเช่นปัจจุบัน ทำให้นักวิทยาศาสตร์บางคนถึงกับช็อก เพราะไม่เคยคาดคิดว่าสิ่งที่ตนคาดหวังและทุ่มเททำงานโดยคิดว่าจะช่วยเหลือชาวนานั้น จะกลับกลายเป็นสิ่งที่ เป็นโทษภัยต่อชาวนาไปได้ถึงเพียงนั้น ชาวนายังได้ท้าทายนักวิทยาศาสตร์ว่า หากนักวิทยาศาสตร์แน่ใจว่าตั้งใจทำงานเพื่อช่วยเหลือชาวนาอย่างแท้จริงแล้ว ก็ขอให้ช่วยทำงานร่วมมือกับชาวนาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรที่สามารถแก้ไขปัญหาของชาวนาได้อย่างแท้จริง ซึ่งรูปธรรมเทคโนโลยีที่ชาวนาเรียกร้องก็คือ พันธุ์ข้าวที่แข็งแรงทนทานต่อดินฟ้าอากาศและโรคแมลง มีคุณภาพดี ต้นทุนการผลิตต่ำ ให้ผลผลิตพอสมควร รวมทั้งเทคโนโลยีทดแทนปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ในที่สุดนักวิทยาศาสตร์หลายคนก็ตกลงใจร่วมมือกับชาวนากลายเป็นโครงการมาซิปัก

หลังจากทำงานร่วมกันมานานพอสมควร ทำให้แต่ละฝ่ายเรียนรู้เข้าใจซึ่งกันและกันดียิ่งขึ้น ทำให้สามารถมองปัญหาและหาทางออกร่วมกันได้อย่างค่อนข้างเป็นเอกภาพ นั่นคือเห็นว่าระบบเกษตรกรรมในแนวทางการปฏิวัติเขียว ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือของผู้แสวงผลประโยชน์จากเกษตรกรในขณะที่เครื่องมือสำหรับเกษตรกรในการปลดปล่อยตัวเองจากผู้แสวงผลประโยชน์ ก็คือ ระบบเกษตรยั่งยืนซึ่งหลาย ๆ ฝ่ายจะต้องร่วมมือกันพัฒนาขึ้นมานั่นเอง (เดชา ศิริภัทร , 146-149)

กรณีความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ในกลุ่มมีทั้งผู้ที่ทำเกษตรกรรมทางเลือกหลายปี หรือเริ่มทำ รวมทั้งผู้บริโภคที่รวมตัวและคาดหวังในการร่วมมือกันดำเนินงานคือ

1. จัดตั้งชมรมผู้ผลิต ชมรมผู้บริโภค และหารูปแบบการประสานงานระหว่างผู้ผลิต และ ผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น การรวมตัวกันที่เชียงใหม่ ชมรมผู้บริโภคและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจดำเนินงานได้ในจังหวัดอื่นๆ หรือในระดับอำเภอ รูปแบบการประสานงานมีการเสนอแนะหลายแบบ เช่น การช่วยกันออกตรารับรองมาตรฐานของกลุ่มผู้บริโภค หรือ การลงหุ้น ลงแรงในการผลิต
2. กลุ่มผู้ผลิตมีมาตรการในการควบคุมให้ผักปลอดสารพิษจริง
3. ช่วยเหลือให้เกษตรกรได้ซื้ออุปกรณ์ประกอบอาชีพในราคาถูก
4. การสร้างความมั่นใจให้กับผู้ผลิตว่าหากมีผลผลิต จะมีตลาดผู้บริโภครับซื้อได้ครบถ้วน
5. การแสวงหาแนวร่วมจากสื่อในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ
6. หาแนวร่วมในการสร้างสิ่งสาธารณะที่เอื้อต่อการเกษตรปลอดสารพิษ เช่น การสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อการเพาะปลูก หรือการจัดหาแหล่งทุน เป็นต้น

นพ. อภิสิทธิ์ ชำรงวรารังกูร ได้ดำเนินโครงการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างองค์รวม ทั้งชีวิตและสุขภาพ ที่อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ทำใน 41 หมู่บ้าน ส่งเสริมมา 10 ปี ทำเกษตรผสมผสานกับโครงการช่วยเหลือประชาชนผู้ด้อยโอกาสทางสุขภาพ เช่น ผู้ป่วยโรคเอดส์ ผลคือ อาหารมีเหลือเพื่อ เพราะผลิตเอง เหลือขายด้วย ไม่มีคนอดคัด สุขภาพดี พฤติกรรมดี มันมีผลกระทบต่ोजิตใจ ต่อสังคม (ประเวศ วะสี , 2539)

ในปัจจุบันแม้จะมีเกษตรกรบางส่วนได้กลับมาทำการเกษตรเพื่อผลิตสินค้าปลอดสารพิษแล้วก็ตาม เช่น เกษตรกรที่ บ้านพลวง จ.พระนครศรีอยุธยา หรือ กลุ่มเกษตรกรชุมชนแม่ทา จ.เชียงใหม่ (วลัยพร อุดอมพานิช และ สุภา ไยมือง, 2539) แต่ยังพบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ จำนวนมาก ทั้งในด้านปัญหาการผลิต การรวมกลุ่ม การจัดการ มีการทดลองปฏิบัติจริงในลักษณะลองผิดลองถูก ซึ่งต้องอาศัยความเข้มแข็งทางจิตใจ ผลจากการลงแรงกายแรงใจเหล่านั้น เกษตรกรหลายท่านได้สะท้อนความรู้สึกต่อมุมมองที่ว่า การเกษตรไม่ใช่เรื่องการผลิตล้วนๆ แต่เป็นเรื่องของครอบครัว คน ชีวิต สุขภาพ สิ่งแวดล้อม หากองค์ประกอบดังกล่าวมีครบถ้วนไม่เพียงแต่จะทำให้สภาพครอบครัวดีขึ้น แต่ปัญหาของชุมชนก็จะได้รับการแก้ไขไปด้วย รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เสีย สมดุลก็อาจได้รับการฟื้นฟูกลับมา เช่น ชุมชนแม่ทา ซึ่งแต่เดิมมีผู้สนใจทำการเกษตรปลอดสารพิษเพียง 12 ราย ปัจจุบันมีผู้สนใจเข้าร่วมทำการเกษตรในลักษณะนี้เพิ่มขึ้นเป็น 300 ราย ที่ผ่านมาเกษตรกรแม่ทาได้ประสบปัญหาเช่นเดียวกับเกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้าสู่ระบบเกษตรแบบครบวงจร ในด้านความไม่มั่นคงของราคาผลผลิต ปัญหาสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ที่ผ่านมาส่งให้กลุ่มเกษตรกรแม่ทาได้เรียนรู้ และมองการเกษตรในลักษณะเป็นองค์รวมมากขึ้น ในลักษณะที่ว่าระบบการเกษตรต้องเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วย โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรที่ลด จนถึงเลิกการใช้สารเคมี โดยแต่ละบุคคล แต่ละกลุ่มมีแนวคิดลด เลิกสารเคมีดังนี้

2.2.1 แนวคิดในการพึ่งตนเอง

เป็นรูปแบบการวิเคราะห์การเกษตรแบบดั้งเดิม ซึ่งนอกจากมีความเกี่ยวข้องกับชุมชนแล้ว การเกษตรและการพึ่งตนเองต้องหมายความว่า การเกษตรที่ต้องเกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์ที่ต้องคำนึงถึงเรื่องคุณภาพชีวิตโดยยึดมนุษย์เป็นกลาง ซึ่งควรจะต้องมีเป้าหมาย 3 ประการด้วยกัน คือ

ประการที่ 1 ต้องเป็นการเกษตรเพื่อมนุษยชาติ ที่ทำให้ผู้มีอาชีพในทางการเกษตรมีศักดิ์ศรีและมีคุณภาพ อย่างน้อยในเรื่องการตัดสินใจในการผลิตหรือไม่ผลิต ในการขายหรือไม่ขาย

ประการที่ 2 การเกษตรนั้นต้องเป็นไปเพื่อคุณภาพชีวิตนั้นหมายถึงยังทำยังมีความสุข ไม่ใช่ยังทำยังประสบปัญหาภาระหนี้สิน

ประการที่ 3 เป็นการเกษตรเพื่อสวัสดิการที่เหมาะสม ซึ่งก็คือการเกษตรที่ทำให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคไม่เดือดร้อน (ผศ.ดร.ภิรมย์ จันถาวร, 2540)

2.2.2 แนวคิดการสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิต

มหาอยู่ สุนทรชัย ปราชญ์ชาวบ้านภาคอีสาน แห่งบ้านตระแบก จังหวัดสุรินทร์ กล่าวเกี่ยวกับแนวคิดในการทำเกษตรผสมผสาน/ไร่สวนผสมไว้ว่า “ทุกวันนี้ถึงเวลาแล้วที่ชาวนาจะทำแต่อย่างเดียวไม่ได้ ราคาข้าวมีแต่จะตกต่ำลงไปทุกวัน เราต้องทำหลายอย่างผสมกัน ให้มีงานทำมีรายได้ตลอดปี ถึงไม่ได้ขาย เราก็ยังได้กิน ไม่ต้องไปซื้อ ไม่ต้องลงทุนซื้อปุ๋ย ซื้อยาให้เป็นหนี้เขา ใช้ของที่มีอยู่จะเป็นเศษพืชหรือมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์อย่าไปทิ้ง เสียหาย ทำไปทีละน้อย พึ่งตัวเองให้ได้”

2.2.3. แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

ระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง สนับสนุนให้แต่ละครัวเรือนทำการผลิตเพื่อพึ่งตัวเองให้ได้มากที่สุด เช่น ทำเกษตรกรรมแบบผสมผสานปลูกข้าว ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ โดยใช้จ่ายเงินเพื่อซื้อหาเครื่องอุปโภคบริโภคน้อยที่สุด ถ้ามีผลผลิตส่วนที่เกินความจำเป็นในการบริโภค จึงค่อยนำไปขายในตลาดมีรายได้สะสมเล็กๆ น้อยๆ เก็บไว้เป็นเงินออม ถึงจะไม่ร่ำรวยเร็ว แต่ก็ไม่เป็นหนี้เป็นสินใคร เหมือนเมื่อเราสามารถอุดหนุนที่กินถึงไม่ให้น้ำไหลออกได้แล้วแม้จะเติมน้ำทีละหยดลงในถัง สักวันหนึ่งน้ำก็สามารถเต็มถังได้เหมือนกัน ส่วนระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมจะไม่สนใจอุดหนุนกันถึง แต่จะสนใจวิธีหาน้ำมาเติมลงในถังให้มาก ๆ สม่าเสมอ โดยได้สัดส่วนกับน้ำที่ไหลออกเพื่อทำให้น้ำในถังเต็มอยู่เรื่อยไป ถ้ามองในแง่นี้จะเห็นได้ว่าพื้นฐานแนวคิดของระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง ขัดแย้งกับแนวคิดเรื่องการแบ่งงานกันทำตามความถนัดซึ่งเชื่อมโยงกับการขยายตลาดและขยายการสะสมทุน ตามรากฐานความคิดของเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก (หนังสือ ดอกหญ้า อันดับที่ 78 ฟ้ามือง ชาวหินฟ้า บทความ เปรียบเทียบแนวคิด เศรษฐกิจทุนนิยมกับเศรษฐกิจแบบพอเพียง หน้า 24)

สมเกียรติ โสณพงศ์พิพัฒน์ กล่าวแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาชนบท ได้ทำการศึกษา การส่งเสริมการทำเกษตรปลอดสารพิษในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างในการส่งเสริมศักยภาพชีวิตของเกษตรกร มีการสรุปบทเรียนการทำงานไว้ดังนี้

"ความคิดของผมเกษตรกรรมทางเลือกในภาคกลางมีความพยายามในลักษณะที่พึ่งตนเอง และการพัฒนาที่ยั่งยืนอยู่เหมือนกัน แต่ว่าพอทำไปทำมาแค่ 3 ปี เท่านั้น ผู้นำที่ทำเรื่องเกษตรทางเลือกก็ไปไม่รอด เพราะว่าหนึ่ง ตัวเองต้องรับผิดชอบงานส่วนรวม คำว่างานส่วนรวมเป็นชนกที่คุมตัวไว้ว่าต้องทำ แต่ปัญหาเศรษฐกิจในครอบครัวที่มันจำกัด ทำให้เขาไม่สามารถทำอะไรได้อย่างแท้จริง ผู้นำก็ประชุมอย่างเดียว เดินสาย บางรายบางที่เราเห็นประสบความสำเร็จเป็น case ที่คนไปดูงานไปศึกษา แนวคิดชัด รูปธรรมก็พอควร แต่หลังจากนั้นอีกไม่นานก็ล่มสลายไป ตัวนี้เรามองได้ 2 อย่างคือ อันที่ 1 เป็นหลักทางด้านปัจจัยภายนอก ซึ่งมีผลกระทบมากกว่าในความเห็นของผม สถานการณ์ต่างๆ เคลื่อนเร็วมาก แล้วเราโดนรูกหนักกว่านั้นหลายเท่า อย่างกรณีของอุตสาหกรรมก็ดังเราก่อนเพื่อน ผมอยู่พิจิตรผมจะพูดเกษตรทางเลือกกับชาวบ้าน ผมอาจจะถูกเตะกระเด็นออกจากหมู่บ้านได้ เพราะว่าขณะนี้ความคาดหวังหรือภาพรวมของชาวบ้านมองว่าอุตสาหกรรมคือตัวที่เป็นที่พึ่งที่ไถ่ตัวที่สุด เพราะได้รับค่าตอบแทนที่ชัดเจน แม้กระทั่งมีการพูดกับลูกหลานว่าตั้งใจเรียนให้จบอย่างน้อยก็จบ ป.6 ก็เรียนการศึกษานอก โรงเรียนก็ได้ ให้จบ ม.3 ให้ได้ เพราะโรงงานจะรับคนจบ ม.3 เข้าทำงานในโรงงาน อีกด้านหนึ่งซึ่งผมคิดว่าเป็นปัจจัยปัญหาภายนอก ซึ่งมีผลกระทบกับเกษตรกรรมทางเลือกมากพอสมควร เราทำหลายอย่างตั้งแต่เรื่องไร่นาสวนผสม มาเรื่องการปศุสัตว์ แต่ในฐานะทีมประเมินพอเข้าไปดูจริง ๆ แล้ว มันตอบไม่ได้ว่าทั้งหมดนี้ช่วยให้ ชาวบ้านเองอยู่รอดได้อย่างไร ยกตัวอย่างเรื่องโคนมการเลี้ยงวัว จริงๆ ในตอนนี้วัวไม่ใช่ทางออกแล้ว วัวของ สทพ.ที่ให้ได้ 5,000 บาท 10,000 บาท มูลค่าจริงเหลือแค่ 3,000 บาท เป็นต้น ในแง่เศรษฐกิจให้เขาไม่ได้ อีกอย่างหนึ่งในเชิงแนวคิดที่เราพยายามจะบอกเขาว่า ให้เขาค่อยพัฒนากลับมามองตนเอง เรื่องต้นทุนการผลิต เรื่องวิธีการผลิตให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง ขณะนี้มันไม่ค่อยสัมพันธ์กัน จุดนี้ผมเองอยากจะตั้งข้อสังเกตว่าวิธีการมองในเชิงของโครงการพัฒนา เราอาจจะมีจุดอ่อน ที่คุณเอนกพูดค่อนข้างชัด คือเรามองจากมุมมองด้านเดียว เราคาดว่ามันจะใช้ แต่จริงๆ พอลงไปถึงชาวบ้านแล้วมันไม่ใช่ ที่ผมพบก็คือว่ากรณีการเลี้ยงวัว หวังว่าให้วัวชาวบ้านเลี้ยง ค่อย ๆ ปรับปรุงพันธุ์ไป มีรายได้ดีขึ้นไป นี่คือสิ่งที่เราคิด แต่จริง ๆ พอเข้าไปชาวบ้านได้วัวจากเราก็เอาหุยาผสมพันธุ์กัน ชาวบ้านเขามองว่าถ้าลูกมันออกมาหุยาาก็ยิ่งได้ราคา แต่เราไม่ได้คิดอย่างนั้น เราคิดว่ามองจากพื้นฐานชุมชนค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป พัฒนา ชาวบ้านไม่มองอย่างนั้น เราก็เน้นอย่างอื่นผสม หวังว่าวัวจะหุยาอีกสักนิด นี่คือวิธีคิดแบบชาวบ้านซึ่งผมก็บอกว่าในมิติของชาวบ้านเรื่องนี้คุยกันนานพอสมควรแล้ว ก็ปรับกระบวนการกันมาตลอด แล้วสุดท้ายที่ผมคิดว่ามันเป็นคำถามของเกษตรกรก็คือว่าแล้วทางไหนจริง ๆ ที่เรียกว่าทางเลือก บางคนก็เป็นเกษตรที่ไม่มีทางเลือกมากกว่า คือไม่รู้ว่าจะเลือกอะไร แล้วจึงต้องเลือกอย่างนี้ ถึงวันนี้ผมว่ามันอาจจะมี case ที่ประสบความสำเร็จ ที่หลายท่านพูดคือ case ที่ทำมาหลายปีแล้วก็ประสบความสำเร็จก็มี แต่มันเป็นส่วนน้อยมาก แต่ไม่สามารถด้านกระแสที่มันเข้ามาในภายนอกได้ ข้อเท็จจริงก็คือว่ารูปแบบการเกษตรทางเลือกในระดับโครงการพัฒนาจะพ่ายแพ้ มีชาวบ้านละทิ้งสิ่งที่ตัวเองทำกลับไปสู่ระบบเดิม หรือไม่ก็ออกจากหมู่บ้าน อีสานกับภาคเหนือตอนล่างตอนนี้ไม่ต่างกัน คือไม่มีคนอยู่ในหมู่บ้าน ผมเพิ่งกลับจากทำบุญตักบาตรเทโวมา บนศาลามีคนประมาณ 25 คน ทั้งหมู่บ้าน 200 ครอบครัว มีเหลือแค่ 25 คน มีผู้หญิงทั้งนั้น พิธีตักบาตรเทโว ซึ่งถือเป็นประเพณีรวมญาติ แต่มีคนบนศาลาซึ่งใหญ่มากแค่ 25 คน

กลุ่มเป้าหมายที่เราจะทำงานด้วยไม่อยู่แล้ว สุดท้ายที่อยากจะเรียนฝากไว้ก็คือว่า ผมว่าวิธีการมองโครงการพัฒนาของพวกเขา เรามักมองแต่ตัวเราก่อนข้างสูง เวลาทำจริงๆ แล้วเวลาที่มันประเมิณผลเรามักจะได้คำตอบอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งไม่ใช่สิ่งที่คนทำงานคาดหวัง แต่เป็นความคาดหวังที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย คือชาวบ้าน ...”

บริบทของชุมชนที่เกี่ยวข้องการทำงานพัฒนา “ในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง (นล.ก.) บริบทของภาค บริบทของชุมชน ก็มีความสำคัญ แต่ละภาคบริบทมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางดูเหมือนว่าในสภาพปัจจุบันนั้นไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก แต่ที่จริงภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางมีการเปลี่ยนแปลงในบริบทมานานกว่าภาคอื่น ๆ เป็นร้อยกว่าปี ในช่วงที่เข้าไปประเมิณผลจำเป็นต้องศึกษาย้อนไปในอดีต เหตุที่ว่าทำไมโครงการของภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางที่เสนอมายังไม่มีเรื่องของศิลปวัฒนธรรมเลย มีแต่เรื่องของอาชีพเป็นหลัก และมีเรื่องของจัดการทรัพยากร ถ้าเราเข้าใจบริบทของภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางแล้ว จะเข้าใจมากขึ้นก็คือ ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางได้รับการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาประเทศ ตั้งแต่การทำสนธิสัญญาบาวริง เนื่องจากภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางอยู่ใกล้กรุงเทพฯ และมีอาชีพเกษตรเป็นอาชีพหลัก ทำให้ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางเป็นพื้นที่รองรับในภาคเศรษฐกิจ และพืชที่ทำรายได้คือข้าวเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นทำในวิถีชีวิตของคนในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางทำการผลิตเพื่อขายมากขึ้น เพราะฉะนั้น ความคิดในเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านจะหายไป จะเหลือเพียงบางส่วนซึ่งก็เป็นส่วนน้อย นอกจากนี้แล้ว เรื่องการเกษตรผสมผสานซึ่งประสบความสำเร็จในภาคอีสานและไปเกิดในภาคเหนือและภาคใต้ด้วย ถ้าเป็นในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางนั้นคนที่ประสบความสำเร็จในเรื่องเกษตรผสมผสานเป็นคนอพยพมาจากภาคอีสานเป็นส่วนใหญ่ ไม่ใช่คนภาคกลางที่แท้จริง ในกระบวนการพัฒนาที่ผ่านมาในภาคกลางแม้กระทั่งทุ่งรังสิต หรือเขื่อนเจ้าพระยาที่เกิดขึ้นในภาคกลางเป็นแห่งแรก โดยเฉพาะเขื่อนเจ้าพระยาเกิดขึ้นก่อนที่แผนพัฒนาระดับชาติด้วย ในปี 2495 จะเห็นได้ว่าภาคกลางได้รับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานมาก่อนภาคอื่น และได้รับผลกระทบจากการพัฒนามากกว่าภาคอื่น ประมาณปี 2510 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในภาคกลางมีปริมาณเกินครึ่งหนึ่งของปุ๋ยที่ใช้ภายในประเทศฉะนั้นจึงไม่เป็นเรื่องแปลกเลยที่เกษตรกรจะเป็นหนี้เป็นสิน เนื่องจากการลงทุนในการทำเกษตร ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ NGO ที่ทำงานในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางส่วนใหญ่เมื่อทำงานไปก็จะพบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่จะมีหนี้สิน ปัญหาหนี้สินเกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางเป็นแห่งแรก ฉะนั้น โครงการที่เสนอมามากมายจึงเป็นโครงการที่พยายามจะปลดปล่อยหนี้สิน และหาทางเลือกต่าง ๆ ที่มาแก้ไขปัญหานี้สินของตนเอง ฉะนั้นโครงการทางด้านอาชีพจะได้รับการยอมรับจากชาวบ้านส่วนใหญ่และมีอีกด้านหนึ่งคือเรื่องของทุน เพราะการลงทุนจำเป็นต้องหาแหล่งทุน ทำให้กลุ่มออมทรัพย์ก็เป็นที่ยอมรับได้ในพื้นที่นั้น ฉะนั้น ในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางจะมีกลุ่มออมทรัพย์หรือธนาคารข้าว ก็จะเป็นลักษณะนี้ “

(คำกล่าวของดร.วิระชัย นาควินุลย์วงศ์ ในหนังสือตัวชี้วัดสำหรับงานพัฒนาชนบท โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา หน้า 110-111)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย วิธีการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ประเภทงานวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประเภทวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

การพัฒนาโครงร่างวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรม
2. กำหนดประเด็นในการศึกษา และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
3. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)
4. กำหนด Research Design แนวทางขั้นตอนการวิจัย
5. กำหนดวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

แหล่งข้อมูล

การเลือกชุมชนที่วิจัยเป็นชุมชนที่มีกิจกรรมการเกษตรลด เลิกการใช้สารเคมี โดยชุมชนมีส่วนร่วม และมีผลการพัฒนาเป็นที่ยอมรับทั้งหน่วยงานด้านการเกษตร และองค์กรเอกชน โดยคัดเลือก 3 ชุมชนได้แก่

1. บ้านหมู่ 8 ตำบลทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
2. บ้านหมู่ 1 ตำบลทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
2. ตำบลวังหว่า อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

ใช้ข้อมูลจากประชากรในชุมชนที่ทำการศึกษาวเคราะห์จำนวนกลุ่มละ 20 คน

กลวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

ระยะที่ 1 . การเตรียมการและวิเคราะห์สถานการณ์

- 1.1) รวบรวม/สรุปเนื้อหาจากวรรณกรรมและเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2) สร้างเครื่องมือในการศึกษา
- 1.3) ทดลองและทดสอบใช้เครื่องมือพร้อมปรับปรุงเครื่องมือ
- 1.4) เตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจนักวิจัยภาคสนาม
- 1.5) ประสานพื้นที่และกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย
- 1.6) ทำการจัดเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จากกลุ่มเป้าหมายโดยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่ม
- 1.7) ทำการสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูล

1.8) สรุปผลการศึกษาในระยะที่ 1.

1.9) เขียนเอกสารและรายงานผลการศึกษาในระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา วิจัย

1. ประเด็นคำถามในการสำรวจข้อมูล ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับสถานการณ์ การทำเกษตรกรรมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. ประเด็นคำถามที่ใช้ ในการสัมภาษณ์เชิงลึก เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
3. แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เกี่ยวกับการเกษตร ต่อปัจเจกบุคคล (เกษตรกร ผู้บริโภค) กลุ่ม และองค์กรที่เกี่ยวข้อง
4. แบบบันทึกการเสวนากลุ่มเกี่ยวกับผลกระทบของการเกษตรกรรมฐานปัจจุบัน
5. เครื่องบันทึกเสียง
6. กล้องวิดีโอ
7. กล้องถ่ายรูป
8. สมุดจดบันทึก
9. แฟ้มสำหรับเก็บข้อมูล
10. แผ่นแม่เหล็กสำหรับการบันทึกข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่

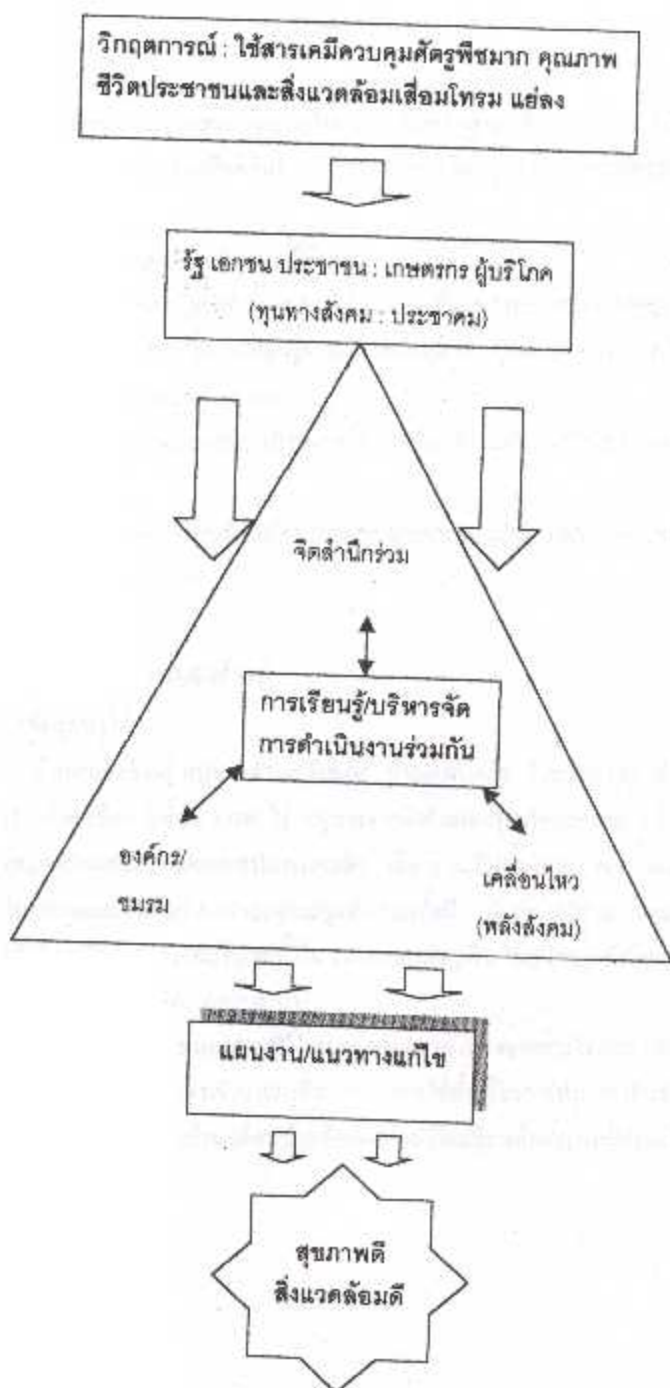
1. การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง จะเป็นการพูดคุยซักถามในบรรยากาศเป็นกันเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด
2. การสังเกต การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนที่เป็นแหล่งข้อมูลเมื่อมีโอกาส เช่น สังเกตการณ์ในการร่วมกิจกรรมทั้งในชุมชนและนอกชุมชน การสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม โดยเดินสำรวจไปรอบ ๆ ชุมชน ดูบริเวณพื้นที่ทำการเกษตร สภาพพื้นที่ สภาพของหมู่บ้าน ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน
3. การสนทนากลุ่มย่อย การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธีศึกษาโดยสนทนากลุ่มย่อยขนาดประมาณ 15 – 20 คน โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นกรอกรายหรือพิธีกร (Moderator) ซึ่งจะคอยติดตามและให้มีประเด็นที่ต้องการศึกษามากที่สุด โดยประเด็นที่ต้องการศึกษา ได้เตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสนทนาวกวนเสียเวลามาก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก ข้อสรุปจากการเสวนา สรุบบทเรียน และการดำเนินงาน

2.เปรียบเทียบผลกระทบที่ศึกษาได้ ก่อนการดำเนินงาน และภายหลังการดำเนินงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual)



บทที่ 4

ผลการศึกษา

โครงการศึกษาวิจัย “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคีในการร่วมปฏิบัติการเพื่อลดการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในจังหวัดพิจิตร” นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา
2. สถานการณ์ และปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้ และลด เลิกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร
3. รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของพหุภาคี ที่มีผลต่อการลดการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร
4. ศักยภาพของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่การลด เลิกการใช้สารเคมี
5. แผนการขยายผลการปรับเปลี่ยนการผลิตโดยการลด เลิกการใช้สารเคมี ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มไร่นาสวนผสมบ้านหนองอ้ายคู้

1. ข้อมูลทั่วไป

บ้านหนองอ้ายคู้ หมู่ที่ 8 ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 115 หลังคาเรือน มีพื้นที่ 6,000 ไร่ อยู่ห่างจากตัวอำเภอทับคล้อประมาณ 3 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการทำการเกษตร เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่ม เขตน้ำฝน น้ำใช้ระบบน้ำซึมได้ดิน ดินมีลักษณะเป็นดินร่วน น้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาปี โดยใช้วิธีการปักดำ และใช้ปริมาณน้ำในการควบคุมศัตรูพืช ในช่วงฤดูแล้งมีการปลูกถั่วเขียวและพืชผักขายเสริมรายได้ภายหลังจากการทำนา

สมัยก่อนหมู่บ้านหนองอ้ายคู้มีโจรและขโมยมาก เนื่องจากการไม่ทำมาหากิน และเล่นการพนัน แต่เมื่อมีผู้นำทางการเกษตรเข้ามาเป็นตัวอย่างในการใช้พื้นที่ในการทำมาหากินด้านการเกษตรจนสามารถมีรายได้พอเพียงในหมู่บ้าน เพื่อนบ้านจึงเกิดการปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตในลักษณะเดียวกับผู้

นำ นอกจากการผลิตในลักษณะเดียวกันแล้ว ยังมีการรวมกันนำผลผลิตไปขายที่ตลาดไทร่วมกัน โดยมีคนในหมู่บ้านดำเนินการส่งผักให้

การดำเนินงานการทำการเกษตรของหมู่บ้านเน้นการผลิตเพื่อขาย โดยใช้สารเคมีในปริมาณมาก มีการรวมกลุ่มกันนำผลผลิตไปขาย 3-5 ราย ชื่อว่ากลุ่มพืชไร่ลำหลัง มีแกนนำที่สำคัญคือนายบำรุง วรรณชาติ ภายในกลุ่มจะมีการคุยปรึกษากันตลอดมีการเอาแรงกันในหมู่บ้านเพื่อเก็บผลผลิตและมีการขายร่วมกัน ทำการเกษตรในรูปแบบไร่นาสวนผสม และขายผลไปสู่พืชไร่ พืชสวน ไร่นาสวนผสมประกอบด้วยการเพาะปลูกข้าวนาปี ผสมกับการปลูกไม้ผลและการปลูกผัก

เนื่องจากการผลิตในลักษณะพื้นที่ขนาดใหญ่ และมีการใช้สารเคมีปริมาณมาก จึงได้ประสบกับภาวะต้นทุนสูง ราคาขายต่ำ ทำให้เกิดปัญหาวิกฤติเรื่องหนี้สิน ซึ่งพบว่าในช่วงนั้นเกษตรกรเป็นหนี้ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหลังคาเรือนในหมู่บ้าน อีกทั้งสภาพแวดล้อมเสียสมดุล ทำให้ดินเสื่อมแน่นแข็งขึ้น ศัตรูพืชระบาดมากขึ้นโดยเฉพาะหอยเชอรี่ และปัญหาสุขภาพเสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งจากการตรวจสอบสารเคมีในเลือดของเกษตรกรโดยสำนักงานสาธารณสุขอำเภอพบคล้อยพบว่าเกษตรกรมีภาวะเสี่ยงสารเคมีในเลือดสูงเกินกว่ามาตรฐานประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์จากปัญหาดังกล่าว จึงได้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีผลิตจากการใช้สารเคมี เป็นสารทดแทนที่ไม่เป็นอันตราย ปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยการเริ่มปรับเปลี่ยนจากผู้นำ แล้วขยายไปสู่สมาชิก

จนปัจจุบันได้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรทำการเกษตรปลอดสารพิษ มีการขยายจำนวนสมาชิกเป็น 45 ครอบครัว ทำให้เกษตรกรแต่ละครอบครัวมีรายได้นอกฤดูกาลจากการทำนาประมาณ 20,000 - 25,000 บาท/ครอบครัว/ฤดูกาลเพาะปลูก โดยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้มากอย่างเห็นได้ชัด และผลการตรวจสอบสารเคมีในเลือดเกษตรกรพบว่ามีอัตราลดลงเหลือ 30 - 20 เปอร์เซ็นต์

2. สถานการณ์การก่อนการลด เลิกใช้สารเคมี

ชนิดพืช ข้าวนาปี ไม้ผล เช่น มะม่วง เงาะ ลำไย และการปลูกผักนอกฤดูทำนา ได้แก่ พริก พัก แตงกวา บวบ มะเขือชนิดต่าง ๆ ข้าวโพด

ชนิดสารเคมี ได้แก่ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า และสารอื่น ๆ ซึ่งเป็นสารเคมีที่มีชื่อที่คนรู้จักทั่วไปว่า ไกโฟเสท ฟลูดาต และอื่น ๆ

พฤติกรรมการใช้ มีระยะการใช้ตามสภาพของโรคแมลงที่พบ ผักบางชนิดมีการใช้อย่างต่อเนื่อง เช่น ถั่วฟักยาว คื่นห่อ มีการฉีดพ่นทุก 7 วัน ในช่วงเช้าและเย็น ส่วนในนาข้าวฉีดพ่นตลอดวันจนกระทั่งแล้วเสร็จ โดยไม่มีการป้องกันตัวที่ดีพอและมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ได้แก่ การใช้ผ้าปิดปาก-จมูก ไม่ใส่เสื้อแขนยาว การใช้มือผสมสารเคมี ไม่อาบน้ำก่อน

รับประทานอาหาร ดังกล่าวสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่ม “...ฉีดเสร็จก็กินข้าวต่อเลย เพราะต้องต่ออีกรอบ...”

ปัจจัยในการใช้

- ปัจจัยนำ

1) ขาดความรู้ ความเข้าใจไม่มีความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ หรือสมดุลธรรมชาติ เช่น ความรู้ด้านศัตรูทางชีวภาพของแมลง ใช้ความเคยชินที่ถูกถ่ายทอดต่อกันมาจากพ่อ แม่ และเพื่อนบ้าน “...จำความได้ ก็เห็นเขาใช้ยากันมาตลอด...” “...ไม่รู้มันมายังไง มันมาก็ต้องฉีด...”

2) ค่านิยม ความเชื่อ ความต้องการเงิน จึงต้องเพิ่มผลผลิต ให้ได้มาก“...ทำอะไร มันก็ต้องการเอารายทั้งนั้น...”

- ปัจจัยเอื้อ

1) ด้านสิ่งแวดล้อม ศัตรูพืชมาก มีการแพร่ระบาด“ ปีที่แล้วลดยาไม่ค่อยได้ เพราะเพลี้ยกระโดดมันมาแรง ” ดินเสื่อมคุณภาพจากการใช้ปุ๋ยเคมี“ยังใช้ปุ๋ยดินยิ่งแข็งตัว”

2) หน่วยงานภาครัฐเข้ามาแนะนำ ... “ เริ่มแรกเลย เกษตรตำบลเข้ามาแนะนำให้ใช้ ” ระบบการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ที่มีการบังคับให้ซื้อสารเคมี “ เวลาไปกู้เงิน เขาจะเตรียมเอาไว้ให้เลย ถ้าไม่เอาก็ไม่ให้กู้”

3) การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ประสิทธิภาพของสารเคมีที่มาจากสื่อวิทยุ โทรทัศน์ เอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ การสื่อสารผ่านสื่อบุคคล ... “เขาว่ายานี้ดี เราก็เอามาใช้บ้าง...”

4) เครื่องเกี่ยวข้าวช่วยในการแพร่พันธุ์ของหอยเชอรี่ โดยคุณบำรุงเล่าให้ฟังว่า ช่วงที่พบการระบาดเป็นช่วงที่สมาชิกในหมู่บ้านมีการทำนาปรัง แล้วเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยว เป็นครั้งแรก ซึ่งปกติจะใช้แรงงานคนในการเกี่ยวเกี่ยว พบว่านาที่ทำนาปรังมีการระบาดของหอยเชอรี่ คุณบำรุงจึงเตือนสมาชิกถึงผลที่จะเกิดขึ้นถ้ามีการใช้รถเกี่ยว และมีการทดลองโดยจ้างในส่วนของล้อรถเกี่ยว พบหอยเชอรี่ประมาณ 30 ตัว

3. สถานการณ์ลด เลิกการใช้สารเคมี

ชนิดพืช ข้าวนาปี ไม้ผล เช่น มะม่วง เงาะ ลำไย และการปลูกผักนอกฤดูทำนา ได้แก่ พริก พัก แตงกวา บวบ มะเขือชนิดต่าง ๆ ข้าวโพด

ชนิดสารเคมี/สารทดแทน มีการใช้สารชีวภาพหรือสารทดแทนจากธรรมชาติ ในการควบคุมศัตรูพืช ได้แก่ สารสกัดสะเดา น้ำหมักจุลินทรีย์ ปุ๋ยหมัก เชื้อไวรัสเอ็นพีวี เชื้อไตรโครเดอร์มา และสมุนไพรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ตะไคร้ หนอนตายอยาก และมีการปรับปรุงดินโดยใช้ปูนขาว

พฤติกรรมการใช้สารทดแทน มีการใช้สารทดแทนในลักษณะการป้องกันมากกว่าการฆ่า จะใช้สารเคมีเฉพาะเมื่อมีการระบาดของศัตรูพืชเท่านั้น โดยจะมีการสู่มันแมลงก่อน หากมีจำนวนถึงขั้นก่อให้เกิดความเสียหายจึงจะใช้สารเคมี

ปัจจัยในการลดเลิก

-ปัจจัยนำ

- 1) **ภาวะขาดทุนจากต้นทุนการผลิตที่สูง** เป็นปัจจัยที่สำคัญ และปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากสารเคมีในเลือดสูง “...อยากลดต้นทุน เรื่องสุขภาพเป็นอันดับท้าย ๆ ...”
- 2) **สุขภาพเสื่อมโทรม** ผลจากการเห็นเพื่อนบ้านแพ้สารเคมี “...ชักเริ่มห่วยเหมือนกัน เห็นลูกกับน้องแพ้สาร...” สาธารณสุขเข้ามาเจาะเลือดพบว่าเกษตรกรมีปริมาณสารเคมีในเลือดที่จัดอยู่ในภาวะกลุ่มเสี่ยงจำนวน 60 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2541“เห็นเขาเจาะเลือดพบตั้ง 60 เปอร์เซ็นต์คนในหมู่บ้านก็กลัว ”

ปีที่เจาะ	จำนวนที่เจาะ	ปกติ / ปกติ	เสี่ยง / อันตราย
มิถุนายน 2541	43	17(39.53%)	26(60.46%)
มิถุนายน 2543	47	30(70.22%)	14 (29.78%)
กุมภาพันธ์ 2544	45	36(80%)	9(20%)

- ปัจจัยเอื้อ

- 1) **ผู้นำ** คือคุณบำรุงฯ ที่มีการเรียนรู้และทดลองปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ สามารถลดต้นทุนได้จริงและเปรียบเทียบให้เห็นได้ชัดเจน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ถ่ายทอดความรู้ให้โดยการสอนให้ปฏิบัติจริง และมีแปลงสาธิตให้ดู “...มี

เครื่องบดสะเดาอยู่ที่บ้านเค้า ให้บดได้ฟรีตลอด...” “...เค้าทำสารทดแทน แจกให้ฟรี ให้ทดลองใช้ดู หาวัดดูคิบบที่มีอยู่ในหมู่บ้านนี้แหละ...”

- 2) **นโยบายของภาครัฐ** จากการที่กรุงเทพมหานครได้มีนโยบายกำหนดให้มีการตรวจปริมาณสารพิษตกค้างในผัก ซึ่งถ้าพบเกินกว่ามาตรฐานจะมีการส่งกลับ ทำให้กลุ่มคนบารุงมีการตื่นตัวมากเนื่องจากการผลิตผักส่งตลาดไท
- 3) **กระแสการตลาด** ที่มีความต้องการพืชผักปลอดสารพิษดังคำกล่าวเกษตรกรผู้หนึ่งในกลุ่ม“...คนกินในตลาดเริ่มถามหา ราคาที่สูงกว่าผักใช้ยาด้วย...”
- 4) **ประสิทธิภาพและราคาสารทดแทนสารเคมี** ภายหลังจากการทดลองใช้ของสมาชิกพบว่ามีประสิทธิภาพในการไล่แมลงได้ ภายหลังจากการนำไปใช้เพียง 1- 2 ครั้ง “...เอาไปฉีดครั้ง 2 ครั้งก็เห็นผล แมลงไม่ค่อยกวน อาศัยต้องขยันฉีดบ่อยหน่อย แถมยังทำได้เอง ถูกกว่ายาในตลาดมาก...” “....ใช้ไปแล้ว ถั่วฝักยาวมันดกจริง ๆ...”

ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตระหว่างการใช้สารเคมี กับสารทดแทน

ประเภทการผลิต	ต้นทุนใช้สารเคมี	ต้นทุนไม่ใช้สารเคมี
ประเภทนาข้าว ไร่ข้าว 1 ไร่	3,940	2,000 – 2,500
ประเภทพืชผักเนื้อที่ 2 งาน	1,100 – 1,400	300-500

- 5) **การสนับสนุน** กลุ่มบ้านหนองอ้ายคู้มีหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานให้การสนับสนุนช่วยเหลือ คือ องค์การบริหารส่วนตำบล และศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งชาติ (สวช.) ให้งบประมาณในการจัดอบรมการใช้สารทดแทนสารเคมี การสนับสนุนจากองค์กรเอกชนคือมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรในการแลกเปลี่ยนศึกษาดูงานจากภายนอกพื้นที่ และได้รับการสนับสนุนจากโครงการออสเตรเลียช่วยชุมชนในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำสารทดแทนสารเคมีในการเกษตร

4. รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม

1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

เมื่อประมาณ ปี 2522 บ้านหนองอ้ายคู้เป็นหมู่บ้านที่มีขโมยจำนวนมาก เนื่องจากปัญหาการเล่นการพนัน การไม่รู้จักรับผิดชอบการทำมาหากิน ทำให้ชาวบ้านยากจน และลักขโมย

ปี 2524 คุณบำรุง วรรณชาติ ที่เป็นแกนนำสำคัญในเรื่องการทำเกษตรปลอดสารพิษ ได้เข้ามาซื้อพื้นที่ในบริเวณบ้านหนองอ้ายคู้ และทำนา ประกอบกับปลูกพืชผักเป็นรายได้เสริม ช่วงแรกชาวบ้านใกล้เคียงได้แวะเวียนมาเยี่ยม พร้อมกับมีการพูดในลักษณะปรามาสว่า ผลผลิตจะถูกลักขโมยจนหมด ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน คุณบำรุงไม่เชื่อพร้อมกับได้จ้างชาวบ้านบริเวณรอบ ๆ ที่มีลักษณะนิสัยในการขโมยเป็นคณงานในแปลงผัก และผลผลิตที่ได้จะแจกให้ฟรีกับคณงานเหล่านี้ กรณีการลักขโมยที่เกิดขึ้นจึงไม่มีเกิดขึ้นกับผลผลิตการเกษตรของคุณบำรุง แต่สิ่งที่เกิดขึ้นคุณบำรุงคิดว่าอยากจะช่วยคนในหมู่บ้านให้มีการทำมาหากิน และมีรายได้พอเพียงในการดำรงชีวิต การส่งเสริมของคุณบำรุงใช้กุศโลบาย โดยให้คณงานที่เข้ามาทำได้รับรู้รายได้การซื้อขายผักจากแปลงของคุณบำรุง เมื่อคณงานได้รับรู้จึงเกิดความรู้สึกอยากได้บ้าง จึงปรึกษากับครอบครัวและเริ่มลงทำในเรื่องการปลูกพืชผักเสริมรายได้ ภายหลังจากการปลูกพืชผักดังกล่าว มีการขยายการเกษตรในเรื่องการเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ทำนา

ปี 2538 กลุ่มการปลูกพืชผักบ้านหนองอ้ายคู้ได้มีการปลูกผักเสริมรายได้ และเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงในหลายพื้นที่จึงเข้ามาศึกษาดูงาน จากลักษณะความเป็นคนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ของคุณบำรุง เมื่อมีการขอเมล็ดพันธุ์ผักไปปลูกในพื้นที่อื่น ๆ จากผู้ที่เข้ามาศึกษาดูงาน คุณบำรุงจึงให้ โดยไม่ได้คิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมา ในปี 2539 ผักของกลุ่มมีราคาถูกลงมาก เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดียวกันในพื้นที่กว้างจากการขยายการปลูกของกลุ่มที่เข้าไปศึกษาดูงาน ในสถานะที่เป็นแกนนำในการถ่ายทอดและให้เมล็ดพันธุ์ไป คุณบำรุงจึงต้องรับผิดชอบสิ่งที่เกิดขึ้น จุดเริ่มต้นการแก้ปัญหาของคุณบำรุงทราบว่าผักของกลุ่มนำไปขายที่ตลาดไท จึงได้นำกลุ่มได้สำรวจสถานการณ์ที่ตลาดไท โดยได้รับทราบข้อมูลว่า ผักที่นำมาส่งตลาดไทส่วนใหญ่จะเข้ามาตลาดเวลา 15.00 – 16.00 น ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวไม่สอดคล้องกับผู้ซื้อที่ต้องการซื้อในช่วง 11.00 – 14.00 น โดยจะหลีกเลี่ยงปัญหารถติด จากผลดังกล่าวทำให้ราคาผลผลิตในช่วง 11.00 – 14.00 น มีราคาสูงกว่าราคาในช่วง 15.00 – 16.00 น ประมาณ 2-3 เท่าตัว เมื่อได้ทราบข้อมูลดังนั้นคุณบำรุงจึงได้มาวางแผนร่วมกับชุมชนโดยตั้งคำถามในเวทีประชาคมว่าจะทำอย่างไรในการส่งผลผลิตเข้าตลาดไทก่อน 13.00 น มีการแบ่งกลุ่มคิดปัญหาดังกล่าวเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เสนอว่าให้มีการจ้าง แต่ในเวทีวิจารณ์ว่าถ้าเกิดกรณีการลาหยุดในช่วงเทศกาลจะทำให้เกิดปัญหา ข้อเสนอจึงตกไป อีกกลุ่มหนึ่งเสนอว่าควรให้มีการเอาแรงกันภายในหมู่บ้านเป็นลักษณะกลุ่มขนาดเล็ก การเอาแรงกันจะ

ไม่มีวันหยุด ทั้งหมู่บ้านจึงเห็นด้วยและใช้วิธีดังกล่าว ซึ่งก็สามารถส่งผลิตผลทางการเกษตรเข้าสู่ตลาดไทได้ก่อน 13.00 น. และได้ราคาที่ดีขึ้นกว่าเดิม

เริ่มตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 คุณบำรุง วรรณชาติ ทำนาข้าวและปลูกพืชผสมผสาน เช่นเงาะ ทุเรียน ชมพู่ มังคุด มีการใช้สารเคมีในปริมาณที่สูงและมีหลายชนิด ทำให้ต้นทุนสูง ประกอบกับราคาขายต่ำ ทำให้เกิดภาวะขาดทุน และมีปัญหาด้านสุขภาพที่เสื่อมโทรม

ในปี 2540 ได้มีมาตรการจากตลาดไทในการตรวจผักเพื่อหาปริมาณสารเคมีตกค้างในผักที่เป็นอันตราย และเข้มงวดกับผักทุกชนิดที่ส่งเข้าไปขายในกรุงเทพฯ ทางกลุ่มคุณบำรุงจึงได้เกิดการตื่นตัวและหาวิธีการในการทำการเกษตรเพื่อปลอดสารพิษ

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทับค้อเข้ามาตรวจพบสารเคมีในเลือดของคุณบำรุง และสมาชิกในกลุ่มอยู่ในภาวะเสี่ยง จึงเกิดความตระหนักและเริ่มพูดคุยกับสมาชิกในกลุ่มว่าควรมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากการใช้สารเคมีที่เป็นพิษ มาลด เลิกการใช้และหันมาใช้สารทดแทนสารเคมี

ปี พุทธศักราช 2541 คุณบำรุงจึงเริ่มแสวงหาทางเลือกใหม่โดยการไปขอคำปรึกษาและแนะนำการใช้ปุ๋ยหมัก และสารทดแทนอื่น ๆ จากนักวิชาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และซื้อวารสารมาอ่าน แล้วนำมาทดลองปฏิบัติ ในช่วงเริ่มต้น 1-2 ปีแรกที่มีการทดลองปฏิบัติพบว่าผลผลิตมีปริมาณต่ำ ทำให้มีรายได้น้อย ไม่พอกับรายจ่ายในครอบครัว ขณะเดียวกันภรรยาไม่เข้าใจ นับว่าเป็นอุปสรรคในช่วงการปรับเปลี่ยนการใช้สารเคมี แต่ด้วยความอดทนและขยันจึงทำให้คุณบำรุงพยายามแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นในการเพิ่มผลผลิต ประกอบกับผืนดินเริ่มมีความอุดมสมบูรณ์ จึงมีผลผลิตเพิ่มขึ้น ประกอบกับในช่วงนั้นมีหน่วยงานภาครัฐคือ หน่วยงานด้านการศึกษาเข้ามาติดต่อให้ส่งหมู่บ้านหนองไผ่เข้าสู่ประกวด โครงการหมู่บ้านร่วมใจสู่ภัยเศรษฐกิจ ซึ่งจัดโดย ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งชาติ (สวช.) คุณบำรุงเห็นด้วย จึงส่งเข้าประกวด และได้รับรางวัลหมู่บ้านดีเด่นระดับเขตภายหลังศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งชาติได้ให้โควต้าคุณบำรุงเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการทำเกษตรธรรมชาติที่ศูนย์เกษตรชีวเวช จังหวัดสระบุรี เป็นเวลา 3 วัน ทำให้คุณบำรุง ได้ความรู้และเกิดความมั่นใจมากขึ้น ดังคำกล่าว “...ได้เรียนรู้ว่าจุลินทรีย์บ้านเราก็น่าใช้ได้ อ่านวารสารก่อน แล้วพอไปชีวเวชก็ยิ่งเกิดความเชื่อมั่นมากขึ้น...”

คุณบำรุงได้นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและอบรมตามพื้นที่หรือเวทีต่าง ๆ มาทดลองปฏิบัติและปรับใช้ เช่นวิธีการตรวจนับแมลงก่อนจะมีการพ่นสารเคมี จะต้องสุ่มตรวจนับแมลงโดยถ้ามีในปริมาณที่ยังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต ก็จะปล่อยให้ธรรมชาติ

ชาติจัดการกันเอง การใช้ไฟล่อแมลงตามสระน้ำและรางน้ำ และเลี้ยงปลาให้กินแมลง การปลูกชะอมในสวนส้มโอ เพื่อให้กลิ่นของชะอมช่วยไล่แมลงบางส่วน ขณะเดียวกันคุณบำรุง ก็มีการเผยแพร่ความรู้ให้กับสมาชิกกลุ่มและเกษตรกรผู้สนใจในหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียง โดยเริ่มมีงบประมาณสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการอบรมจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกชุมชน ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนตำบล ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งชาติ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร และมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

ในปี พุทธศักราช 2541 คุณบำรุงได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติสาขาไร่นาสวนผสมจนกระทั่งปี 2542 คุณบำรุงมีรายได้พอเพียง ไม่มีหนี้สิน สามารถลดต้นทุนการผลิตลงอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนั้นสุขภาพก็ดีขึ้น ทำให้คุณบำรุงเกิดความเชื่อมั่นในการที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากที่เคยใช้สารเคมีมาใช้สารทดแทนจากธรรมชาติมากขึ้น และขยายผลการผลิตให้กับสมาชิกทั้งในหมู่บ้าน ตำบลใกล้เคียง อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดพิจิตร ตลอดจนนักศึกษา และผู้สนใจในจังหวัดต่าง ๆ ประมาณปีละ 7,000 คน

2) การเรียนรู้ของกลุ่มสมาชิก

เมื่อสมาชิกกลุ่มมีปัญหาวิกฤตภาวะขาดทุนเนื่องจากต้นทุนสูง และปัญหาสุขภาพสุขภาพเสื่อมเนื่องมาจากการใช้สารเคมี ซึ่งจากการตรวจสอบสารเคมีในเลือดของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทับคล้อได้พบเกษตรกรที่มีสารเคมีในเลือดสูงกว่ามาตรฐาน จำนวน 60 เปอร์เซนต์ ทำให้ทุกคนตระหนักถึงปัญหาการใช้สารเคมีมากยิ่งขึ้น คุณบำรุงฯ จึงได้มีการพูดคุยถึงแนวทางในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตโดยลด เลิกใช้สารเคมีเพื่อจะลดต้นทุน และเป็นการฟื้นฟูสุขภาพ ซึ่งสมาชิกเห็นด้วยที่จะปรับเปลี่ยน

คุณบำรุง วรรณชาติ ได้แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ที่จะช่วยลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีจนประสบความสำเร็จ และได้มีการถ่ายทอดให้กับเพื่อนสมาชิกอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะ ๆ ซึ่งปี 2542 หลังจากที่คุณบำรุงได้เข้ารับการอบรมเกษตรกรธรรมชาติที่ศูนย์คิวกะแล้วนำกลับมาเผยแพร่ จากนั้นได้มีการศึกษาดูงานการทำเกษตรปลอดสารพิษ โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จากเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนในระหว่างสมาชิกชมรมเกษตรกรธรรมชาติและอาหารปลอดสารพิษ ที่ศูนย์เกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกรภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก โดยผ่านการประสานงานและการติดต่อจากองค์กรเอกชน คือมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร ภายหลังจากการดูงานทำให้สมาชิกกลุ่มมีความสนใจและเชื่อมั่นเพิ่มขึ้น และในปี 2542 นี้เอง ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งชาติ และอบต. ทับคล้อ ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณ 10,000 บาท ในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับเกษตรกรธรรมชาติ ซึ่ง

ทางกลุ่มได้มีการจัดอบรมเกษตรกรจำนวน 80 คน ในการทำเชื้อไวรัสเอ็นพีวี และเชื้อไตรโครเดอร์มา เป็นเวลา 1 วัน เชิญวิทยากรจากศูนย์เกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกรภาคเหนือตอนล่าง จังหวัด พิษณุโลก โดยมีเกษตรกรในตำบลทับคล้อ จำนวน 60 คน ระยะเวลา 1 วัน การจัดอบรมในวันนั้นมี มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรช่วยในการประสานวิทยากรและประชาสัมพันธ์การอบรมให้ทางสถานีวิทยุ ดำรงจตุรภาคที่ 6 คลื่น 88.25 MHz ของจังหวัดพิจิตร วารสารข่าวประชาคมพิจิตรซึ่งมีการประสาน งานโดยมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรเชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมอบรม จากเดิมตั้งเป้าหมายไว้ 40 คนมีผู้มา สัมผัสเพิ่มขึ้น 20 คน

ขณะเดียวกันกระแสการบริโภคสินค้าปลอดสารพิษในส่วนกรุงเทพมหานคร ที่ ทางกลุ่มมีการส่งผักเข้าไปสู่ตลาดไทนั้น ได้มีมาตรการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในพืชผัก ซึ่งถ้าตรวจพบว่ามี สารเคมีที่ตกค้างเกินกว่ามาตรฐาน ทางกรุงเทพมหานครก็จะไม่อนุญาตให้เข้าไปขายในตลาด ทำให้ กลุ่มมีความตระหนักมากขึ้นที่จะลด เลิกใช้สารเคมี และยังได้มีการเผยแพร่แนวคิดไปยังเกษตรกรนอก กลุ่ม มีสมาชิกที่ลดการใช้สารเคมี จำนวน 15 ราย ทั้งการทำนาและปลูกผัก

จากการเรียนรู้จากคุณบำรุง วรรณชาติ การทดลองปฏิบัติ และการเรียนรู้ร่วมกันใน การอบรมและศึกษาดูงาน และการคิดเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตที่คุณบำรุงทำเป็นตัวอย่างให้เห็นชัด เจนทำให้กลุ่มมีความมั่นใจที่จะลด เลิกการใช้สารเคมี ดังคำกล่าว “...ต้นทุนต่างกันมากเลย ช่วยได้ เยอะ...” “...ปลูกผักเมื่อก่อน 2 งาน ก็ประมาณ 1,500 เดียวนี้ไม่กี่ร้อย...”

และในปี 2543 มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์การทำเกษตรปลอดสาร พิษ จากโครงการเกษตรปลอดสารพิษครบวงจร เช่น กากน้ำตาล ถังหมัก และอื่น ๆ โดยจัดกระบวนการ ให้กลุ่มเกษตรกรเรียนรู้ร่วมกันในการทำสารทดแทนจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำหมักชีวภาพ ฮอร์โมน และยาไล่แมลงโดยการทดลองปฏิบัติจริง แล้วแบ่งกันไปใช้ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงปัญหาการทำ เกษตรปลอดสารพิษ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและเกิดความมั่นใจในการลดเลิกใช้สารเคมียิ่งขึ้น โดย กลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้บ้านหนองอ้ายตื้อปลอดสารพิษทั้งหมด

ปัจจุบันกลุ่มมีการเรียนรู้การทำการเกษตรปลอดสารพิษและปัญหาต่าง ๆ ของ เกษตรกรผ่านโรงเรียนเกษตรกรที่มีลักษณะการเอาปัญหาเป็นตัวตั้ง แล้วสมาชิกช่วยกันหาวิธีการแก้ไข โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากบทเรียนของสมาชิกและผู้นำกลุ่ม ในบางครั้งมีนักวิชาการด้านการ เกษตรเข้าร่วมแลกเปลี่ยนด้วย ความถี่ในการมาโรงเรียนเกษตรกรจะมีการจัดสองสัปดาห์ต่อครั้งที่บ้าน คุณบำรุง วรรณชาติ การเรียนรู้ในลักษณะนี้คุณสมชายซึ่งเป็นสมาชิกพูดว่า ...“ได้พูดคุยกัน ได้แลกเปลี่ยนกันใครมีอะไรก็มาพูดคุยกัน ช่วยกันแก้ปัญหา ”... หลักสูตรที่นำมาใช้ในโรงเรียนจะขึ้นอยู่กับ

ปัญหาของเกษตรกร ซึ่งบางครั้งไม่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแต่เชื่อมโยงกับการดำรงชีวิตของเกษตรกร เช่นการทำบัญชีรายรับรายจ่าย

5. ศักยภาพ

1) ผู้นำ คุณบำรุงฯ ได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติสาขาไร่นาสวนผสม ในปี 2541 ทำให้ได้รับการยอมรับจากสังคมเพื่อนบ้านใกล้เคียงและต่างพื้นที่ ตลอดจนมีโอกาสได้รับการเรียนรู้จากทั้งระดับจังหวัด ในประเทศ ต่างประเทศ ทำให้มีการเรียนรู้มากขึ้น มีวิสัยทัศน์ที่กว้าง ประกอบกับความรู้พื้นฐานและทักษะในการบริหารจัดการ ทั้งในเรื่องการวางแผนการผลิต และการวางแผนด้านการตลาด สามารถถ่ายทอดความรู้ โดยสอนเชิงปฏิบัติในแปลงสาธิตของตนเองด้วยความเต็มใจ จริงใจ และมีจิตใจที่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีการแจกวัตถุดิบเริ่มต้น พันธุ์ไม้ เอกสารความรู้ มีเครื่องบดสารสะเดาให้มาบดได้ฟรี เกษตรกรคนหนึ่งกล่าวว่า “...มีเครื่องบดสะเดาอยู่ที่บ้านเค้า ให้บดได้ฟรีตลอด...” สิ่งที่คุณบำรุงบรรยายนั้นนอกจากในเรื่องเทคนิควิธีการทำแล้ว คุณบำรุงจะสอนวิธีการจัดการกลุ่ม การคิดค่าใช้จ่ายเพื่อเปรียบเทียบวิธีการลดต้นทุนการผลิต การประเมินต้นทุนในการผลิตระหว่างการใช้สารเคมี และสารทดแทน การบันทึกค่าใช้จ่ายในการเกษตร เปรียบเทียบ รายรับ และรายจ่าย ที่มีความแตกต่างกันการ โดยใช้หลักการตลาดนำการผลิต คือถ้าจะผลิตอะไรให้ศึกษาความต้องการของตลาดแล้วผลิตตามปริมาณและชนิดที่ตลาดต้องการ

ในส่วนการยอมรับจากหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ทำให้คุณบำรุงได้รับเชิญเข้าร่วมการประชุม สัมมนา หรือเป็นวิทยากร อยู่เสมอ ประกอบกับมีผู้ให้ความสนใจมาศึกษาดูงานที่สวนคุณบำรุงอยู่เป็นระยะ ๆ ดังคำกล่าวสมาชิกกลุ่ม “...บางทีก็เห็นใจเค้า มาที่รถบัสใหญ่ ๆ...” อีกคนกล่าว “...ห้องน้ำ-ห้องส้วมต้องมีพร้อม ทำความสะอาดเองหมด...” ซึ่งทำให้คุณบำรุงมีการกิจมาก และต้องการที่จะสร้างผู้นำที่สามารถทำหน้าที่แทนตนได้ ซึ่งสมาชิกในครอบครัวคุณบำรุงมีความพร้อมและสามารถจัดการดูแลทั้งกิจการภายในสวน และการศึกษาดูงานจากบุคคลภายนอกแทนคุณบำรุงได้ จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านการเกษตรทั้งในสวนตนเองและการขยายความรู้ให้กับเพื่อนบ้านใกล้เคียง และได้เริ่มมีสมาชิกที่จะอาสาเป็นผู้ช่วยสอนกับคุณบำรุงบ้างแล้ว ดังคำกล่าวคุณเจตน์ สมาชิกคนหนึ่งในกลุ่ม “...ผมพร้อมที่จะเป็นผู้ช่วยสอน...” ทำให้ภาวะความเป็นผู้นำสามารถที่จะเอื้อประโยชน์ให้กับชุมชนในหมู่บ้านและพื้นที่อื่น ๆ อีกมากมาย

ปัจจุบันคุณบำรุงมีรายได้สามารถเลี้ยงครอบครัวให้มีความเป็นอยู่ที่พอมีพอกิน ไม่มีหนี้สิน และมีเงินเก็บพอเป็นสวัสดิการในยามเจ็บป่วยหรือภาวะฉุกเฉินอื่น ๆ ให้กับครอบครัวได้ และมีความ

พร้อมที่จะเอื้อประโยชน์ให้ชุมชน ดังคำกล่าวของสมาชิกในกลุ่ม “...ไม่มีใครพร้อมเท่าเค้า...” “...ไม่มีใครทำได้อย่างแก ครอบครัวก็พร้อม...” “...ถ้าเป็นเราคงไม่พร้อม ค่าน้ำค่าไฟ ความรู้ก็ไม่เท่า...”

2) โครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่ม มีการรวมตัวกันโดยตั้งชื่อว่า “กลุ่มเกษตรพืชไร่ลำหลัง “

มีคณะกรรมการจำนวน 11 คน ดังนี้

นายบำรุง	วรรณชาติ	ประธาน
นายชิน	บุญประกอบ	รองประธาน
นางยุพิน	คณวน	เลขา
นายฉลอง	อาจเอื้อ	เหรัญญิก
นายขันดี	ภูคา	กรรมการ
นายเอก	ขุนทอง	กรรมการ
นายบุญส่ง	คงวิชา	กรรมการ
นายแก้ว	เทียมเมฆ	กรรมการ
นายวิไล	แสงสว่าง	กรรมการ
นายประสิทธิ์	สาดี	กรรมการ
นายเทวิน	สิงห์ฤกษ์	กรรมการ

3) **ทุนหมุนเวียนกลุ่ม** ปัจจุบันมีประมาณ 7 หมื่นบาท จากกองทุนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ที่ได้รับการส่งเสริมทุนค่าเมล็ดพันธุ์มาจากสำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร ซึ่งทางกลุ่มได้มีการบริหารจัดการโดยให้สมาชิกซื้อในราคาต่ำ มีดอกเบี้ยเล็กน้อย สะสมเป็นงบประมาณกองกลางของกลุ่ม

4) **กิจกรรมที่หลากหลาย**

- กลุ่มมีการเอารวมกันเก็บผลผลิต และมีการขายร่วมกัน
 - จัดงานประเพณีร่วมกันในหมู่บ้าน
 - ส่งเสริมให้เกิดกลุ่มแม่บ้านก้าวหน้าพัฒนา เนื่องจากเกิดปัญหาผลผลิตของพ่อบ้านจากการทำสวนมีมากเกินไป เช่นกล้วย จึงทำให้กลุ่มร่วมกันคิดว่าควรจะมีการแปรรูปกล้วย ทำกล้วยฉาบ จนขยายไปสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์อย่างอื่น
- ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 64 ราย รายได้คนละประมาณ 100 บาทต่อวัน มีการทำระบบออมทรัพย์ ทำให้กลุ่มแม่บ้านมีทุนหมุนเวียนประมาณ 3 แสนบาท

5) หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (สวช.) สนับสนุนงบประมาณในการอบรมเกษตรกรปลอดสารพิษ
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรสนับสนุนการศึกษาดูงาน
- เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ สนับสนุนความรู้ในการทำการเกษตรอย่างต่อเนื่อง
- ศูนย์เกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกรรมภาคเหนือตอนล่าง สนับสนุนวิทยากรในการให้ความรู้
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทับคล้อสนับสนุนในการตรวจเลือดหา ปริมาณสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกร และเป็นวิทยากรในการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเกษตรกร
- มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์การทำสารทดแทน จากโครงการเกษตรปลอดสารพิษครบวงจร

6) ความยอมรับนับถือจากหน่วยงานภายนอก

- เป็นโรงเรียนเกษตรกรประจำตำบล เปิดสอนทุกวันพฤหัสบดีโดยมีคุณบำรุงเป็นวิทยากร
- เป็นที่ศึกษาดูงานของภาครัฐและเอกชนทั่วไป ภายหลังการได้รับพระราชทานรางวัลเกษตรกรสาขาไร่นาสวนผสมดีเด่นแห่งชาติ ปี 2541 ได้มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานจำนวนประมาณ 7,000 คน
- เป็นสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาด้านการเกษตร โดยมีนักศึกษาจากราชภัฏเพชรบูรณ์ เข้ามาฝึกงานในช่วงปิดเทอมจำนวน 5 รุ่น ๆ ละ 10-15 คน
- ผู้นำได้รับการคัดเลือกให้เป็นเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติสาขาไร่นาสวนผสมปี 2540 และเป็นรองประธานชมรมเกษตรธรรมชาติและอาหารปลอดสารพิษจังหวัดพิจิตร ซึ่งมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรได้มีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการรวมตัวขึ้น
- แปลงสาธิตข้าวหอมมะลิปทุมธานี1 จากโครงการศูนย์ส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร

นอกจากนี้ยังพบว่ามีการให้การยอมรับจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ หน่วยงานที่เข้ามาให้ความสนใจกลุ่มของคุณบำรุง ซึ่งคุณบำรุงได้รับการติดต่อประสานงานในการสนับสนุนในรูปแบบของการติดป้ายโครงการและระบุชื่อหน่วย

งานนั้น ๆ เป็นผู้ให้การสนับสนุน ดังกล่าวคุณบำรุง “...มีติดต่อเข้ามาบ่อย ป้ายเลยมีหลายอัน บางทีมานัดกลุ่มให้ไปแต่งตัวมาร่วมถ่ายรูปด้วย...”

7) ทุนทางสังคม

- ทรัพยากรธรรมชาติโดยรวม ได้แก่ น้ำ ดิน ยังมีสภาพที่อุดมสมบูรณ์ จากการทำนาปีเพียงครั้งเดียวทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงโดยรวมแล้วมีปริมาณไม่มาก รวมทั้งยังมีการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับตลอดทำให้ธาตุอาหารในดินยังคงมีอยู่ และสภาพดินไม่ถูกทำลายไปมากนัก

- เกษตรกรในหมู่บ้านประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นเจ้าของที่นา

- มีการผสมผสานและฟื้นฟูประเพณีวัฒนธรรมที่มีคุณค่ามาใช้ในกิจกรรม เช่น การเอาแรงหรือการลงแขก การจัดงานประเพณีร่วมกัน

- พื้นฐานจิตใจของคนในหมู่บ้านเป็นคนรักความสามัคคี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

8) การพัฒนาศักยภาพกลุ่ม

- มีการจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกร โดยร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร ให้มีการเรียนรู้ในเรื่องการทำการเกษตร และประชุมกลุ่ม ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 13.00 น เริ่มเปิดสอนมาตั้งแต่ 12 ส.ค. 43 โดยมีคุณบำรุง วรรณชาติ เป็นวิทยากรหลัก นอกจากนี้ยังมีวิทยากรจากส่วนราชการ เช่น เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ เข้ามาช่วยให้ความรู้ด้วย เกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่ต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนปัญหาการทำมาหากิน ทำให้ทุกคนได้มาร่วมคิดแก้ปัญหาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

- มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษในพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดพิจิตร มีการจัดเวทีโดยภาครัฐ หรือภาครัฐร่วมกับเอกชน ซึ่งภาครัฐที่เข้ามามีบทบาทในการให้การส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ หน่วยงานด้านสาธารณสุข หน่วยงานภาคการเกษตร และมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

6. แผนการขยายผล

- 1) เป้าหมายปี 2544 หมู่บ้านหนองอ้ายคู้มีการทำเกษตรปลอดสารพิษครบ 100 เปอร์เซ็นต์ ประกาศเป็น “หมู่บ้านปลอดสารพิษ” ดังกล่าวคุณบำรุงฯ “...คิดว่าปีหน้าจะกลับใจหมด เพราะเราทำได้ดี...”
- 2) สร้างแกนนำในเรื่องการทำเกษตรปลอดสารพิษเพิ่มขึ้น
- 3) เชื่อมเครือข่ายเกษตรกรปลอดสารพิษอำเภอทับคล้อ โดยผ่านโรงเรียนสร้างผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลง

กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ ม.1 ตำบลทับคล้อ

1. ข้อมูลทั่วไป

หมู่ที่ 1 ตำบลทับคล้อเป็นตำบลหนึ่งในอำเภอทับคล้อ มีประชากร 1,030 คน ประกอบด้วย 432 ครัวเรือน เป็นชาย 399 คน หญิง 631 คน หมู่ 1 ห่างจากตัวอำเภอทับคล้อประมาณ 2 กิโลเมตร พื้นที่ที่จะขุดน้ำสำหรับการเกษตรในช่วงหน้าแล้ง แต่มีพื้นที่ส่วนหนึ่งประมาณ 50 ไร่เศษ อยู่ติดกับคลองส่งน้ำ และมีแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ อาชีพส่วนใหญ่ทำการเกษตร มีการทำนา ปลูกพืชในฤดูแล้งเช่นถั่วเขียวเกษตร และปลูกผักช่วงหน้าแล้งหลังฤดูการทำนา ประชากรมีอาชีพเสริมปลูกผักจำนวน 50 ไร่เศษ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 300 ไร่ ในพื้นที่หมู่ 1 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์สำหรับการอยู่อาศัย โดยจะมีพื้นที่สำหรับการเกษตรในหมู่อื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกัน ส่วนพื้นที่ในหมู่ 1 สำหรับทำการเกษตรจะเป็นพื้นที่คนละประมาณ 3 ไร่ ชนิดพืชผักที่ปลูกในช่วงหน้าแล้งส่วนใหญ่จะเป็น พริก แพง แตงกวา แตงไทย ถั่วฝักยาว และผักกาดใบอื่น ๆ ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์

ปี 2539 เริ่มปลูกผักขายจำนวน 15 รายโดยปลูกผักเช่นคะน้า ถั่ว แตงกวา กวางตุ้ง พื้นที่ปลูกผักรวมประมาณ 75 ไร่ โดยเฉลี่ยคนละ 3 – 7 ไร่ มีแกนนำกลุ่มปลูกผักคือคุณสันชัย บุญอาจ ปัญหาและวิกฤติของชุมชนคือ ด้านการตลาดจะมีผู้รับซื้อผักเข้ามารับในหมู่บ้านโดยผู้ปลูกผักไม่สามารถกำหนดราคาปลูกได้ นอกจากนี้ ผู้ที่รับซื้อผักจะทำธุรกิจผูกขาดครบวงจรกับชาวบ้านโดยจะให้ปุ๋ย สารเคมี เมล็ดพันธุ์นำไปใช้ก่อน ได้ผลผลิตจึงค่อยมาเก็บเงินหักจากค่าผักที่ขายได้ วิกฤติหรือปัญหาของชุมชนคือภาวะหนี้สิน โดยเกษตรกรมีหนี้สินหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาการถือครองที่ดิน โดยมีจำนวนที่ดินเจ็ดสิบเปอร์เซ็นต์เป็นที่ดินเช่าทำผัก

2. สถานการณ์ก่อนการลด เลิกใช้สารเคมี

ชนิดพืช ผักคะน้า ถั่ว บวบ แตงกวา มะเขือ

ชนิดของสารเคมี มีการใช้สารเคมีหลายชนิดตามพืชที่ปลูกคือผัก โดยใช้สารเคมีคือใช้ปุ๋ยเคมี ยาควบคุมและกำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลงประเภทกำจัดหนอนและเพลี้ย สารโอมอน

พฤติกรรมการใช้ มีการป้องกัน โดยการสวมถุงมือ ใส่ผ้าปิดจมูก และใส่เสื้อแขนยาว 3 คน และ 2 คนใช้วิธีการหลีกเลี่ยงการใช้โดยจ้างหรือใช้คนอื่นไปฉีดแทน “...ไม่เคยฉีด ไม่เคยไถ่ ให้คนที่บ้านฉีด...” อีก 12 คนไม่มีการป้องกันโดยไม่มีการสวมถุงมือ บางครั้งใช้มือเปล่า หว่านปุ๋ยราด ไม่ปิดจมูก ใช้สารเคมีไม่มีการทิ้งระยะปลอดภัย ดังคำพูดที่ว่า “... ฉีดวันนี้

พรงนี้ก็เก็บไปขาย...” ระยะเวลาการฉีดทุก 15 วันสำหรับผักกินใบ โดยถ้ามีแมลงมากจะเพิ่มปริมาณยาที่มากขึ้น หรือถ้าฆ่าแมลงชนิดเดิมไม่ได้ผล จะเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดที่รุนแรงเพิ่มขึ้นอีก

ปัจจัยในการใช้

- ปัจจัยนำ

1) ความเคยชิน เกษตรกรมีความเคยชินต่อการใช้สารเคมีเพราะเพื่อนบ้านที่ทำเกษตรกรด้วยกันใช้สารเคมีทั้งหมด ดังคำพูดที่ว่า “...ไม่ว่าใครมันก็ใช้ยาทั้งหมด ไม่เห็นมีใครมันไม่ใช้ซะที...”

2) ขาดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพสารทดแทน เกษตรกรไม่เชื่อมั่นสารทดแทนที่ทำขึ้นเอง “...มันจะใช้ได้รอะ เอาใบไม้ใบหญ้ามาใช้ขนาดใช้ยาตลาดยังเอาไม่ค่อยอยู่...” “...คอยดูเฮอะ ผักแปลงนี้แก่ไปไม่รอดหรอก รอบๆเขานิดก้นหมคอย่างนี้ แมลงมันจะไปไหนได้ มันก็มารุมกินของแก่นั่นแหละ...”

- ปัจจัยเอื้อ

1) ระบบการส่งเสริมธุรกิจของร้านจำหน่ายสารเคมี สื่อโฆษณาสารเคมี การแนะนำของร้านขายสารเคมี ธุรกิจผูกขาดครบวงจรโดยแม่ค้าที่รับซื้อผักจะนำสารเคมีมาให้กลุ่มใช้ก่อน แล้วเมื่อผลผลิตออกจึงค่อยไปหักออกจากเงินที่ได้จากการขายผลผลิต การบอกต่อกันของเพื่อนบ้าน ดังคำพูดที่ว่า “...ที่นี้แม่ค้าจะเอาเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลงมาลงให้ก่อน แล้วค่อยไปหักกัน ตอนตัดผัก...”

2) ความสะดวกในการใช้ วิธีการใช้ที่ไม่ยุ่งยาก และหาซื้อได้ง่าย

3) ระบบเงื่อนไขของภาครัฐ การกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์มีการต่อรองให้ซื้อสารเคมีในทางการเกษตรเพื่อผลในการกู้เงิน ดังคำพูดที่ว่า “... ไปกู้เงินที่ธกส. เขาก็ให้ซื้อยามาด้วย...” การให้บริการและความรู้ของเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ “...ไปนั่งรอตั้งแต่เช้า ถ้าโมงถึงมาพอมาก็บอกให้ใช้นั้นยานี้จะได้ผลมั้ง ดูไม่ค่อยแน่ใจ เลยต้องไปร้านขายยาของเขาแน่นอน ไม่ได้ตัวนี้ ก็ตามต่ออีกตัว ...”

4) การเสียดุลระบบนิเวศน์ แมลงศัตรูพืชมีปริมาณมาก ดังคำพูดที่ว่า “...ทำอะไรถ้าไม่หว่านฟูราดล มดก็ขนไปหมด...” “...แดงช่วงแรกต้องฉีดไล่แมลงเต่า ต้องรักษาเอาต้นมันไว้ก่อนพอโตแล้วก็ใช้แต่ฮอร์โมน...” “...แดงกวากับถั่ว ถ้าทิ้งไว้ก็ฝ่อ จำเป็นต้องฉีดแล้ว

เก็บเร็ว...” “...ให้ฉีดหลัง 7 วันเก็บเกษตรกรอยู่ไม่ไหวแมลงมันเยอะ ...” “... วัชพืชมาก พวกผักบุ้ง ผักแว่น ก็ใช้พวกข้างแดง...” ระยะการปลูกผัก ดังคำพูดที่ว่า “..พื้นที่อับ แมลงจะเยอะกว่า ลมไม่โกรก แดดไม่ถึง แมลงชอบอยู่...”

5) กระแสการตลาด ดังคำพูดที่ว่า “...ตลาดชอบของสวย ฉีดวันนี้ พรุ่งนี้ก็เก็บไปขาย...” “... ผักคะน้าที่สวย ๆ มักจะไม่ได้ฉีดยา พวกใบพรุนใบไม่สวย ส่วนใหญ่แมลงลงจนเอาไม่ไหวแล้วจึงเก็บขาย...”

3.สถานการณ์ลด เลิกการใช้สารเคมี

ชนิดพืช ผักคะน้า กวางตุ้ง แดงกวา บวบ มะเขือ ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว นาปี

ชนิดของสารทดแทน ปุ๋ยหมักจากฟางและมูลสัตว์ สมุนไพรกำจัดแมลงใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการไล่และฆ่าแมลง เช่น ตะไคร้หอม ข่า สะเดา มะรุม หนอนตายอยาก สาบแร้งสาบกา

พฤติกรรมการใช้สารทดแทน มีการใช้สารทดแทนในจุดประสงค์การป้องกันมากกว่าการทำลาย มีการฉีดที่บ่อยครั้งทุก 3 – 5 วัน

ปัจจัยในการลดเลิก

- ปัจจัยนำ

1) ภาวะขาดทุน จากการผลิตที่ต้นทุนสูง ทำให้ไม่ค่อยมีกำไรหรือบางครั้งขาดทุน ก็จะไปซื้อปุ๋ยและยาฆ่าแมลง มาทำในรอบต่อไปทำให้ต้องมาใช้สารทดแทนที่ผลิตขึ้นเองเพราะใช้ต้นทุนที่ต่ำมากดังคำพูดที่ว่า “...มันไม่เหลือดังนี้จะไปซื้อปุ๋ยซื้อยาแล้วมันก็ต้องหันมาทางนี้แหละ...”

2) ปัญหาด้านสุขภาพ เกษตรเมื่อมีการใช้สารเคมีระยะเวลานานทำให้เกิดการสะสมแล้วมีอาการแพ้สารเคมีดังคำพูดที่ว่า “...พ่อผมป่วยเลยใช้ยาฆ่าแมลงต่อไปไม่ไหว...” “... ฉันแพ้ยาตลาด กำลังมองหาเหมือนกันว่าจะใช้ยาอะไรดี เลยมีตัวนี้เข้ามามันไม่อันตราย...”

- ปัจจัยเอื้อ

1) ประสิทธิภาพและราคาสารทดแทน สารทดแทนที่ใช้สามารถเห็นผลการใช้ได้เร็ว ต้นทุนการทำต่ำมากเพราะเสียเฉพาะค่ากากน้ำตาล ใช้หนึ่งในสามส่วนของพืชสมุนไพร ราคาประมาณ 10 บาทต่อกิโลกรัม ใช้เพื่อป้องกันแต่ไม่มีการระบาดของแมลงและไม่มีการฉีดยา ดังคำพูดที่ว่า “...มันใช้แล้วได้ผล ทุน

ก็ต่ำมากมันเลยบอกต่อกันไปไอ้พวกทำถั่วแทบจะหันมาทางนี้หมด...” “...มันทำถั่วตั้งเยอะ รอบๆเขาจึ้นดึกกันหมดทุกคนว่าของมันเสร็จแน่ แต่ของมันหนอนกลับไม่กวน ไอ้พวกที่ไ้ขายตลาดเสียอีก ใ้แล้วยังเอาไม่อยู่...” ผักที่ใช้สารทดแทนจะไม่เหลืองหรือน้ำเร็ว นอกจากนั้นยังกรอบ สด ดังคำพูดที่ว่า “...มันกรอบ อร่อยรสชาติดีกว่าผักไ้ขายตลาด แถมยังอยู่ได้นานไม่เหลือง ไม่น้ำเร็ว...”

ตารางเปรียบเทียบการผลิตคะน้ำไ้สารเคมีและไม่ไ้สารเคมีจำนวน 1 ไร่ระยะเวลาการปลูก 45 วัน

รายการ	การผลิตไ้สารเคมี	การผลิตไม่ไ้สารเคมี
ต้นทุนการผลิต	5750	2750
ปริมาณผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว	4,000 กิโลกรัม	3,000 กิโลกรัม
ราคาขายต่อกิโลกรัม	2 บาท	10 บาท
รายได้จากการขายผลิต	8,000 บาท	30,000 บาท
ผลกำไร	2,250	27,250 บาท

- 2) **กระบวนการกลุ่ม** มีการทำสารทดแทนมาไ้ร่วมกันโดยแต่ละคนนำวัสดุที่ตนมีมาหมักร่วมกัน เมื่อถึงเวลาไ้มีการแบ่งกันนำไปไ้ วิธีการนี้ทำให้กลุ่มเกิดกำลังใจและมีการแลกเปลี่ยนความรู้ในการไ้ “...ทำร่วมกันมันได้สารที่แรงดี เพราะมันเอามากันคนละสองสามอย่างหลายคนก็เกือบสับออกไปแล้ว ถ้าทำคนเดียวของมันน้อย ยาเอาไปไ้ก็ไม่ค่อยได้ผล...” “...ทำด้วยกันยากไ้ไม่ต้องซื้อหาอะไรใครมาใหม่ก็ไ้ไปทดลองไ้ฟรี ๆ เพราะมันไม่มีค่าไ้จ่ายอะไรมาก...”
- 3) **ผู้บริโภค** ผู้บริโภคในทับคล้อจะเข้ามาหาซื้อผักปลอดสารพิษจากเกษตรกรและมีการบอกต่อกันไป “...พอรู้ว่าปลูกก็มาถามซื้อโดยเฉพาะพวกครู หมอแรก ๆ ก็มีสองสามรายต่อมาก็มากขึ้นเยอะ ที่จริงผู้บริโภคเขาก็หาแต่ไม่ค่อยมีใครปลูก...” “...แปลงผักข้างๆบ้านแรกๆเขาก็พูดกับคนกินว่าเขาไ้ขายตลาด

อยู่นะ แต่เมื่อคนกินเข้ามาบ่อย ๆ เขาก็พูดว่ากับคนกินว่าเดี๋ยวต่อไปเขาก็จะเลิกใช้ยาตลาดแล้ว”

- 4) **เพื่อนบ้านข้างเคียง** ละอองจากการฉีดพ่นสารเคมีบริเวณเพื่อนบ้านข้างเคียง “เวลาฉีดยาตลาด ไอข้างบ้านมันก็บอกว่า เหม็น ที่แรกก็ไม่เท่าไรคร่าวหลังว่ากันมาก ๆ ก็เลยต้องเลิกใช้หันไปใช้ยาที่ทำเอง”
- 5) **ผู้นำ** เมื่อเห็นว่าผู้นำได้ผล ต้นทุนลดลง สุขภาพก็ดีขึ้นสมาชิกจึงให้ความสนใจ เริ่มมาสังเกต สอบถาม มาขอสารทดแทนไปทดลองใช้ในแปลงดังกล่าวพูดที่ว่า “...เห็นเขาใช้ได้ผล เราก็แย่อยู่น้อยเลยไปขอเขามาทดลองใช้ มันก็ได้ผลดี...”
- 6) **การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก** กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษตำบลทับคล้อ ได้รับทุนสนับสนุนการทำโครงการเกษตรปลอดสารพิษครบวงจร จำนวน 5,000 บาท ซึ่งนำมาใช้ซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการทำสารทดแทนร่วมกัน

4.รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม

1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

คุณสินชัย บุญอาจ เป็นคนรุ่นใหม่ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาประเทศเช่นเดียวกับคนอื่น เมื่อเรียนจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงออกไปหางานทำในกรุงเทพมหานคร และได้งานทำ จนในปี 2539 จากภาวะฟองสบู่แตก คุณสินชัยเป็นอีกคนหนึ่ง ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว โดยถูกให้ออกจากงาน และกลับมาอยู่บ้าน ช่วยบิดาทำการเกษตร มีการทำนาปี และในช่วงฤดูแล้งจะมีการทำถั่วเขียว มีการปลูกผักเสริมรายได้ในช่วงหน้าแล้ง โดยมีผัก คื่นช่าย ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักบุ้ง เป็นต้น

จุดเริ่มต้นการเรียนรู้จากการอบรมการทำปุ๋ยหมัก โดยวิทยากรจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ซึ่งผ่านการประสานงานจากองค์กรเอกชนที่คุณสินชัยเคยเข้าร่วมการสัมมนา และเป็นสมาชิกในชมรมเกษตรธรรมชาติและอาหารปลอดสารพิษ เข้าไปอบรมในพื้นที่แนะนำวิธีการปลูกผักปลอดสารพิษ และมีการทำปุ๋ยหมักโดยใช้หัวเชื้อ พด11 จากกรมพัฒนาที่ดิน โดยชาวบ้านเตรียมปุ๋ยคอก และฟางไว้ นอกจากนั้นการเรียนรู้ส่วนหนึ่งมาจาก การอบรมการทำเกษตรปลอดสารพิษจากสำนักงานป้าไม้จังหวัดพิจิตร ซึ่งมีการอบรมการทำน้ำสกัดชีวภาพ ทั้งสมุนไพรไล่แมลง การทำฮอร์โมน การใช้ EM การใช้สารสะเดา มีการการใช้ภูมิปัญญา ที่มีคุณสมบัติเป็นค่างมาปรับปรุงดิน ทำให้พืชดึงแร่ธาตุจากดินขึ้นมาใช้ได้มากขึ้น ซึ่งการใช้สารทดแทนสารเคมีนั้นมีประสิทธิภาพไม่แตกต่าง

จากสารเคมี แต่ในด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ดังคำพูดคุณสินชัยที่ว่า “... ผลที่ใช้ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก แต่ลดค่าใช้จ่าย...” นอกจากนี้คุณสินชัยยังประยุกต์การใช้กากกาแฟมาเป็นสารไล่แมลง “... เขาแนะนำมาเห็นว่าเหลือทิ้ง ก็เลยไปขอเขามาทดลองใช้ ใช้แล้วก็ได้ผลดี โดยเฉพาะพวกหมัดกระโดด...”

ปัญหาอุปสรรคในการมาทำการเกษตรปลอดสารพิษของคุณสินชัยที่ประสบจะมาจากภายในครอบครัว โดยพ่อไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของสารที่นำมาใช้ทดแทนการใช้สารเคมี ดังคำพูดที่ว่า “ แม้แต่พ่อตัวเองยังไม่เชื่อว่าจะทำได้ ” วิธีการที่คุณสินชัยนำมาใช้สร้างความเชื่อมั่นคือการแบ่งแปลงออกเป็น 2 แปลง แปลงหนึ่งเป็นแปลงที่ใช้สารเคมีคือแปลงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง และอีกแปลงหนึ่งเป็นแปลงที่มีการใช้สารสกัดชีวภาพทั้งไล่แมลง และฮอร์โมน ปรากฏว่าทั้งสองแปลงให้ผลใกล้เคียงกัน แต่แปลงที่ไม่ใช้สารเคมีสามารถลดต้นทุนได้หนึ่งในสาม และเมื่อมีการทำในหลายครั้งขึ้นสามารถมั่นใจการลดต้นทุนได้ ทำให้พ่อ และเพื่อนบ้านเริ่มสนใจเข้ามาซักถาม ประกอบกับแม่ค้าที่รับซื้อ เมื่อทราบว่าเป็นผักที่ปลูกโดยใช้วิธีการปลอดสารพิษ จึงเสนอราคาให้สูงกว่าเพื่อนบ้านที่ปลูกผักด้วยกัน การขายทำได้ง่ายขึ้น

2) กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสมาชิก

เมื่อคุณสินชัยสามารถทำเกษตรปลอดสารพิษได้ผลสำเร็จ สามารถลดต้นทุนการปลูกได้ เพื่อนบ้านจึงให้ความสนใจและเริ่มรวมกลุ่มกันทำผักปลอดสารพิษจากกลุ่มขนาดเล็กที่เริ่มเข้ามาพูดคุยตามความสนใจ คุณสินชัยเองเมื่อทำสารทดแทนสารเคมีได้แล้วมีการแจกให้เพื่อนบ้านทดลองใช้ ดังคำพูดของคุณสินชัยที่ว่า “... ได้ผลแล้วก็แจกให้ใช้ แต่แจกแล้วก็ยังไม่ค่อยจะทดลองใช้กันเลย ...” “... อยากให้เห็นว่าลดต้นทุนได้ คงยังไม่เน้นเรื่องสุขภาพอะไร ...”

เมื่อส่วนหนึ่งประมาณ 4 –5 คนนำไปทดลองใช้แล้วจึงมาคุยแลกเปลี่ยนกันในช่วงเย็น ในบริเวณพื้นที่ที่ใกล้กัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำการเกษตรและการขายผักอย่างต่อเนื่อง

ตลาดเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นแรงผลักดันให้มีการผลิต ดังคำพูดที่ว่า “...แรงจูงใจที่ชัดเจนน่าจะมาจากกลุ่มตลาด ...” “...คนในตลาดอยากกิน แต่ไม่มีคนทำจริง ของไม่ค่อยมี ...” “...จริง ๆ เขาเรียกร้องกันเยอะ คนกินมีเยอะ คนกินจ้องแต่ของไม่มี...”

การผูกขาดการตลาดจากแม่ค้า ปัญหาการกดราคารจากแม่ค้าคนกลางที่มารับซื้อผลผลิตที่มีจำนวน 2 รายโดยขายส่งตลาดพิษณุโลกและตลาดกรุงเทพ กลุ่มจึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหา โดยเริ่มกำหนดราคารายให้เท่ากันในกลุ่มเพื่อลดการกดราคารจากแม่ค้าที่รับซื้อ และเพิ่มจำนวนแม่ค้ารับซื้อมากขึ้นจากเดิมจำนวน 2 คน เป็น 3 คน เพื่อเป็นการต่อรองมากขึ้น แต่มีการแก้ปัญหาได้เพียงช่วงเวลาสั้น

ประมาณ 5 เดือน ภายหลังแม่ค้ารวมกลุ่มกันเพื่อลดราคากลุ่มเหมือนเดิม “...แม่ค้าเอาเมล็ดพันธุ์มาให้ แล้วก็ต้องตัดขายให้เขา วันต่อไปเขาก็ลดราคา บอกว่าขายไม่ได้ ไม่มีราคา เราก็ต้องขายให้เขา...” บางส่วนในกลุ่มปลูกผักผ่านการอบรมแล้วแต่ยังไม่ได้ทำ เนื่องจากขาดความกระตือรือร้น “...ไปดูเค้าทำมาหมดแล้ว ทำปุ๋ยหมัก หรืออะไรต่ออะไร ตำราก็มี รู้มาก่อนสินชัย แต่ก็อยู่ในสมุดมันจี๋เกียจ...”

การรวมกลุ่มเพื่อทำผักปลอดสารพิษจากกลุ่มเล็กที่เริ่มทำจำนวน 4 ราย ทำผักได้จำนวน 2 รุ่น เห็นว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตได้จึงมีการทำ เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 10 ราย ทางกลุ่มได้รับการสนับสนุนด้านความรู้จากเกษตรตำบลทับคล้อ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตรเข้ามาอบรมในเรื่องการทำปุ๋ยหมักและการทำเกษตรปลอดสารพิษ มีการดูงานกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษตำบลท่าหลวง คู่มือการปลูกผักในมุ้ง การวางแผนการผลิต และการตลาด สำนักงานป่าไม้จังหวัดเข้ามาอบรมในเรื่องการทำน้ำสกัดชีวภาพ

แต่เนื่องจากผ่านช่วงหน้าฝนและปัญหาน้ำท่วมทำให้ไม่ทราบผลการทดลองที่ได้ ภายหลังองค์กรเอกชนคือมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตรได้ทำโครงการเกษตรปลอดสารพิษครบวงจร มีพื้นที่กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษทับคล้อเป็นพื้นที่เป้าหมาย ได้เข้ามาพูดคุยปัญหาทั้งในเรื่องต้นทุน แนวโน้มสถานการณ์ตลาดทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อการขายผลผลิต หลังจากนั้นกลุ่มได้มีการทำน้ำสกัดชีวภาพร่วมกันทั้งปุ๋ย สารไล่แมลง และฮอร์โมน โดยทางสมาชิกจะแบ่งกันเอาสมุนไพร ผลไม้มาทำ เช่น สะเดา หนอนตายอยาก ข่า มะรุม ใบสาวเสื่อ ต้นสาปแรังสาปกา มะละกอ กัลลวย ในส่วนของโครงการเกษตรปลอดสารพิษครบวงจรได้ให้การสนับสนุนการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ในการทำสารทดแทนสารเคมีเช่น เรื่องถังหมัก และกากน้ำตาล ภายหลังเมื่อสมาชิกนำสารทดแทนสารเคมีที่ทำไปทดลองใช้ ปรากฏว่าสามารถไล่แมลงได้ การเจริญเติบโตและการให้ผลไม่แตกต่างจากการใช้สารเคมี ทำให้สมาชิกเพิ่มขึ้นจนปัจจุบันมีจำนวน 15 คน นอกจากนี้แปลงสาธิตของกลุ่มยังเป็นสถานที่เรียนรู้และแลกเปลี่ยนการทำเกษตรปลอดสารพิษของตำบลใกล้เคียง เช่น เขาทราย เขาเจ็ดลูก ปัญหาอุปสรรคของกลุ่มนี้คือการผลิตยังไม่ต่อเนื่อง และสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมถึง

5. ศักยภาพของกลุ่ม

ผู้นำมีความใฝ่รู้ และมีทักษะในการทำการเกษตรปลอดสารพิษ มีความพร้อมในด้านครอบครัวเนื่องจากมีสถานภาพโสด ทำให้มีภาระในเรื่องครอบครัวน้อย เวลาที่ใช้ส่วนใหญ่จึงอยู่กับการทำงานในชุมชน

การทำงานในกลุ่มยังไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจนเพียงแต่มีการทำงานร่วมกัน และมีการพูดคุยกันในช่วงเย็น และเป็นทางการเดือนละ 1 ครั้ง

กิจกรรมการดำเนินงานของกลุ่มที่มีการทำร่วมกันคือการทำปุ๋ยหมัก และสารทดแทนสารเคมีร่วมกัน ตลอดจนมีการขายผลิตผลทางการเกษตรร่วมกัน

หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนขณะนี้มีองค์กรเอกชนคือมูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร หน่วยงานภาครัฐ คือ เกษตรตำบลทับคล้อ โรงพยาบาลทับคล้อ

ทุนทางสังคมที่มีอยู่คือ ที่ดิน ที่ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ มีวัสดุในท้องถิ่นที่สามารถนำมาทำสารไล่แมลงและฮอร์โมนได้ เช่นหนอนตายอยาก สะเดา บอระเพ็ด กลั้ว มะละกอ

การวางแผนการผลิต ทางกลุ่มได้วางแผนการผลิตที่ต่อเนื่องโดยในกลุ่มจะให้สมาชิกแต่ละคนวางแผนการผลิตของตัวเองให้หลากหลาย และต่อเนื่อง เพื่อจะได้มีผลผลิตวางแผงขายได้ตลอด

6. แผนการขยาย

1) การขยายจำนวนสมาชิก ขยายไปพื้นที่ใกล้เคียงทั้งในเรื่องการปลูกผัก การทำนา และการปลูกพืชฤดูแล้งโดยเป็นจุดสำหรับศึกษาเรียนรู้การปลูกผักปลอดสารพิษ ในตำบลทับคล้อ และพื้นที่ใกล้เคียง

2) การจัดการวางแผนการผลิตให้ต่อเนื่องโดยมีการวางแผนให้แต่ละคนผลิตพืชผักหลาย ๆ ชนิดมารวมกันจำหน่าย และไปชักชวนคนอื่นที่มีพื้นที่ดินนำเข้ามาทำผักจำหน่ายด้วย เพื่อให้ผักที่จำหน่ายไม่ขาดในช่วงหน้าแล้ง

3) การควบคุมมาตรฐาน มีการประสานกับสำนักงานสาธารณสุขทำเรื่องขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ปลอดสารพิษ และสรรหาขบวนการควบคุมโดยใช้วิธีการทางสังคม

4) การวางแผนด้านการตลาด มีการเตรียมพร้อมด้านการตลาดโดยร่วมมือกับชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขอำเภอเปิดแผงขายสินค้าการเกษตรปลอดสารพิษ และมีการแบ่งเปอร์เซ็นต์การขายให้กับชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข

5) การนำดินไปตรวจวิเคราะห์หาธาตุอาหารของดินจากกรมพัฒนาที่ดินเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงดิน

กลุ่มทำนาปลอดสารพิษตำบลวังห้ว

1. ข้อมูลทั่วไป

ตำบลวังห้วเป็นตำบลหนึ่งในพื้นที่อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร อยู่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 5 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดพิจิตร ประมาณ 30 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 24,500 ไร่ ที่อยู่อาศัยประมาณ 500 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 24,000 ไร่ ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน จำนวนครัวเรือน 900 หลังคาเรือน สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มทางทิศตะวันตกของอำเภอตะพานหิน อยู่ในเขตชล

ประธาน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา โดยนาที่ทำเป็นนาปรัง จำนวนครั้งที่ทำต่อปีประมาณ 3-4 ครั้ง วิกฤติหรือปัญหาของชุมชน ภาวะหนี้สินร้อยละ 40 เนื่องจากการทำงานเกษตรโดยใช้ต้นทุนสูงจากค่าสารเคมีที่เป็นพิษทางการเกษตร ปัญหาสุขภาพ จากการเจ็บป่วยเนื่องมาจากการใช้สารเคมี เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทำการเจาะเลือดตรวจพบ 40 เปอร์เซ็นต์อยู่ในภาวะเสี่ยง ผู้นำในหมู่บ้าน การสูญเสียที่ดิน ผลต่อเนื่องจากภาวะหนี้สินทำให้เกษตรกรต้องขายที่ดินซึ่งในปัจจุบันเป็นเจ้าของที่นา 60 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือ 40 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีที่นา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป การอพยพโยกย้ายแรงงานจากภาคการเกษตร ไปสู่ภาคอุตสาหกรรม ศัตรูพืชระบาด โดยเฉพาะหอยเชอร์รี่ สภาพดินเสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมี ปริมาณมาก กลไกการตลาดด้านสินค้าการเกษตรที่อยู่นอกเหนือการควบคุม และเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยจึงปรึกษากันและค้นหาหนทางแก้ไข ประกอบกับทางกระทรวงมหาดไทยต้องการพื้นที่ตำบล นำร่องทำนาปลอดสารพิษ ทางแกนนำคือกำนันสะอาด อุ่นเจ้าบ้าน จึงเสนอตำบลวังห้วเข้าโครงการ เมืองสุขภาพปลอดสารพิษ

2. สถานการณ์ก่อนการลด เลิกการใช้สารเคมี

ชนิดพืช นาปรัง 3 – 4 ครั้ง ไม้ผล เช่น มะนาว

ชนิดสารเคมี ยากำจัดหอยเชอร์รี่ ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย เคมี

พฤติกรรมการใช้ มีการใส่ปุ๋ยเคมีจำนวนมากและระยะเวลานานจนดินแน่นแข็ง

ปัจจัยในการใช้

- ปัจจัยนำ

1) ความคิด ค่านิยมในตัวเกษตรกรที่เปลี่ยนแปลงจากความพอเพียงมาเป็นค่านิยมตามกระแสบริโภคนิยม ต้องการมีชีวิตที่ร่ำรวย สะดวกสบาย จึงต้องการเงินมาก ทำให้ต้องเร่งรัดการทำมาหากิน ทำนาปีละหลายครั้ง เพื่อให้ได้ผลผลิตมาก จึงมีการเพิ่มการผลิตโดยใช้ปุ๋ย และใช้ยาฆ่าแมลง ดังคำกล่าว “...พอชลประทานมา เล้าบอกให้ทำนาปรังได้ 1-2 ครั้ง แต่ชาวบ้านจะทำ 3-4 ครั้ง อยากได้เยอะ...”

- ปัจจัยเอื้อ

1) ปริมาณศัตรูพืชมีปริมาณมาก เนื่องจากพื้นที่ในเขตตำบลวังห้วเป็นพื้นที่ในเขตชลประทาน และสามารถขุดเจาะบ่อบาดาลดึงน้ำเพื่อมาใช้ในการทำนาปรังได้ จึงมีการทำนาปรังจำนวน 3- 4 ครั้ง ทำให้วงจรศัตรูพืชไม่ถูกทำลาย มีอาหารต่อเนื่อง ดินไม่ได้พักฟื้น มีการแพร่ระบาดของหอยเชอร์รี่ ในปี 2538 แพร่ระบาดมาจากน้ำจากปัญหาน้ำท่วม ...“หวานไปได้ 2 วันหอยเชอร์รี่ก็มาแล้ว ตามด้วยเพลี้ยกระโดด”

- 2) การปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว โดยการส่งเสริมจากภาครัฐ จากเดิมใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ต้านทานโรค โดยมีอายุการเก็บเกี่ยวระยะเวลานาน 4 เดือน แต่พันธุ์ที่ปรับปรุงมีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น จำนวน 2 เดือนครึ่ง แต่ไม่ต้านทานโรค “พันธุ์ข้าวใหม่ อายุการเก็บเกี่ยวสั้น ได้ข้าวไว 2 เดือนก็ได้แล้วแต่ไม่ทนโรค ทำไป 2 ครั้งก็ไม่ค่อยดีแล้ว ”
- 3) เจ้าหน้าที่ของรัฐมีการส่งเสริม ส่งเสริมการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เมื่อมีปัญหาโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ก็แนะนำให้ใช้สารเคมีในการแก้ไขปัญหา หรือแม้กระทั่งต่อมาได้มีการแนะนำให้ใช้สารทดแทนจากธรรมชาติ หรือวิถีทางธรรมชาติ เกษตรกรก็ไม่มี ความเชื่อมั่นต่อเจ้าหน้าที่อีก ดังกล่าว “...เอาอะไรมาให้ปลูกก็ไม่เหมาะกับพื้นที่ เมื่อมาแนะนำให้ใช้อย่างอื่นแทนยาก็ไม่ฟังกันแล้ว...”
- 1) กลยุทธ์การส่งเสริมการขายของบริษัท ปุ๋ยเคมี ยากำแมลง เช่นบริการนำเที่ยวต่างจังหวัด แต่ถ้าเป็นตัวแทนจำหน่ายได้ท่องเที่ยวต่างประเทศ การจัดเลี้ยงอาหารเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้า ทางบัตรส่วนลดและการชิงรางวัล นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อโฆษณาหลากหลายรูปแบบ ทั้งวิทยุ โทรทัศน์ และแผ่นป้าย เช่นการใช้บทสนทนาของละครระหว่างเกษตรกรที่แสดงถึงประสิทธิภาพของสารเคมี

3. สถานการณ์ลด เลิกใช้สารเคมี

หลังจากมีการสร้างกระแสและให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรปลอดสารพิษแก่เกษตรกรในตำบลวังห้ว โดยความร่วมมือจากภาครัฐหลาย ๆ ฝ่าย แล้ว ผลที่เกิดขึ้นคือมีเกษตรกรบางส่วนที่เชื่อและทดลองทำตาม อีกบางส่วนเฝ้าสังเกต และทดลองทำ บางกลุ่มเชื่อแต่มีปัญหาทางครอบครัวไม่เข้าใจจึงยังไม่สามารถทดลองปฏิบัติได้ บางกลุ่มก็ไม่เชื่อ พื้นที่ตำบลวังห้วเป็นช่วงกำลังปรับเปลี่ยนเกษตรกรยังมีการใช้สารเคมีอยู่บ้าง แต่ลดปริมาณลง ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลพบว่าธุรกิจเคมีภัณฑ์ในอำเภอตะพานหินเริ่มได้รับผลกระทบ ขายได้น้อยลงมาก ทั้ง ๆ ที่มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ และเทคนิคในการขายทุกวิถีทาง

สารทดแทนสารเคมี น้ำหมักจากสมุนไพร คือ หางไหล หนอนตายอยาก ยาสูบ ใบสาบเสือ โดยผ่านกระบวนการหมักกับกากน้ำตาลในการสกัดสารชีวภาพมาใช้

สารเคมีที่ยังมีการใช้ ปุ๋ยเคมี ยาควบคุมและกำจัดวัชพืช

พฤติกรรมการใช้ ใช้ปุ๋ยเคมีลดลง จาก 100 กิโลกรัมต่อไร่ เหลือ 50 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ปริมาณยากำแมลงลดลง ดังกล่าวสมาชิก ... “ ค่ายาลดลง บางทีไม่ได้ใช้เลย ”

ปัจจัยในการลดเลิก

ปัจจัยนำ

- 1) ภาวะการขาดทุน จากการทำการเกษตรที่มีต้นทุนสูงแต่ราคาข้าวที่ขายได้ต่ำ จึงต้องการลดต้นทุนการผลิตจากการใช้สารเคมี
- 2) สุขภาพเสื่อมโทรม จากการเจาะเลือดเพื่อหาปริมาณสารเคมีของสถานีนามัยตำบลวังหว้าทำให้พบว่า มีผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงจำนวน 60 เปอร์เซนต์
- 3) เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของสารทดแทนจากธรรมชาติว่าสามารถทดแทนสารเคมีได้ ดังคำกล่าวเกษตรกร “ได้ข่าวมาจากทับหมัน ญาติเล่าให้ฟัง เล้าใช้หางไหลหมักกิด หอยเชอร์รี่หมักได้ผล ก็ลองทำใช้ดู 10 ไร่ ได้ผลยังไม่แตกต่างกับใช้ยาเท่าไร แต่ไม่ต้องซื้อยา”
- 4) คำแนะนำของผู้นำชุมชนที่ไปศึกษาดูงานเรื่องเกษตรปลอดสารพิษว่าสามารถปฏิบัติได้จริง และลดต้นทุนได้จริง ดังคำกล่าวของป้าสุรินทร์เกษตรกรผู้ทดลองทำนาแบบไม่ใช้สารเคมีตามคำแนะนำของผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านที่ได้ไปดูงานมา“...ไม่ได้ไปดูมารอก แต่เชื่อใจเค้า เค้าไปดูมา ตอนนีกี้ทำไป 20 ไร่...”

ปัจจัยเอื้อ

- 1) การสนับสนุนทั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลที่เข้ามาสนับสนุนอย่างเต็มที่ มีการสนับสนุนทั้งจำนวนเงิน การจัดการหาแหล่งวัตถุดิบในการทำสารทดแทนสารเคมี
- 2) การอบรมและศึกษาดูงานที่มีแปลงสาธิตให้เห็นภาพรวมได้ ทำให้เข้าใจ และสามารถนำมาปฏิบัติได้
- 3) สื่อบุคคลจากญาติ เพื่อนบ้าน ได้แก่ญาติที่อยู่ตำบลทับหมันซึ่งมีการทำสารทดแทนขึ้นใช้ก่อนหน้าตำบลวังหว้า และเพื่อนเกษตรกรที่ได้ไปศึกษาดูงานแล้วแนะนำบอกต่อแก่เกษตรกรรายอื่นที่ไม่ได้ไปศึกษาดูงาน
- 4) การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติ และการมีส่วนร่วม ที่จัดโดยภาครัฐร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน

4. การเรียนรู้ของผู้นำ

คุณจักรกริช ชัยวงศ์ ได้รับการแนะนำจากญาติที่เคยพบเห็นการทำเกษตรปลอดสารพิษของผู้ทดลองทำในอีกตำบล(ทับหมัน) ว่ามีการใช้ดินทางไหลหมักแล้วฉีดไม่ต้องซื้อยา น้ำหมักหอยเชอรี่ ทดลองทำกับที่นา 10 ไร่ มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพของบริษัททานตะวัน และปุ๋ยมารัดจากบ้านกำนันฯ เก็บเกี่ยวแล้วได้ประมาณ 8 เกวียน ซึ่งไม่แตกต่างกันมากจากที่เคยใช้สารเคมี แต่สามารถลดต้นทุนได้มาก แต่ยังไม่มีการคิดเปรียบเทียบชัดเจน

คุณวันชัย ร้อยดวง สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลวังห้ว และกรรมการกองทุนกาน้ำตาล ได้มีการทดลองทำสารสกัดชีวภาพที่ได้รับความรู้จากการฝึกอบรมของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน หรือกิจกรรมธรรมชาติ ได้แก่ น้ำหมักหอยเชอรี่ น้ำหมักจุลินทรีย์ สารไล่แมลง ฮอร์โมนจากผลไม้หมัก น้ำหมักสำหรับทำความสะอาดและบำรุงผิวหน้า น้ำหมักทำความสะอาดสารพัดประโยชน์ (สระผม ล้างห้องน้ำ ซักผ้า ฯลฯ)

จากนโยบายเกษตรพอเพียงของกระทรวงมหาดไทย ที่มีการจัดทำโครงการเมืองสุขภาพปลอดสารพิษใน 10 จังหวัดนำร่องของประเทศไทย ซึ่งจังหวัดพิจิตรเป็นหนึ่งในจังหวัดเป้าหมายดังกล่าวด้วย และตำบลวังห้วได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่เป้าหมายตำบลนำร่องในการทำเกษตรปลอดสารพิษ ตามเป้าหมาย 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในจังหวัดพิจิตร กำนันสะอาด อุ่นเจ้าบ้าน ซึ่งเป็นกำนันตำบลวังห้วเป็นผู้รับนโยบาย และต่อมาได้ผลักดันและจัดสรรงบประมาณจากองค์การบริหารตำบลมาสนับสนุนกิจกรรมเกษตรปลอดสารพิษจำนวน 50,000 บาท

5. การเรียนรู้ของกลุ่ม

จากการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยภาคเกษตรกรรมของสถานีนามัยวังห้ว ซึ่งมีคุณสายบัว โพธิ์ทอง เป็นหัวหน้าสถานีอนามัย ได้มีการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาสารเคมีตกค้างในเลือดให้กับประชาชนในตำบลวังห้ว ประมาณ 3-4 ครั้ง พบว่า มีสารเคมีตกค้างในเลือดในภาวะเสี่ยง ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแม้ในกลุ่มประชาชนที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ก็มีสารเคมีในเลือดในอัตราเสี่ยง

ในขณะเดียวกันจากนโยบายเกษตรพอเพียงของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งตำบลวังห้วได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่เป้าหมายตำบลนำร่องในการทำเกษตรปลอดสารพิษ ตามเป้าหมาย 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในจังหวัดพิจิตร ในเดือน กุมภาพันธ์ 2543 ที่ว่าการอำเภอตะพานหินได้มีการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลวังห้ว ให้มีการจัดการประชุมเกษตรกรเพื่ออบรมเกี่ยวกับเกษตรปลอดสารพิษขึ้นที่ศาลาวัดวังห้ว โดยมีวิทยากรจากกลุ่มกิจกรรมธรรมชาติ มาอบรมและสาธิตการทำสารทดแทนจากธรรมชาติ และเน้นการลดต้นทุนการผลิต จากการอบรมครั้งนี้

เป็นจุดเริ่มต้นให้ชาวนาวังหัวพันมาลด เลิกการใช้สารเคมี โดยจากการอบรมครั้งนี้มีจำนวนผู้เปลี่ยนแปลง 20 ครอบครัว

หลังจากการฝึกอบรมที่ศาลาวัดวังหัวแล้ว มีเกษตรกรบางส่วนได้ทดลองทำสารทดแทนจากธรรมชาติ คือการหมักหางไหลเป็นยาฉีดไล่แมลงในนาข้าว ซึ่งสามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดและยังมีการทำฮอร์โมนจากการหมักผลไม้กับน้ำตาล และได้มีบริษัททานตะวันซึ่งมีการดำเนินการส่งเสริมเกษตรปลอดสารพิษร่วมกับทางกระทรวงมหาดไทยได้เข้ามาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพและการปรับสภาพดินโดยใช้ปูนมาร์ล ซึ่งจะมีผลในการไล่หอยเชอรี่ด้วย จากนั้นก็มีการใช้น้ำหมักหอยเชอรี่กับผลไม้

ในวันที่ 9 สิงหาคม 43 ได้สนับสนุนงบประมาณในการศึกษาดูงานของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนที่อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี และปทุมธานี มีเกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรม 70 คน วันที่ 10 สิงหาคม 2543 ภายหลังจากการดูงาน กลุ่มธรรมเทคเป็นวิทยากรในการอบรมและสาธิตการทำสารสกัดจากธรรมชาติแก่เกษตรกรตำบลวังหัว ณ ใต้ถุนสถานีอนามัยวังหัว อีกครั้ง มีเกษตรกรเข้าร่วมทั้งหมด 220 คน และเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยยังมีการสุ่มตรวจเลือดแก่ผู้สมัครใจจำนวน 60 คน อีกด้วย จากเวทีได้เกิด**“กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษวังหัว”** มีสมาชิกจำนวน 75 ราย ซึ่งมีการนำรายชื่อไปขึ้นทะเบียนกองทุนฟื้นฟูเกษตรกรที่สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ และทางองค์การบริหารส่วนตำบลวังหัวได้มีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานด้านเกษตรปลอดสารพิษ ได้กำหนดหมุนเวียนในการจัดซื้อกากน้ำตาลซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำสารทดแทนจากธรรมชาติ ขายให้กับสมาชิกในราคาถูก รายได้จัดเป็นเงินกองทุนสำหรับซื้อกากน้ำตาลต่อไป โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มจำนวน 9 คน ในการบริหารจัดการกองทุนต่อมอองค์การบริหารส่วนตำบลวังหัวได้จัดอบรมเกษตรกรธรรมชาติอีกครั้ง

ภายหลังทางโครงการเมืองสุขภาพปลอดสารพิษให้คณะกรรมการกลุ่มหาสมาชิกมาให้ครบ 500 คน เพื่อจะของบประมาณในการตั้งโรงสี คณะกรรมการกลุ่มจึงระดมหาสมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นและจัดทำทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการตำบลเกษตรปลอดสารพิษนาร่อง จำนวน 500 ครัวเรือน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรปลอดสารพิษของจังหวัดพิจิตร โดยมีกำนันสะอาด อุ่นเจ้าบ้าน เป็นผู้รับนโยบายเพื่อดำเนินการต่อไป และมีหมอสายบัว เป็นที่ปรึกษาและให้ความรู้ด้านวิชาการด้านสาธารณสุข

จากการให้ความรู้และการสร้างกระแสความตระหนักโดยการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดที่ดำเนินการโดยสถานีอนามัยวังหัว การอบรมและสาธิตเกี่ยวกับเกษตรธรรมชาติ การสนับสนุนการศึกษาดูงาน และจัดสรรกองทุนสนับสนุนกากน้ำตาลขององค์การบริหารส่วนตำบลวังหัว และการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากเวทีเวสนาประชาคมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จัดโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ซึ่งกำนันสะอาดฯ ได้เข้าร่วมสนทนากับแกนนำเกษตรปลอดสารพิษในพื้นที่

อื่น ๆ และได้มีการนำความรู้และแนวคิดมาเผยแพร่ เพิ่มเติมแก่กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ตำบลวังหว้า ทำให้มีเกษตรกรที่สนใจจำนวนหนึ่งมีการทดลองปฏิบัติแพร่หลายอย่างรวดเร็ว จำนวน 400 ครอบครัว (จากทั้งหมด 900 ครอบครัว)

6. ศักยภาพ

โครงสร้างการบริหารจัดการ มีคณะกรรมการกลุ่มจำนวน 9 คน ดังนี้

- 1) นายสะอาด อุ่นเจ้าบ้าน กำนันตำบลวังหว้า
- 2) นายดิน คำแก้ว ผู้ใหญ่บ้าน ม.2
- 3) นายสมพงษ์ ชำนาญจิตร ผู้ใหญ่บ้าน ม.3
- 4) นายคำนวน สิงห์สกุล ผู้ใหญ่บ้าน ม.4
- 5) นายบุญชู วรรณมา ผู้ใหญ่บ้าน ม.5
- 6) นายวัช ธรรมมา ผู้ใหญ่บ้าน ม.6

กรรมการที่เป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล อีก 3 คน

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบคือ

- 1) บริหารงานทั่วไป

การเงิน บัญชีส่งเสริมการผลิต จำหน่าย ขยายกลุ่มเครือข่าย
เกษตรปลอดสารพิษ รับรองสมาชิกใหม่

- 2) ประชุม และสรุปผลการดำเนินงาน 1 ครั้งต่อเดือน
- 3) รวบรวมสูตรการผลิตสารชีวภาพสูตรใหม่ เพื่อแนะนำสมาชิก
- 4) ประสานองค์การภาครัฐและเอกชนในงานวิชาการ เช่น หน่วยงาน

เกษตรอำเภอ กลุ่มกสิกรรมธรรมชาติ

ภาครัฐที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุน สถานีอนามัยวังหว้า องค์การบริหาร ส่วนตำบล
วังหว้า เกษะกิจการเกษตร กลุ่มกสิกรรมธรรมชาติ มูลนิธิร่วมพัฒนาพิจิตร

ทุนทางสังคม วัฒนธรรมและประเพณีดั้งเดิม เช่นการรดน้ำคำหัวผู้สูงอายุ การเอื้อ
อาทร ประเพณีการกวนข้าวทิพย์

สภาพสิ่งแวดล้อม น้ำไม่ท่วม โรงเรียนวังสำโรงวังหว้าทำโครงการรณรงค์ เน้นการส่งเสริม
ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ลักษณะประชาชนวังหว้า มีผู้นำดี ชื้อสัตย์ ประชาชนส่วน ใหญ่เป็นคนขยัน ตั้งใจ
และมีความสามัคคี

ผลผลิตและกิจกรรมหลากหลาย ได้แก่ ข้าว กล้วย กระชาย มะพร้าว ชะอม ฝรั่ง
มะม่วง ชมพู ส้มโอ มะไฟ

มีระบบออมทรัพย์ ฌาปนกิจสงเคราะห์

7. แผนการขยายผล

กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ

1. วางแผนการตลาดกาน้ำตาล ให้ความรู้และส่งเสริมการทำสารทดแทน
2. กรรมการมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน ตรวจสอบได้

การขยายการผลิต

1. แปลงสาธิต 400 ครอบครัว
2. วางแผนการผลิตให้มีผลิตผลต่อเนื่อง เพียงพอ หลากหลาย
3. ศึกษาดูงานโรงสี และลานตากนอกพื้นที่
4. มีการวางแผนร่วมกันในรูปแบบพหุภาคี
5. เน้นตลาดในตำบลก่อน
6. พัฒนาศักยภาพกรรมการ 9 คน

องค์การบริหารส่วนตำบล.

1. โรงสี
2. ทุนหมุนเวียน ศึกษาดูงานเพิ่มเติม

ประชาชน

1. ร่วมตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการ
2. ร่วมถือหุ้นโรงสี

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การศึกษาการมีส่วนร่วมของพหุภาคีในการลด เลิกการใช้สารเคมี เป็นการศึกษาที่หาปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร และ เมื่อมีการลด เลิกการใช้สารเคมีมีปัจจัยอะไรบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลง ตลอดจนศึกษาถึงศักยภาพของเกษตรกรในเรื่องความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง และการขยายผลการลด เลิกการใช้สารเคมี ไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอะไรบ้างที่จะสามารถลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มเกษตรกรที่ทำนา ปลูกผัก และปลูกไม้ผลผสมผสาน บ้านหมู 3 ตำบลทับคล้อ อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร
2. กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผัก และปลูกพืชตระกูลถั่วในช่วงหน้าแล้ง บ้านหมู 1 ตำบลทับคล้อ อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร
3. กลุ่มเกษตรกรที่ทำนา ตำบลวังหว้า อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร

วิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการมีส่วนร่วมของพหุภาคีในการลดเลิกการใช้สารเคมี โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สังเกต และสนทนากลุ่มย่อย ซึ่งได้ข้อสรุปผลการวิจัยในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงในการลดเลิกการใช้สารเคมี ตามหัวข้อดังนี้

1. สถานการณ์การใช้สารเคมีก่อนการลดเลิก
2. สถานการณ์ลด เลิก การใช้สารเคมี
3. กระบวนการเรียนรู้ในการลด เลิกการใช้สารเคมีของ ผู้นำ กลุ่ม พหุภาคี
4. ศักยภาพของกลุ่มและแผนการขยายการลดการใช้สารเคมี

สรุปผลการทดลอง

5.1 สถานการณ์การใช้สารเคมีก่อนการลดเลิก

เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่การเตรียมดินจนถึงการเก็บเกี่ยว มีพฤติกรรมการใช้ที่ไม่ปลอดภัย โดยมีปัจจัยดังนี้

5.1.1 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่

- แมลงศัตรูพืชมีปริมาณมาก ซึ่งเกิดจากการที่ภาครัฐเข้าไปส่งเสริมการปลูกพืชเพื่อส่งออก โดยให้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การปลูกให้เป็นพืชชนิดเดียว และสนับสนุนระบบชลประทาน เข้าไปเพิ่มผลผลิต ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ของเกษตรกรจากอดีตที่มีการปลูกพืชที่หลากหลาย ทำการเกษตรแบบพออยู่พอกิน เป็นการเกษตรที่เน้นการผลิตเพื่อขาย โดยการปลูกพืชชนิดเดียว ทำให้มีแหล่งอาหารของแมลงจำนวนมาก และการปลูกพืชที่ซ้ำซากไม่มีการหมุนเวียนทำให้วงจรอาหารของแมลงมีอย่างต่อเนื่อง
- การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชของเกษตรกร เดิมใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองที่ทนทานต่อโรค มาเป็นพันธุ์ที่ไม่ทนทานต่อโรค โดยเฉพาะพันธุ์ข้าว ทำให้ต้องมีการใช้สารเคมีในการเพิ่มผลผลิต

5.1.2 การส่งเสริมจากระบบธุรกิจสารเคมี ซึ่งสามารถเข้าถึงเกษตรกร ทั้งจากการโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ และใช้กลวิธีในการขายโดยใช้เกษตรกรเป็นตัวแทนในการขาย การมีระบบผ่อนส่ง การแบ่งจำนวนเงินหรือสิ่งของให้ภายหลังจากการขายตรงตามเป้าหมาย การใช้ระบบธุรกิจแบบครบวงจร คือมีการส่งเสริมการปลูก โดยขายทั้งเมล็ดพันธุ์และสารเคมี และรับซื้อผลผลิตที่ได้ การเผยแพร่การใช้สารเคมี ที่เกษตรกรแลกเปลี่ยน เมื่อใช้ได้ผล

5.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ มีการเข้าไปแนะนำให้เกษตรกรใช้สารเคมีจากเกษตรตำบลในพื้นที่ การกำหนดเงื่อนไขการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ที่ต้องมีการซื้อสารเคมีไปด้วย โดยจำนวนที่ชื่อนั้นสอดคล้องกับจำนวนวงเงินกู้

5.1.4 เกษตรกรขาดความรู้ ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อม ทำให้หลงเชื่อแนวทางการเพิ่มผลผลิตที่ใช้สารเคมีทั้งจากภาครัฐ ระบบธุรกิจ และเพื่อนบ้าน ที่ส่งเสริมระบบความเชื่อที่ว่า ถ้ามีการผลิตปริมาณมาก ใช้เทคโนโลยีโดยเฉพาะสารเคมีเข้ามาช่วย จะทำให้เกษตรกรได้ปริมาณผลผลิตที่มาก จำนวนเงินที่จะได้มีปริมาณมากด้วย ซึ่งจะมีผลทำให้เกษตรกรมีชีวิตคุณภาพที่ชีวิตที่ดีขึ้น

- 5.1.5 ปัจจัยด้านตลาด จากการที่ผู้บริโภคต้องการของสวย ไม่มีรูพรุน ตันใหญ่ อวบ ทำให้เกษตรกรต้องมีการใช้สารเคมีเพื่อให้ผลผลิตของตนเองตรงตามความต้องการของตลาด

ปัจจัยที่แตกต่างกันในกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือกลุ่มเป้าหมายทำนาปลอดสารพิษ ตำบลวังห้วจะเป็นพื้นที่เขตชลประทาน และสามารถเจาะบ่อบาดาลเพื่อดึงน้ำมาใช้ทำนาปรังได้ โดยมีการทำนาปรัง 3 – 4 ครั้ง ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้สารเคมีพบว่าปริมาณสูง กว่าบ้านหนองอ้ายคู้ ซึ่งเป็นพื้นที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ในฤดูแล้งมีการปลูกพืชตระกูลถั่วหมุนเวียน

5.2 รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้

รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบของการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชลด เลิกการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร แยกเป็นการเรียนรู้ของผู้นำ และการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดจากผู้นำทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

5.2.1 การเรียนรู้ของผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ปัจจัยนำ ได้แก่ ภาวะขาดทุน สุขภาพเสื่อมโทรม ทำให้แสวงหาความรู้ใหม่ๆ ที่จะเป็นทางเลือกให้พ้นจากวิกฤตได้ ประกอบกับเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ชยัน อดทน จึงแสวงหาหนทางจากการให้ความรู้จากหน่วยงานของรัฐ การค้นคว้าจากเอกสารและสื่อโทรทัศน์ วิทยู

ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การยอมรับ การสนับสนุน และการให้กำลังใจจากครอบครัว และการมีโอกาสได้ไปศึกษาดูงาน และได้รับการอบรมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

5.2.2 การเรียนรู้ของกลุ่มสมาชิก

แบ่งเป็นการเรียนรู้ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ดังนี้

5.2.2.1 การเรียนรู้ภายในกลุ่ม มีปัจจัย ดังนี้

- 1) **ปัจจัยนำ** ได้แก่
 - การประสบจากภาวะการขาดทุน เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูง จากสารเคมีที่ใช้ในการผลิต ค่าแรงงานในการจ้างเก็บทุกขั้นตอนการผลิต โดยเฉพาะการทำนา ในขณะที่ราคาขายผลผลิตทางการเกษตรต่ำ ทำให้เกษตรกรต้องหาวิธีในการลดต้นทุนการผลิตเพื่อ ผลต่างจากต้นทุน และจำนวนเงินจากการขาย จะเหลือเป็นกำไรให้กับเกษตรกรได้บ้าง
 - ปัญหาสุขภาพ ผลจากการตรวจเลือดหาปริมาณสารเคมีของเกษตรกร ทั้งจากกลุ่มบ้านหนองอ้ายคู้ ตำบลวังห้ว และ หมู่ที่ 1 ตำบลทับคล้อ โดยการ

ตรวจจากหน่วยงานสาธารณสุขทำให้เกษตรกรตระหนักถึงความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ

2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่

- การมีแปลงสาธิตของที่สามารถเป็นตัวอย่างในการทำการเกษตรปลอดสารพิษได้จริงในหมู่บ้าน ทำให้เกษตรกรมีแหล่งเรียนรู้ที่จะเข้าไปซักถามได้ตลอดเวลา
- ลักษณะนิสัยของผู้นำในการเปลี่ยนแปลงจากการใช้สารเคมีมาสู่การลด เลิก การใช้สารเคมี มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่นการทำสารเคมีแจกให้กับเพื่อนบ้าน การอุทิศเวลาในกรณีที่เพื่อนบ้านเข้ามาซักถาม หรือขอคำแนะนำได้ตลอดเวลาที่อยู่บ้าน การเป็นผู้เฝ้าระวังผู้นำ ทำให้หาวิธีการมาใช้ทดแทนสารเคมีได้ตลอดและมีการพัฒนาวิธีการใช้ให้ทันต่อศัตรูพืช ทักษะการถ่ายทอดของผู้นำ ที่ทำจริง และสามารถถ่ายทอดอธิบายไปสู่สมาชิกทำให้สมาชิกเชื่อมั่นในการลดการใช้สารเคมีได้ การมีปฏิสัมพันธ์กับภายนอกของสมาชิกทำให้สามารถประสานแหล่งทุน ความรู้ เข้าไปสนับสนุนสมาชิกในการลดเลิกการใช้สารเคมี
- กระบวนการกลุ่มมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเรียนรู้ตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นกับสมาชิกกลุ่ม
- กระแสการบริโภคสินค้าการเกษตรปลอดสารพิษ ที่มาทั้งจากสื่อโทรทัศน์ และสื่อบุคคล การตลาด ทำให้เกษตรกรตระหนักถึงผลที่เกิดขึ้นต่อราคาคาผลิตของตนเองในอนาคต
- การสนับสนุนจากองค์กรภายนอก ทั้งภาครัฐ และองค์กรเอกชน

5.2.2.2 การเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม

- 1) การเรียนรู้อย่างเป็นทางการ โดยหน่วยงานสำนักงานสาธารณสุขเป็นผู้จัด ซึ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมและรูปแบบพหุภาคี โดยประสานกับหน่วยงานด้านการเกษตรในจังหวัดพิจิตร องค์กรเอกชน เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ มีการเสวนาร่วม วิเคราะห์ปัญหา แนวทางการแก้ไข และเป้าหมายร่วมกัน และประเมิน โดยใช้กระบวนการ FSC AIC สิ่งที่คุณเข้าร่วมได้รับ โดยใช้การ์ดเทคนิค นั้น ผู้เข้าร่วมจะสะท้อนว่าได้รู้จักกับกลุ่มอื่น ๆ ได้แนวความคิดการทำงานด้านการเกษตรว่าต้องพึ่งตนเอง ได้เรียนรู้สถานการณ์ทั้งระดับโลก ประเทศ จังหวัดที่จะเข้ามามีบทบาทกับตนเอง

- 2) การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ ลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าวผ่านการประสานงานขององค์กรเอกชน ที่มีข้อมูลกลุ่มเกษตรกรปลอดสารพิษที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่อง ๆ ต่างที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรปลอดสารพิษ การเรียนรู้จะมีทั้งการให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย การพาไปศึกษาดูงาน แล้วหลังจากนั้นจะมีการพูดคุยระหว่างผู้นำกลุ่ม แล้วถ่ายทอดให้กับสมาชิก และการแลกเปลี่ยนระหว่างสมาชิก ที่มีการจัดกระบวนการเรียนรู้กันเองระหว่างกลุ่ม และบางกลุ่มได้มีการเชิญวิทยากรจากภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้าไปช่วยจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ นอกจากนี้ยังมีการพบปะแลกเปลี่ยน ฐานในแปลงสาธิตของกลุ่มต่าง ๆ หลังจากกระบวนการแลกเปลี่ยนสิ้นสุดลง ยังมีการติดต่อช่วยเหลือกันระหว่างกลุ่มในด้านความรู้ ข้อมูลด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง การแลกเปลี่ยนวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตสารทดแทนสารเคมี เช่น พันธุ์พืชสมุนไพร และกากน้ำตาล นอกจากนี้ยังพบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อวิทยุ และวารสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ มีผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนและศึกษาดูงานในพื้นที่เช่นเดียวกัน

5.3 การดำเนินงานในรูปพหุภาคี

การดำเนินงานในรูปพหุภาคีจะประกอบการทำงานด้วยกันหลายฝ่ายคือ

- ภาครัฐ ได้แก่ หน่วยงานด้านการเกษตร ด้านสาธารณสุข และเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการขอความช่วยเหลือ
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเข้ามาช่วยเหลือ ซึ่งจะสนับสนุนแหล่งทุนในการอบรม ในส่วนของกระทรวงมหาดไทยได้เข้ามาสนับสนุนด้านการให้ความรู้ และ สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อวัตถุดิบในการทำสารทดแทน
- องค์กรเอกชน เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำสารทดแทนสารเคมี ให้ความรู้ ทั้งในส่วนของวิชาการและการจัดการกระบวนการกลุ่ม การเชื่อมโยงกลุ่มต่าง ๆ ร่วมกันในการเป็นเครือข่ายการช่วยเหลือกันในการทำเกษตรปลอดสารพิษ สนับสนุนด้านการตลาด การเรียนรู้ภายในกลุ่ม

เสริมสร้างศักยภาพของผู้นำ เพื่อเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มและประสานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดเวทีอย่างไม่เป็นทางการ

- ประชาชนทั่วไป จะเข้ามาจับบทบาทในฐานะผู้บริโภค และช่วยสร้างกระแสจากการเข้าร่วมเวทีเสวนาเกี่ยวกับเกษตรปลอดภัย

5.4 ศักยภาพของกลุ่มเป้าหมาย

ศักยภาพของกลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 3 กลุ่ม แบ่งเป็นการพิจารณาแต่ละด้านคือ

- ผู้นำ ผู้นำทั้ง 3 กลุ่มเป็นผู้นำที่มีความใฝ่รู้ เรียนรู้และมีการพัฒนาความรู้ตลอดเวลา ได้รับโอกาสการเรียนรู้จากภายนอกอยู่ตลอดและผู้นำมีความสนใจ โดยใช้การสังเกตจากการประชุมในระดับจังหวัด ในการเสวนาความรู้ต่าง ผู้นำกลุ่มจะเข้าร่วมทุกครั้ง จำนวนผู้นำกลุ่มมีจำนวนน้อยและไม่หลากหลาย ลักษณะผู้นำยังเป็นผู้นำเชิงเดี่ยว นอกจากนี้ผู้นำทั้ง 3 กลุ่ม มีความพร้อมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และครอบครัว
- โครงสร้างคณะกรรมการ กลุ่มบ้านหนองอ้ายคู้ และกลุ่มเกษตรปลอดภัย ตำบลวังห้วมีคณะกรรมการในการดำเนินงานที่ชัดเจน ส่วนกลุ่มปลูกผักปลอดภัยตำบลทับคล้อยังไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน
- กิจกรรมการดำเนินงานของกลุ่ม กลุ่มบ้านหนองอ้ายคู้ และกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านทับคล้อ กลุ่มมีการประชุมกันอย่างต่อเนื่องทั้งลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในสมาชิกอย่างสม่ำเสมอ จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวน 10 คนขึ้นไป ระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกคือมีการปฏิบัติร่วมกันคือ ทำน้ำสกัดชีวภาพ ทำปุ๋ยหมัก การขายผลผลิตร่วมกันส่วนกลุ่มตำบลวังห้วยังไม่มีกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกัน ลักษณะจะเป็นการแลกเปลี่ยนกันในลักษณะกลุ่มขนาดเล็ก การประชุมและการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะเกิดขึ้นในกลุ่มเฉพาะคณะกรรมการ ซึ่งมีการจัดหาภาชนะน้ำตาตราคาถาให้กับสมาชิก และเครือข่ายกลุ่มอื่น ๆ
- มีกองทุนรวมในด้านการทำเกษตรปลอดภัยร่วมกัน กองทุนนั้นได้รับการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งจากภาครัฐ และองค์กรเอกชน ยังไม่มีการระดมทุนจากภายในสมาชิก
- การสนับสนุนจากองค์กรภายนอก ทั้ง 3 กลุ่มได้รับการสนับสนุน ทั้งจากภาครัฐ คือหน่วยงานด้านการเกษตร หน่วยงานด้านสาธารณสุข และองค์กรเอกชน

ชน ส่วนกลุ่มบ้านหนองอ้ายตื้อ และกลุ่มตำบลวังหั่วจะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรท้องถิ่น คือองค์การบริหารส่วนตำบล โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษตำบลวังหั่ว องค์การบริหารส่วนตำบลจะเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการ

การสนับสนุนจากองค์กรภายนอกโดยเฉพาะการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐจะเข้ามาให้การสนับสนุนภายหลังการประสบความสำเร็จ หรือเริ่มเป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป การสนับสนุนจะมีข้อต่อรองคือการขอติดป้ายชื่อหน่วยงาน

5.5 แผนการขยายสมาชิกเกษตรปลอดสารพิษ

แผนการขยายสมาชิกในกลุ่มบ้านหนองอ้ายตื้อ และกลุ่มเกษตรปลอดสารพิษจะมีการขยายสมาชิกเกษตรปลอดสารพิษให้ครบหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ โดยมีวิธีการคือ

- 1) สร้างวิทยากร ทั้งทีมประชาสัมพันธ์ ผู้ให้ความรู้
- 2) การให้ความรู้เพิ่มกับกลุ่มสมาชิกในเรื่องการเกษตรปลอดสารพิษ โดยผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบโรงเรียนผู้นำการเปลี่ยนแปลง สำหรับกลุ่มที่ยังไม่เคยได้มาเรียนรู้ โดยคัดเลือกผู้เรียนที่สนใจ ใฝ่รู้ ทำจริง อีกทั้งยังมีกลยุทธ์ การจำหน่ายวัตถุดิบในการทำสารทดแทน กากน้ำตาลจำหน่ายในราคาถูก การส่งเงินค่ากากน้ำตาลแบบผ่อนส่ง ส่วนกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษจะมีการร่วมกันผลิตสารทดแทน และมีแปลงสาธิตเป็นจุดที่จะเรียนรู้ของสมาชิกและผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้กลุ่มจะมีแผนการทำตลาดในอำเภอทับคล้อและการขอมาตรฐานรับรองจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ด้วย

อภิปราย ผล

● สถานการณ์การใช้สารเคมีก่อนมีการลดเลิก

ปัจจัยที่มีผลให้เกิดการใช้สารเคมี

- 1) ภาครัฐ การใช้สารเคมีของเกษตรกรเริ่มต้นมาจากการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ต้องการให้เกษตรกรเพิ่มผลผลิต ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากแนวคิดการปฏิวัติเขียวในกรณีกลุ่มบ้านหนองอ้ายตื้อจะค่อนข้างชัดที่ว่าเริ่มแรกมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเข้ามาแนะนำ ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวความคิดในเรื่องการปฏิวัติเขียวที่ต้องการเพิ่มผลผลิต เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต โดยเฉพาะในเขตชลประทานที่มีการกำหนดเป็นพื้นที่เฉพาะในการทำการเกษตร จะได้รับผลการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชมากที่สุดคือกรณีพื้นที่ตำบลวังหั่ว ในเขตพื้นที่ชลประทาน มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ปรับเปลี่ยนระบบการ

ผลิตพืช มีผลให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชตามมา และปริมาณศัตรูพืชมีมากขึ้น โดยเฉพาะ การทำนาปรัง ภาครัฐเข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมี เป็นแหล่งข้อมูล แนะนำการใช้ สารเคมีให้เกษตรกร

- 2) เกษตรกร เกษตรกรต้องการเงินเพื่อมาซื้อสิ่งของอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เข้ากับสังคมบริโภคนิยม จนเกิดเป็นความเคยชินในการใช้
- 3) ภาครัฐกิจ เข้ามาเปิดร้านจำหน่ายสารเคมีประกอบด้วยมีกลยุทธ์ส่งเสริมการขายที่หลากหลาย บริการให้คำปรึกษาตลอด ซึ่งถ้าเกษตรกรเจอปัญหาเกี่ยวกับโรคพืช สามารถนำตัวอย่างพืชไปให้ร้านขายสารเคมีวิเคราะห์และจัดสารเคมีให้ไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ภาครัฐกิจสารเคมีก็มีกลยุทธ์มากมายในการลดแลกแจกแถมให้เกษตรกรซื้อสารเคมี ภาครัฐกิจครบวงจรตั้งแต่การรับซื้อจนถึงการจำหน่าย การให้สารเคมีไปใช้ก่อน แล้วจึงมีการเก็บเงินเมื่อได้ผลผลิต เช่นกรณีกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษตำบลทับคล้อ ความหลากหลายของสารเคมีและประสิทธิภาพการทำลายที่สูง สามารถเห็นผลจากการการใช้สารเคมีได้ทันที ซึ่งเมื่อใช้ได้ผลเกษตรกรจะบอกต่อ ๆ กันไป
- 4) สื่อสารมวลชน ภาครัฐกิจเข้าไปใช้ประโยชน์จากสื่อในการส่งเสริมการขายทั้งวิทยุ โทรทัศน์
- 5) ผู้บริโภค เป็นส่วนหนึ่งที่ผลักดันให้เกษตรกรใช้สารเคมี โดยผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าการเกษตรที่มีลักษณะสวยงาม ไม่มีแมลงเจาะ ไม่แคะแกระ

ระยะเวลาจากการเริ่มใช้สารเคมีจนถึงปัจจุบันประมาณ 30 ปี จึงมีผลให้การใช้สารเคมีเป็นสิ่งจำเป็นในด้านการเกษตรของเกษตรกรทั่วไปและเกษตรกรมีความรู้สึกลัวว่าไม่ใช้สิ่งผิดปกติของการทำการเกษตร เนื่องจากเพื่อนบ้าน ภาครัฐ และภาครัฐกิจ มีการส่งเสริมให้ใช้กันอย่างแพร่หลาย

- **สถานการณ์การลดเลิกการใช้สารเคมี**

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการลดเลิกการใช้สารเคมี

1) **ผู้นำเกษตรกร** การลดเลิกการใช้สารเคมีเริ่มมาจากการที่เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน ทำให้อยากปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต ให้สามารถลดต้นทุน อีกทั้งปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีระยะเวลานาน ซึ่งปัญหาด้านนี้เกษตรกรในหลายพื้นที่ประสบเช่นกันแต่เนื่องจากความเคยชิน ขาดความเชื่อมั่นในสารทดแทน และความสะดวกจากการใช้สารเคมี แต่ผู้นำที่เริ่มปรับเปลี่ยนมีความคิดที่แตกต่าง ต้องการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจึงแสวงหาวิธีการ มีความใฝ่รู้ ทดลอง และสังเกตในพื้นที่ เมื่อมีความเชื่อมั่น จึงกล้าที่จะเปลี่ยนแปลงถึงแม้พื้นที่ใกล้เคียงจะยังไม่ปรับเปลี่ยน จนในที่สุดสามารถลด เลิกการใช้สารเคมีได้ ขั้นต่อไปจึงเริ่มขยายให้กับสมาชิก ในพื้นที่ใกล้เคียง ลักษณะการขยาย ทำในลักษณะที่ไม่เป็นทางการ คือมีการพูดคุยกับเพื่อนบ้านใกล้เคียงตลอดเวลา ลักษณะการให้คำปรึกษาอยู่ในลักษณะผู้ที่เคยประสบภาวะปัญหาเช่นเดียวกัน ทำให้การสื่อสารเพื่อลดเลิกการใช้สารเคมีมีประสิทธิภาพ และแฝงด้วยความเอื้ออาทรต่อกัน ซึ่งจะพบว่าบางครั้งมีการแจกให้ฟรี บางรายเขียนสูตรสารทดแทนติดข้างฝาบ้านไว้ให้ผู้ที่ไม่พบได้เห็นในกรณีที่ผู้นำไม่อยู่บ้าน ลักษณะการขยายด้วยลักษณะการพูดปากต่อปาก มีแปลงสาธิตในพื้นที่ มีกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเข้ามาช่วยสนับสนุนการทำการเกษตรโดยลดเลิกการใช้สารเคมี เมื่อเข้าร่วมกลุ่มมีการเรียนรู้ที่หาทางออกจากภาวะหนี้สินได้ จึงเริ่มเกิดความสนใจ ประกอบกับที่ร่างกายเริ่มทนไม่ไหวกับสารเคมี จึงมีผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรจะให้ความสำคัญเรื่องการลดต้นทุนการผลิตที่สุด เพราะถ้าสามารถลดต้นทุนได้ เกษตรกรจะมีกำไรเพียงพอที่จะใช้หนี้ได้ จะเห็นได้ชัดในกลุ่มทำนาหวังหวังว่าต้นทุนลดไปได้หนึ่งในสาม ทำให้เกิดการตื่นตัวและถ่ายทอดไปในกลุ่มเพื่อนบ้านและญาติมากยิ่งขึ้น

2) **กระบวนการกลุ่ม**จะเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนภายหลังการแนะนำของผู้นำ โดยมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในกลุ่มในลักษณะไม่เป็นทางการ เป็นโรงเรียนเกษตรกรที่มีลักษณะที่ผู้เข้าร่วมสามารถเป็นได้ทั้งนักเรียนและครู มีระยะเวลาสม่ำเสมอในการเรียนรู้ การเรียนมีบรรยากาศความเอื้ออาทรของบุคคลในลักษณะอาชีวศึกษาด้วยกัน ประสบปัญหาล้ำก้น หลักสูตรที่ใช้เรียนจะเป็นไปตามลักษณะปัญหาของผู้เรียน เช่นการทำบัญชีในสวน กระบวนการกลุ่มจะเป็นการเสริมสร้างความยั่งยืนในการทำการเกษตรปลอดสารพิษเนื่องจากมีการเรียนรู้ที่ควบคู่กับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- 3) **ภาครัฐ** เริ่มเข้าไปมีบทบาทในช่วงภายหลังจากที่เริ่มมีการขยายกลุ่ม การสนับสนุนจากภาครัฐพบว่าหน่วยงานด้านการเกษตรเข้าไปสนับสนุนในส่วนการให้ความรู้ทั้งการสอนการทำสารทดแทน และให้เอกสารเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องเทคนิคด้านการเกษตร ลักษณะการทำงานภาครัฐจะมีการทำงานเฉพาะเวลาทำงาน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างบทบาทที่เกษตรกรให้ความสำคัญของระหว่างเจ้าหน้าที่การเกษตรและผู้นำเกษตรกร เกษตรกรจะให้ความไว้วางใจกับผู้นำมากกว่าเพราะอยู่ในพื้นที่ตลอด มีการพบได้เสมอไม่มีการกำหนดช่วงเวลา ในด้านความรู้ความสามารถการแก้ปัญหาให้เกษตรกร เจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรเน้นงานด้านเอกสารและตำราทำให้การเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเกษตรกรที่อยู่กับการปฏิบัติในพื้นที่ จึงส่งผลให้เกษตรกรเข้าหาผู้นำและมีการถ่ายทอดข้อมูลและความรู้ระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง
- 4) **องค์กรเอกชน** องค์กรเอกชนมีบทบาทในลักษณะการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เกษตรกรทั้งการเรียนรู้ ภายในกลุ่ม และหว่างกลุ่ม การให้ข้อมูลในเชิงนโยบายและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะผลของการใช้สารเคมีต่อการขายสินค้าการเกษตร มีผลให้เกษตรกรตระหนักที่จะปรับเปลี่ยนการผลิต การเชื่อมโยงเกษตรกรในแต่ละกลุ่มให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้เกษตรกรเกิดความตระหนักและเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีไปสู่การลด เลิกการใช้สารเคมี บทบาทองค์กรภายนอกที่เข้าไปสนับสนุนพบว่าถ้าอยู่ในบทบาทประสาน เชื่อมโยง และคอยเสริมในส่วนที่เกษตรกรขาด โดยเน้นกระบวนการที่ให้เกษตรกรหรือผู้นำได้คิดเอง การดำเนินการขยายผลในเรื่องการเกษตรปลอดสารพิษจะขยายไปได้เร็ว ผู้นำจะสามารถเชื่อมโยง และเข้าหาหน่วยงานทั้งภาครัฐและองค์กรเอกชนในการสนับสนุนในสิ่งที่เกษตรกรต้องการ ซึ่งบางครั้งเมื่อผู้นำเป็นที่รู้จักหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ก็จะเข้าไปให้ความช่วยเหลือในพื้นที่
- 5) **ผู้บริโภค** เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่มีผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนทั้งจากกลุ่มบ้านหนองอ้ายคู้ ที่เกิดจากการตรวจปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในผักที่ตลาดไท กลุ่มจึงหาวิธีการลด เลิกการใช้สารเคมี กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษบ้านทับคล้อ เกิดการขยายการลด เลิกการใช้สารเคมี ภายหลังจากการที่ผู้บริโภคเข้าไปกระตุ้นกลุ่มปลูกผักให้เกิดการปรับเปลี่ยนการวิธีการผลิต แต่การผลักดันจากผู้บริโภคไม่เกิดขึ้นกับกลุ่มทำนาปลอดสารพิษวังห้ว ซึ่งเป็นกลุ่มทำนาอย่างเดียว ผู้บริโภคทั่วไปยังไม่ได้มีการผลักดันการทำข้าวปลอดสารพิษเป็นรูปธรรม จึงไม่มีผลต่อที่เป็นแรงจูงใจให้เกิด

การตัดสินใจในการลดเลิกการใช้สารเคมีของกลุ่มทำนา

เกษตรกรทั่วไปในขณะนี้อยู่ในภาวะขาดทุน ไม่มีเงินทุนในการทำ การเกษตร การใช้สารทดแทนที่มีต้นทุนต่ำ จึงเป็นสิ่งที่เกษตรกรทั่วไปต้องการ การปรับเปลี่ยนโดยให้โดยเน้นให้เกษตรกรตระหนักเรื่องสุขภาพจึงมีผลน้อยมากถ้าต้นทุนการผลิตของเกษตรกรไม่ได้ลดลงด้วย ส่วนใหญ่เกษตรกรจะให้ความสำคัญเรื่องต้นทุนการผลิตมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาสุขภาพของเกษตรกร แม้จะเริ่มแก้ที่ปัญหาด้านทุนการผลิต แต่ผลที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากการใช้สารเคมี ไปสู่การลด เลิกการใช้สารเคมี ผลสุดท้ายที่เกิดขึ้น เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้น นอกจากนั้นเกษตรกรมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น เนื่องจากมีเงินเหลือพอที่จะสามารถใช้จ่ายในครอบครัวมากขึ้น มีการพัฒนาลักษณะความเป็นอยู่จากปัจเจกบุคคล และมองเรื่องอาชีพการเกษตรในระยะสั้น เป็นลักษณะการรวมกลุ่ม และมีวิสัยทัศน์ที่จะพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเองและช่วยเหลือเกษตรกรด้วยกันมากยิ่งขึ้น เช่น กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษตำบลทับคล้อเริ่มมีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ ร้านขายผักปลอดสารพิษ กลุ่มทำนาปลอดสารพิษวังหัวเริ่มแปรรูปข้าว กลุ่มบ้านหนองไผ่ตู่วางแผนการขยายการลด เลิกการใช้สารเคมีไปสู่ระดับตำบล และอำเภอ

ข้อเสนอแนะ

- 1) ในการส่งเสริมหรือขยายผลการทำเกษตรปลอดสารพิษ ควรเริ่มต้นการส่งเสริมจากการค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลง ในพื้นที่ที่ต้องการส่งเสริม
- 2) กระบวนการเรียนรู้ที่นำมาใช้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและสามารถขยายการทำเกษตรปลอดสารพิษ ในระยะเริ่มต้นควรจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มขนาดเล็กไม่เป็นทางการ ที่มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม มีกิจกรรมการทำสารทดแทนสารเคมีร่วมกัน ซึ่งสารทดแทนนั้นควรจะเน้นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น จัดตั้งแปลงสาธิตในแต่ละพื้นที่ มีโครงสร้างการทำงานเป็นกลุ่ม มีการประชุมที่สม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อให้กลุ่มได้ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- 3) การขยายแนวความคิดการทำเกษตรปลอดสารพิษควรใช้รูปแบบการประสานเชื่อมโยงทุกกลุ่มให้เป็นเครือข่ายโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างสม่ำเสมอ และควรมีการเผยแพร่กลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จผ่านทางสื่อ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือสื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ในแต่ละท้องถิ่น ควบคู่กับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

- 4) ในการสนับสนุนจากองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ และองค์กรเอกชน ควรสนับสนุนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาศักยภาพผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และเครือข่าย ให้ข้อมูลจากภายนอกที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร เช่น เขตการค้าเสรี ภาวะการตลาดสินค้าการเกษตรทั้งภายในประเทศ ภายนอกประเทศ จัดหาแหล่งกักน้ำตาดราดถูกให้กับเกษตรกร
- 5) ภาครัฐควรส่งเสริมและพัฒนาทักษะการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการทำงานของเกษตรกร ให้กับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในท้องถิ่น เช่น เกษตรตำบล ครู เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย เพื่อปรับบทบาทจากการเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลความรู้ทางวิชาการ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานอื่น และจัดกระบวนการเรียนรู้ในการลด เลิกการใช้สารเคมี
- 6) ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยกระบวนการที่เหมาะสมในการค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการขยายทั้งปริมาณและคุณภาพ ที่เชื่อมโยงทั้ง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

- 1.ปรีชาดิ วลัยเสถียร และคณะ. **กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา**, กรุงเทพฯ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) 2543: 135-166.
- 2.สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. **ประชาคมรากหญ้า ขบวนการคนกล้า สร้างบ้านวันใหม่**, กรุงเทพฯ, 2542:25-57.
- 3.เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก/สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ/กรมวิชาการเกษตร/ม.ธรรมศาสตร์. **ตลาดทางเลือก** หุ่นส่วนเพื่อสังคมใหม่, พิมพ์ดี,2539:59-82,135-174.
- 4.นายแพทย์ประเวศ วะสี . **ประชาคมตำบล**, สำนักพิมพ์มติชน, 2541:11-24.
- 5.สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. **ตัวชี้วัดสำหรับ งานพัฒนาชนบท**, 2538:120-139.
- 6.เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกในประเทศไทยจากทุกภาค ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อนศูนย์สื่อเพื่อการพัฒนา, **วารสารเกษตรทางเลือก** ฉบับที่ 12/2538, 1/2539.
- 7.สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ **รายงานประจำปี 2539 .**
- 8.สำนักงานเกษตรภาคเหนือ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา เครือข่ายเกษตรกรรมทาง เลือกภาคเหนือ **“สัมมนาวันผู้ผลิต-ผู้บริโภคเกษตรกรรมทางเลือกภาคเหนือ”**, 2538.
9. Philip Bontuyan, สุภา ไชเมือง, สารี อ่องสมหวัง และนิภาพรรณ งามวิทยาพงษ์ **“การประเมินผลโครงการพัฒนาเครือข่ายผู้ผลิต ผู้บริโภคเกษตรกรรมทางเลือกภาคเหนือตอนบน”** 2539.
10. เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก กรมวิชาการเกษตร สำนักบัณฑิตอาสาสมัครมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์/สมาคมนักข่าวแห่งประเทศไทย คณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบท (กป.อพช.) **“เกษตรยั่งยืน”** 2535.
11. ทวีศักดิ์ นพเกษร **“จิตสำนึกสาธารณะและการสื่อสาร กระบวนการสร้างประชาสังคม”**, สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม ธนาคารออมสิน, 2540.
12. มูลนิธิพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี จังหวัดขอนแก่น **“วารสารคำคุณ ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 วันที่ 1 เมษายน –30มิถุนายน 2543 ”**2543.
13. สมาคมผู้ปฏิบัติธรรม **“วารสารดอกหญ้า อันดับ74,78,80,86 ”** 2540-2542.
14. วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ: 2535, **เกษตรกรรมทางเลือก ความหมาย ความเป็นมา และเทคนิค** วิธีการ, พิมพ์ที่โรงพิมพ์พิมพ์ดี บริษัท เกล็ดไทย จำกัด : กรุงเทพมหานคร.

- 15.ดิศทัต ไรจนาลักษณ์ และคณะ: 2539, **ข้าวประดับดิน ประสพการณ์การทดลองเกษตรธรรมชาติในพื้นที่นาของภาคอีสาน**, พิมพ์ที่โรงพิมพ์พิมพ์ดี บริษัท เคสิดไทย จำกัด ; กรุงเทพมหานคร.
- 16.วลัยพร อุดออมพานิช และสภา ไยเมือง : 2539 **ตลาดทางเลือก หุ่นส่วนเพื่อสังคมใหม่**, พิมพ์ที่โรงพิมพ์พิมพ์ดี บริษัท เคสิดไทย จำกัด ; กรุงเทพมหานคร.
- 17.ประเวศ วะสี : 2530, **พุทธเกษตรกับศานติสุขของสังคมไทย**, สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; กรุงเทพมหานคร.
- 18.ขวัญสรวย อติโพธิ์ และอนุชาติ พวงสำลี : 2539 **ร่วมใจ ทำกัน วันนี้**, โรงพิมพ์ Plan Printing. เครือข่ายองค์กรสิ่งแวดล้อม 38 .กรุงเทพมหานคร.
- 19.ขวัญสรวย อติโพธิ์ และอนุชาติ พวงสำลี : 2539, **สมุดปกเขียว รายงานผลการสัมมนาเวทีสิ่งแวดล้อมไทย 38**. โรงพิมพ์ Plan Printing. เครือข่ายองค์กรสิ่งแวดล้อม 38 . กรุงเทพมหานคร.
- 20.กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม: 2539 **สภาพแวดล้อมไทยในปัจจุบัน**. มปท.กรุงเทพมหานคร.
- 21.สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ : 2534, **ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมและการพัฒนาชนบท**, บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด; กรุงเทพมหานคร.