



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น  
ฉบับสมบูรณ์

โครงการ โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า  
ต.แม่ท่า อ.แม่่อน จ.เชียงใหม่

โดย พัฒน์ อภัยมูล และคณะ

มีนาคม 2551



สก. ฝ่ายวิจัยเพื่อพัฒนา  
เลขที่ห้อง ..... 110C  
วันที่ ..... 10 ก.พ. 2552

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น  
ฉบับสมบูรณ์

โครงการ โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทาก  
ต.แม่ทาก อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

โดย พัฒน์ อภัยมูล และคณะ

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### โครงการ โรงเรียนเกษตรเพื่อเกษตรอินทรีย์สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา ต.แม่ทา อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

#### คณะผู้วิจัย

#### สังกัด

1.นายพัฒน์ อภัยมูล	ประธานชุมชนต.แม่ทา
2.นายยุทธศักดิ์ ยืนน้อย	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน
3.นายโภคล สิงห์ทองแท้	อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา จำกัด
4.นายอวิศักดิ์ กำเพญ	อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา จำกัด
5.นางศรีแพ ดวงแก้วเรือง	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน
6.นส.มัทนา อภัยมูล	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

## บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อ ท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบเป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเก่งขึ้นในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากการวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหาของชาวบ้าน รวมทั้งกิจการเปลี่ยนแปลงขั้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พูดคุยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่น ๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ในกระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยที่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำมีการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “วิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ตลอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมายังชั้นเรียน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้แล้วอาจทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะกระทำโดย “ผู้ที่สงสัย” ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัย เพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระบบที่มีอยู่ แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวคนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เพื่อเรื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมชาติที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกอ.สำนักงานภาค ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการ ดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พนบ.ว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงาน ด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่นักวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นด้วยความตระหนักรถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกอ.สำนักงานภาค

จึงได้ปรับรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความ ชัดเจน และมีความง่ายต่อการนำเสนอของมา ในรูปแบบที่นักวิจัยนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่ง เป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้นักวิจัยให้มีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอ กระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นพื้นที่เดียว โครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของ โครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงาน ร่วมกันระหว่าง Node และ นักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียน โครงการวิจัย สรุการเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท่องถิน อาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยทั่วไป หากแต่ได้คำต้อนและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไป กันหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สก.สำนักงานภาค

## กิจกรรมประจำ

ในฐานะของหัวหน้าโครงการ ซึ่งได้มอบหมายให้กลุ่มคนรุ่นใหม่เป็นผู้ดำเนินการวิจัยหลัก โครงการนักวิจัยกลุ่มคนรุ่นใหม่ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ที่ได้สนับสนุน ทุนวิจัยให้กับโครงการฯ จนสามารถดำเนินการเป็นผลสำเร็จ รวมทั้งคณะอาจารย์จากคณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ร่วมสร้างสรรค์การเรียนรู้ในแนวทางใหม่ร่วมกับกลุ่ม เกษตรกร

ข้อสรุปเนื้อหาของโรงเรียนเกษตรกรในเอกสารฉบับนี้ เป็นข้อคิดเห็นของผู้เขียนในกลุ่มคน รุ่นใหม่ร่วมกับเกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโรงเรียน ผนวกกับข้อคิดเห็นจากเอกสารคู่มือนักส่งเสริม เกษตรอินทรีย์ของมูลนิธิสายใยแผ่นดิน

(นายพัฒน์ อภัยมูล)

หัวหน้าโครงการ

ธันวาคม 2551

## บทคัดย่อ

โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเกษตรกรรมสมัชิก โครงการเกษตรอินทรีย์ สาหรับการเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด ต.แม่ท่า อ.แม่่อน จ.เชียงใหม่ โดย จัดการเรียนรู้ผ่านงานทดลองข้าวโพดอินทรีย์หลังนาภายใต้โครงการศักยภาพของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนรุ่นที่ 1 ในที่นา ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็น โครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

การจัดการเรียนรู้ผ่านโรงเรียนเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรรมสมัชิกจะทำการสำรวจดันข้าวโพด ฝักอ่อนในแปลงทดลอง ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการออกแบบการทดลองร่วมกัน โดยแบ่งออกเป็นแต่ละชนิดการทดลองขนาดแปลง 80 ตารางเมตร

1. แปลงควบคุม
2. แปลงที่ใส่ปอเทือง
3. แปลงที่ใส่ปุ๋ย AG0
4. แปลงที่ใส่ปอเทือง+ปุ๋ย AG0
5. แปลงที่ใส่ปุ๋ยเคมี

โดยข้อสรุปจากการทดลองรุ่นที่ 1 พบว่า แปลงควบคุมที่ใส่น้ำมักหอยเชอร์ร์ดโคนดันมี การเจริญเติบโตดีที่สุดคือ 99.2 ซม. ได้ผลผลิต 9.4 กก./80 ตรม. รองลงมาคือแปลงที่ใส่ปอเทือง 98.9 ซม. ได้ผลผลิต 6 กก./80 ตรม.

ดังนั้นจึงได้มีการทดลองข้าวในรุ่นที่ 2 ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากการจัด กิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรตั้งแต่ครั้งที่ 1-4 แบ่งออกเป็น โดยใช้ขนาดแปลงเท่าเดิมคือ 80 ตาราง เมตร

1. แปลงควบคุม
2. แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+รำ
3. แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+ขี้วัว
4. แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+รำ+ผงพีท
5. แปลงเคมี

เกษตรกรรมสมัชิกที่เข้าร่วมโรงเรียนร่วมกันแบ่งแปลงควบคุมออกเป็น 1.) ใช้น้ำแข็งขี้วัวแห้ง 2.) ใช้น้ำหอยเชอร์ร์ 3.) ใช้ปัสสาวะผสมขี้วัวสด ส่วนแปลง 2-4 ก็แบ่งออกเป็น ใช้น้ำมักขี้วัวภาพ เปรียบเทียบกับไม่ใช้ ซึ่งผลสรุปคือการใช้น้ำหอยเชอร์ร์มีการเจริญเติบโตดีที่สุด และรองลงมาคือ แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+ขี้วัวและใช้น้ำมักเร่งการเจริญเติบโต โดยที่เกษตรกรรมสมัชิกมีความพอใจ พอสมควร พร้อมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในความรู้ของตนเองที่ช่วยกันเสนอแนะให้ปฏิบัติในแปลง โรงเรียนจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

ตลอดระยะเวลาของการจัดโรงเรียนเกษตรกรดังกล่าวได้บทเรียนหลายด้านที่ทำให้ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโรงเรียนเกษตรกรต้องคำนึงถึง

1.)เกษตรกร(ผู้เรียน) สนใจเรียนรู้ในสิ่งที่มีประสบการณ์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยผ่านการปฏิบัติจริง 2.)ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้(นักส่งเสริม) ต้องมีความดั้งใจและทำหน้าที่อำนวยความสะดวก เป็นผู้ที่กระตุนมากกว่าผู้สอน 3.)นักวิชาการ เดิมความรู้ใหม่ และร่วมเรียนรู้ไปกับเกษตรกร ช่วยยกระดับความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน 4.)สิ่งแวดล้อม บรรยากาศ แปลงโรงเรียน ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ แต่ก็ยังพบข้อบกพร่องอยู่หลายด้านเช่นกันที่ทำให้เกษตรกรสามารถไม่เข้าร่วมโรงเรียน เช่น การถูกดังคำรามเรื่องผลประโยชน์จากกลุ่มคนทั่วไป การที่จะต้องเป็นตัวแทนกลุ่มนำเสนอด้วยที่ประชุมกลุ่มใหญ่

นอกจากนั้นกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรที่จัดการเรียนรู้ผ่านงานทดลองข้าวโพดอินทรีย์ หลังนาดังกล่าว ได้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยลดการใช้สารเคมีในการเกษตรที่ช่วยลดภาวะโลกร้อน ได้ในระดับหนึ่ง และยังช่วยให้เกษตรกรสามารถเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันที่จะก้าวไปสู่การทำเกษตรยั่งยืนสร้างแหล่งอาหารและความมั่นคงของชีวิต ครอบครัว ชุมชน แต่พบว่าก่อนจะหันไปทำเกษตรยั่งยืนหลายคนยังต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงในหลายด้านทั้งเรื่องความรู้ การวางแผนแปลง ความเข้าใจของครอบครัว ซึ่งทางสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า ต้องดำเนินการหนุนเสริมต่อไป

## สารบัญ

หน้า

บอกเล่าเพื่อทำความเข้าใจร่วมกัน	3
กิตติกรรมประกาศ	5
บทคัดย่อภาษาไทย	6
สารบัญตาราง	9
บทที่ 1 บทนำ	10
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	14
บทที่ 3 กระบวนการและระเบียบวิธีวิจัย	39
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย	42
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	64
เอกสารอ้างอิง	75
ภาคผนวก	76
ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้สำรวจการเจริญเติบโตดันข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์	77
ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้สำรวจการเจริญเติบโตดันข้าวเหนี่ยวน้ำอินทรีย์	78
ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้ประเมินความพึงพอใจคุณสมบัตินักส่งเสริม	79
รูปภาพกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์	80
ประวัตินักวิจัย	81

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แบบสรุปจำนวนประชากรตำบลแม่ท่า	19
ตารางที่ 2 ประวัติเหตุการณ์สำคัญของชุมชน พัฒนาการทรัพยากรป่าไม้	22
กราฟที่ 1 เปรียบเทียบความสูงของดันข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 1	42
กราฟที่ 2 เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 1	42
ตารางที่ 3 สรุปปัจจัยการผลิตที่ใช้ในรุ่นที่ 1 ของแต่ละชนิดการทดลอง	44
ตารางที่ 4 การใช้ปัจจัยการผลิตในแต่ละช่วงอายุ	45
กราฟที่ 3 เปรียบเทียบความสูงของดันข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 2	46
กราฟที่ 4 เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 2	47
ตารางที่ 5 สรุปการใช้ปัจจัยการผลิตรุ่นที่ 2	48
กราฟที่ 5 ความสูงของดันข้าวเปรียบเทียบข้าวอินทรีย์กับข้าวเคมีในช่วงอายุต่างๆ	50
ตารางที่ 6 ผลผลิตข้าวอินทรีย์เปรียบเทียบกับข้าวเคมี	50
ตารางที่ 7 น้ำหนักข้าวอินทรีย์เปรียบเทียบกับข้าวเคมี	50
ตารางที่ 8 การทำแผนชีวิต	54
ตารางที่ 9 กลุ่มที่ 1 พร้อมที่จะทำทันที	55
ตารางที่ 10 กลุ่ม 2 สนใจแต่ยังไม่พร้อมที่จะทำทันที	55
ตารางที่ 11 ประเมินกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร	57
ตารางที่ 12 บทบาทหน้าที่ทีมผู้จัดกระบวนการเรียนรู้	68
ตารางที่ 13 ศักยภาพของเกษตรอินทรีย์ในการลดก๊าซเรือนกระจก	73

## บทที่ 1

### บทนำ

สถานการณ์การเกษตรในปัจจุบันเกษตรกรหลายคน รวมถึงองค์กรหลายองค์กรได้เห็นผลประโยชน์จากการทำเกษตรเคมีที่ดำเนินการมาเป็นระยะเวลาบานพอดี ดังนั้นหลายฝ่ายจึงค่อนข้างให้ความสำคัญด้านการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นทางรอดของเกษตรกร โดยมีการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์กันอย่างแพร่หลายไปทั่วทุกภาคของประเทศไทย

แต่ในการส่งเสริมของหลายองค์กรได้นั้นที่การสื่อสารทางเดียวกล่าวคือ เป็นการที่ผู้รับผิดให้ฟังเพียงอย่างเดียว เป็นเพียงการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งซึ่งมีความรู้น้อยกว่า จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันน้อย ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์เพื่อที่จะพัฒนาต่อยอดความรู้เดิมจึงมีค่อนข้างจำกัด

โรงเรียนเกษตรกรเป็นเครื่องมือที่เน้นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน บนพื้นฐานที่ทุกคนมีความรู้เท่ากันมาแลกเปลี่ยนร่วมกัน และนำไปสู่ความรู้ใหม่ที่ได้ปรับประยุกต์จากหลาย ๆ คน

ภายใต้โครงการศักยภาพของปัจจัยอินทรีย์ต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนรุ่นที่ 1 ในที่นา มีสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรรย়ยิ่งยืนแม่ท่า จำกัด ที่ทำเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นพื้นที่ในการทดลอง การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์หลังนา ที่จะร่วมเรียนรู้ในโครงการดังกล่าว ดังนั้นสมาชิกในโครงการเกษตรอินทรีย์ ภายใต้สหกรณ์การเกษตรรย়ยิ่งยืนแม่ท่า จึงได้ยึดแนวทางกระบวนการ โรงเรียนเกษตรกร เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

### เป้าหมาย

สมาชิกเกษตรกรได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกร

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้สมาชิกได้เรียนรู้กระบวนการผลิตข้าวโพดอินทรีย์หลังนา
- เพื่อให้สมาชิกได้เข้าใจเรื่องเกษตรรย়ยิ่งยืน ซึ่งจะนำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง

### ระยะเวลาดำเนินการ

พฤศจิกายน 2550 – ตุลาคม 2551

## สถานที่ดำเนินการ

แปลงทดลองข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์หลังนาคำบลแม่ท้า อำเภอแม่օน จังหวัดเชียงใหม่

### กลุ่มเป้าหมาย

สมาชิกโครงการเกษตรอินทรีย์ ภายใต้สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท้า จำกัด เลขที่ 61 หมู่ 5 ต.แม่ท้า อ.แม่օน จ.เชียงใหม่ จำนวน 20 คน

### แผนการดำเนินงาน

#### แผนการจัดกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร

ครั้งที่	ระยะเวลา	สำรวจพืช	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ	กิจกรรมพิเศษ
1	29-30 พย.50	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-แนะนำโครงการวิจัยข้าวโพดอินทรีย์หลังนา -สถานการณ์ทิศทางพืช อินทรีย์
2	13-14 ธค.50	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “จริงหรือไม่ที่โลกร้อนขึ้นทุกวัน” (ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน)
3	27-28 ธค.50	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “ความร้อน” (วิเคราะห์สาเหตุภาวะโลกร้อน)
4	10-11 มค.51	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “ช่วยกันลด CO <sub>2</sub> ” (แนวทางปฏิบัติเพื่อลดภาวะโลกร้อน)
5	24-25 มค.51	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เศรษฐกิจพอเพียง
6	กพ.51	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เติมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
7	มีค.51	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เติมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
8	เมย.51	สำรวจดินข้าวโพด ฝักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เติมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน

ครั้งที่	ระยะเวลา	สำรวจพืช	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ	กิจกรรมพิเศษ
9	พค.51			-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
10	มิย.51			-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
11	กค.51	สำรวจดันข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
12	สค.51	สำรวจดันข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
13	กย.51	สำรวจดันข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
14	ตค.51	สำรวจดันข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- สมาชิกโครงการเกษตรอินทรีย์เรียนรู้กระบวนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์
- สมาชิกโครงการเกษตรอินทรีย์เข้าใจแนวทางเกษตรยั่งยืนและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถี

### การผลิต

### รายละเอียดกิจกรรมพิเศษ

ครั้งที่	กิจกรรมพิเศษ	รายละเอียด
1	-แนะนำโครงการวิจัย ข้าวโพดอินทรีย์หลังนา -สถานการณ์/ทิศทางพืช อินทรีย์	บรรยายพร้อมซักถามแลกเปลี่ยน
2	-กิจกรรม “จริงหรือไม่ที่ โลกร้อนขึ้นทุกวัน” (ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน)	-จำลองสิ่งมีชีวิตโลกลainในโคลนแก้วแล้วให้ความร้อนเพิ่ม สังเกตผลที่เกิดขึ้นแล้วเปรียบเทียบกับชีวิตจริง -กิจกรรม “สู้คุกคือ” 1)สั่งกล่องปริศนา 2)ดมกน
3	-กิจกรรม “ครัวมารณ์” (วิเคราะห์สาเหตุภาวะโลกร้อน)	-ผ่าเศษถุงพลาสติก, โพม, หญ้า, ฟางข้าว ในโคลนแก้ว เพื่อดูคุณ -ร่วมกันวิเคราะห์ไปข้างหน้า-ข้างหลังของสิ่งของที่ใช้

ครั้งที่	กิจกรรมพิเศษ	รายละเอียด
		ในชีวิตประจำวันต่อผลกระทบภาวะโลกร้อน
4	-กิจกรรม “ช่วยกันลด CO <sub>2</sub> ” (แนวทางปฏิบัติเพื่อลดภาวะโลกร้อน)	-ระดมความคิดเห็น -แจกตัวกรรshaไม้ไผ่จ่ายตลาด
5	-เศรษฐกิจพอเพียง	แลกเปลี่ยนความคิดเห็น/แนวทางปฏิบัติ

## บทที่ 2

## 2.1 ประวัติชุมชนตำบลแม่ท่า

ชุมชนตำบลแม่ท่า สันนิฐานว่าอพยพมาเมื่อปี พ.ศ. 2186 โดยมีชนเผ่าヤイางแดง ซึ่งเป็นชาวกะเหรี่ยง เข้ามาอยู่ที่ห้วยยางคำ และได้อพยพออกจากป่าจากพื้นที่เพาะปลูก(เจ้าที่แรง)และอีกอย่างคือชนเผ่าล้วนคงเริ่มเข้ามา ทางยางแดงจึงต้องอพยพขึ้นไปบนเนินห้วยแม่ท่าเป็นเขตตำบลท่าเนินในปัจจุบัน ชนเผ่าล้วนคงอพยพมาจากเมืองเชียงใหม่ ถนนบริเวณแจ้งหัวริน เนื่องจากการหลีกเลี่ยงการเก็บภาษี 4 บาทในขณะนั้น ต่อมามีชาวเชียงแสนหนีพ่ายศึกหัวเมืองและหนีภัยแล้งเข้ามานี้ ล่องลงมาถึงห้วยแม่น้อน มาตั้งบ้านเรือน บ้านป่าหามาก (บ้านหัวทุ่งในปัจจุบัน) 11 ครัวเรือน มีพระติดตามมา 1 รูป อยู่ได้ประมาณ 2 ปี มีชาวลักษอน หนีศึกจากเมืองเชียงนคร (จังหวัดลำปาง) มาอีก 9 ครอบครัว มาอยู่ร่วมกัน สัญชาติเป็น ขมุ เป็นกลุ่มที่มา ตอนหลังในขณะนั้น รัฐบาลได้เปิดให้มีการสัมปทาน ป่าไม้ชุมชนแม่ท่า โดยมีกลุ่มชาวลักษอน และ ขมุ ได้มารับจ้างมีความรู้ด้านการทำไม้การใช้ช้างหลังจากการสัมปทานไม้หยุดลงกลุ่มคนดังกล่าวไม่ได้กลับภูมิลำเนาเดิมของตนเอง อาศัยอยู่ในชุมชนแม่ท่า เหมือนกับชนเผ่าอื่นๆ จนถึงปัจจุบัน

ส่วนทางผ่ายองขยายประชากรมาจากการเมืองลำพูนและผ่าลืออพยพขยายมาจากการแอบบ้านเชิงเข้ามาน้ำหนึ่งก้า ป่านอุด ดอนชัย โดยเข้าพร้อม ๆ กับชนผ่าคนลี้วัยและเชียงแสนเป็นชนผ่าดังเดิม เช่นกัน ซึ่งเข้ามายังชุมชนแม่ท้ามีการสัมพันธ์กับคนเผ่าอื่นทำให้สำเนียงเริ่มจะเปลี่ยนไปจากลือและย่องและมีการขยายชุมชนอยู่ในตำบลแม่ท้าวนถึงปัจจุบัน

สมัยนั้นมีการดึงแก่ป้าปกครองกันเอง ต่อมาก็มีอาณาจักรเข้ามายึดครองโดยไม่เป็นธรรม ปัจจุบันเป็นหัวหน้านำมา ดึงราชฐานที่บังโงหิ้งป้าหมาก หัวทุ่ง ข้อกลาง ท่าข้าม บ้านโห้ง(หัวยทราย) ปงก้า ทามม่อน ดอนชัย มีหลักหลายมากขึ้น มีการทํานบัญทางศาสตราร่วมกันอยู่ด้วยกันอย่าง มีความสุขทำไร่ทำสวนกินกันเอง พอหลายครอบครัวมากขึ้น บ้านปงก้า ป่านอด ดอนชัยก็มีคนเพื่อ ลือ ยอง เข้ามาตั้งราชฐาน เพิ่มขึ้น เมื่อมีประชากรมากขึ้นก็มีเสียงลือถึงหูเจ้าหลวงลำพูน ก็ให้ให้ ท้าวชุนเมืองลำพูนมาโน้มน้าวให้เข้าส่วย เจ้าลำพูน ก็ตั้งท้าวชุนมาเมืองท้าวเตเจา ท้าวเมรา ท้าวใจ ปกครองโดยราชธิปไตย พอร์รวมหัวเมืองเป็นประเทศไทยขึ้นมา ก็ยกเลิกท้าว ชุน ดังผู้ใหญ่บ้าน กำนันขึ้น (ประเทศสยาม) ประชาชนขอมาสังกัดอยู่ในเชียงใหม่ เพราะไปประชุมทางแขวงสะตวาก มีที่พักค้างคืน จากบ้านญาติ เช่นบ้านป้าดึง บ้านแม่ผ้าแหน บ้านปง แขวงตั้งที่บ้านป้าไฝ ชื่อแขวง แม่่อน ก็งำเงือสันกำแพง ถ้าหากอยู่ในเขตลำพูน ไปประชุมที่แขวงป้าชาang งำเงือป้าชาang ไม่สะตวาก เพราะระยะทางไกล ไม่มีที่พักค้างคืน เพราะไม่มีบ้านญาติ ที่รู้จักเลย และแต่นั้นมายกเลิก ส่วยเจ้าชีร์ส่วยเจ้าคือ ถ้าได้เนื้อสัตว์ป่ามา 2 ขาหลังเครื่องในเลือดพร้อมหัวไปส่งให้เจ้าอีกทั้ง เครื่องอบโภค บริโภคที่ดีๆงามๆ ต้องส่วยเจ้าคนใดไม่ทำ หรือหาของได้แล้วปิดบัง ท้าวจะลงโภค

โดยใช้แล้ววายตามโถชาม มากน้อย บางรายถึงประหารชีวิต หากมีคนลักขโมย อาจญาเจ้าสั่งตัดนิ้วมือ ประหารชีวิต ซึ่งเป็นหลักประหารที่ทุกช่างคลาน จ้างเพชรพาดประหารที่นั้น และปักษ์ครองราชบัลลังก์ เจ้าหน้าที่ผู้ใหญ่บ้าน กำหนด ก็ข่มเหง ไพร์ฟ้าประชานเหมือนกัน นับตั้งแต่พุทธศักราช 2275 พระเจ้าอยู่หัว องค์รัชกาลที่ 5 เสด็จมาและช่วยแก้ไขบรรเทาความทุกข์ยากของชาวบ้าน ชาวบ้านจึงอยู่อย่างสันติสุขตลอดจนถึงปัจจุบัน การปกครองเป็นประชาธิปไตย ใช้ธรรมะ ควบคู่กัน กับกฎหมาย ในปัจจุบันโดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 ยุค คือ

### 1. ยุคก่อตั้งชุมชน (ก่อน พ.ศ. 2400)

มีชนเผ่าตั้งเดิม คือกระเรี่ยง ลัวขุนคง จากนั้นก็มีการอพยพของคนพื้นราบ การทำ การเกษตรแบบดั้งเดิม ไม่มีการจับจ้องที่ดินเป็นของตนเองอย่างถาวرمีการหาของป่า ล่าสัตว์เพื่อ นำมาเป็นอาหาร นับถือผี เทวatas กันอยู่วิถีชีวิตจึงมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติอย่างสมดุล

### 2. ยุคตัดไม้ (พ.ศ. 2400 – 2500)

ป่าไม้ถูกทำลายไปอย่างมาก เกิดผลกระทบทั้งด้านระบบนิเวศน์และสังคม รัฐให้สัมปทาน บริษัทเอกชนถึง 3 ครั้ง โดยเฉพาะไม้สักขนาดใหญ่และขนาดกลางขนาดใหญ่ ครั้งแรกในระหว่างปี พ.ศ. 2444 – 2451 ให้สัมปทานแก่ บริษัท ลำปางป่าไม้ ได้รับจ้างสัมปทานทำไม้หมอนรถไป ฟินรถไฟ และไม่ทำฟืนต่อจากการรถไฟแห่งประเทศไทย มีผลทำให้ชุมชนมองว่าเป็นป่าของรัฐ การตัดไม้ขยายกิจเริ่มขึ้น ผลกระทบดังกล่าวทำให้ป่าไม้และสัตว์ป่าลดจำนวนลง การปั่นป่าลดลง เมื่อ ป่าเริ่มหายไป ปริมาณน้ำในลำห้วยสาขาของแม่น้ำท่าที่หล่อเลี้ยงนาข้าวก็เริ่มเหือดแห้ง การตัดไม้ ยังทำให้เกิดพื้นที่โล่ง เป็นเหตุให้คนอพยพเข้ามาจับจองดังชุมชนใหม่ รวมทั้งคนจากชุมชนอื่นๆ ผลกระทบอีกทางที่สำคัญคือ ทำให้ประเพณีความเชื่อเกี่ยวกับป่าและน้ำลดลงไปด้วย

### 3. ยุคพิชเศรษฐกิจ (พ.ศ. 2500 – 2530)

จากการสร้างโรงรถไฟ ทำให้มีการใช้ไม้เพื่อทำหมอนและฟินรถไฟ โดยการโค่นจากป่า ของชุมชนการขนส่งไม้ชุงสะดวกขึ้น อีกทั้งยังมีการนำพืชเศรษฐกิจเข้ามาส่งเสริมให้ชุมชนในลุ่มน้ำแม่ท่าปูลูกด้วยโดยเริ่มจากยาสูบและข้าวโพดฝักอ่อน จากการเพิ่มผลผลิตโดยการเพิ่มพื้นที่ทำให้ เก็บบุกเบิกพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการสร้างโรงบ่มในชุมชน โดยใช้ไม้จากป่าเป็น เชื้อเพลิง ผลที่ตามมาคือ มีการบุกเบิกที่ดินและป่าไม้มากขึ้น ชาวบ้านหันไปพึ่งพาพืชเศรษฐกิจมากขึ้น พึ่งพาป่าน้อยลง และทำให้เกิดการสะสมที่ดิน และสะสมทุนมากขึ้น เกิดช่องว่างในชุมชนมากขึ้น

#### 4. ยุคแย่งชิงทรัพยากร (พ.ศ. 2530 – ปัจจุบัน)

เนื่องจากอัตราการขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว ความต้องการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็วและการขยายอาณาจของรัฐและองค์กรชุมชน ในการเข้ามาควบคุมและกำหนดการใช้ทรัพยากรภายในชุมชน เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังนี้

ที่ดิน รัฐได้ออกเอกสารสิทธิ์ให้ชาวบ้าน ทำให้ระบบกรรมสิทธิ์ของชาวบ้านเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือระบบ Jarvis เป็นระบบสิทธิ์เอกชน

น้ำ รัฐเข้ามาสร้างอ่างเก็บน้ำในบางจุด ซึ่งส่งผลกระทบถึงระบบองค์กรเมืองฝ่าย ซึ่งเป็นองค์กรธรรมชาติของชาวบ้านในการจัดการแบ่งปันน้ำมาตั้งแต่ตั้งเดิม

ป่าไม้ รัฐประกาศแบ่งเขตป่าสงวนแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2502 และเตรียมประกาศเขตป่า

อุทยานในปี พ.ศ. 2536 ความไม่ชัดเจนก่อให้เกิดความสับสนในพื้นที่ทำกิน และที่อยู่อาศัยถูกระบุว่า เป็นเขตอุทยานเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างรัฐ (กรมป่าไม้) กับชุมชน (ชาวบ้าน)

#### ภูมิศาสตร์ – อาณาเขตของตำบลแม่ท่า

##### ที่ดัง

ชุมชนตั้งอยู่ในแองท์ที่ราบขันดาลเล็กตามที่ราบลุ่มน้ำแม่ท่า ยาน้ำตามแนวเนื้อได้ เว้าแห่งวัง ตาม แนวลำห้วย เป็นตำบลที่อยู่ห่างไกลจากอำเภอเมืองเชียงใหม่ ประมาณ 75 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 80 % เป็นพื้นที่ทุบเขาที่ล้อมรอบด้วยภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเล โดยเฉลี่ยประมาณ 500 เมตร เป็นที่ดังของป่าดันน้ำที่ให้กำเนิดลำห้วยเล็กๆ จำนวนมากไหลไปรวมกันเป็น ลำน้ำสำคัญของพื้นที่บริเวณนี้ คือน้ำแม่ท่า ไหลผ่านตำบลท่าเหนือ ตำบลแม่ท่า และผ่านเขตจังหวัดลำพูน ไปรวมกับแม่น้ำปิง รวมระยะทางประมาณ 95 กิโลเมตร พื้นที่โดยรวมมีภูเขาล้อมรอบอาณาเขตของตำบลแม่ท่า มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลท่าเหนือ อำเภอแม่օน และตำบลล่อนได้
		อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลท่าป่าดุก อำเภอแม่ท่าและตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
--------	-----------	---

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลทุ่งกร้าว อำเภอเมืองปาน และตำบลบ้านค่า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
-------------	-----------	--

ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลบ้านธี อำเภอบ้านธี จังหวัดลำพูน
------------	-----------	-------------------------------------

สถานที่ดังกล่าวเป็นที่ราบในหุบเขา มีพื้นที่ประมาณ 67,500 ไร่ จำแนกเป็น 3 โซน มีดังนี้

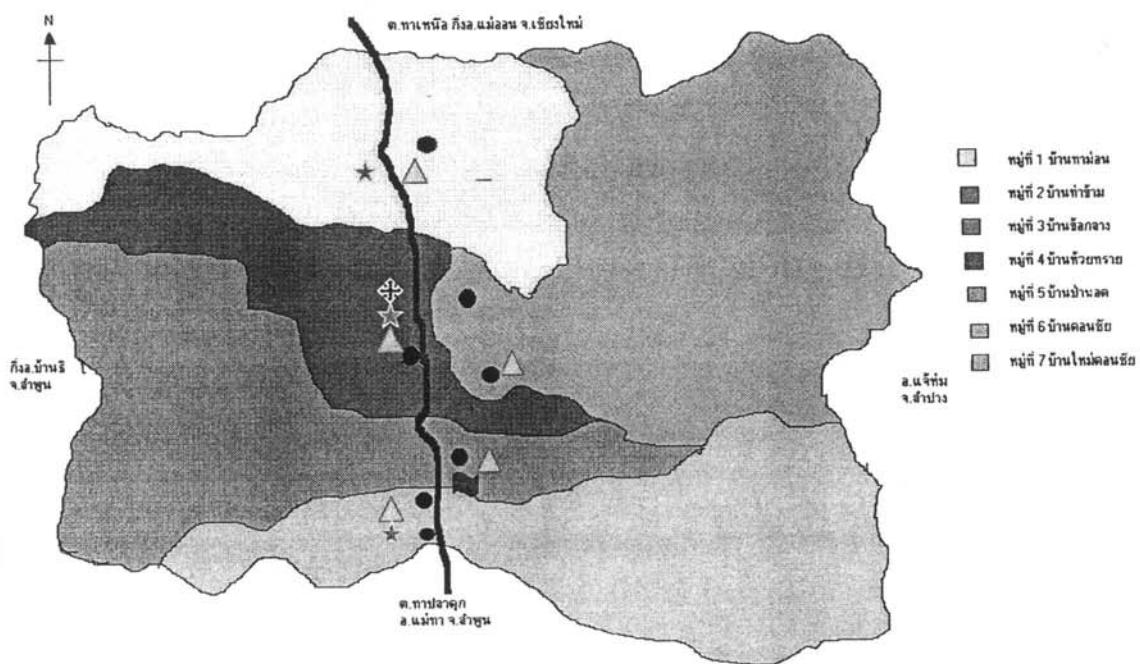
พื้นที่ป่าไม้	79.9 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 49,937.5 ไร่
---------------	--

พื้นที่ทำกิน	22.2 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 13,875 ไร่
--------------	--

พื้นที่อยู่อาศัย	5.9 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,687.5 ไร่
------------------	--

รวมพื้นที่ทั้งหมด 108 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 67,500 ไร่  
ในเนื้อที่ป่าทั้งหมดนี้มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน โดยประมาณ 3,625 ไร่

## แผนที่ชุมชนแม่ทาก



## ສທກຣນີການເກະຊາຍັ້ງຍືນແມ່ກາ ຈຳກັດ

วัด

## ★ โรงเรียน

+ สถานีอนามัย

ลำดับเหตุการณ์การตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยของชุมชน ในอดีต - ปัจจุบัน

พ.ศ. 2186 - พ.ศ. 2500

หมู่บ้านมุงหลังคาด้วยหญ้าค้าและใบตอง

พ.ศ. 2500 - พ.ศ. 2512

## หมู่บ้านมุงหลังคาด้วยดินขอ

พ.ศ. 2512 - พ.ศ. 2526

## หมู่บ้านมงหลังค่าด้วยสังกะสี/กระเบื้องปูนซีเมนต์

พ.ศ. 2526 - พ.ศ. ปัจจุบัน

## หมู่บ้านมุงหลังคาด้วยกระเบื้องลอนค์

## การปักครอง

พ.ศ. 2186 - พ.ศ. 2275	หมู่บ้านปักครองด้วย ท้าว - ชุม - หมื่น
พ.ศ. 2275 - พ.ศ. ปัจจุบัน	หมู่บ้านปักครองด้วย กำนัน - ผู้ใหญ่บ้าน
พ.ศ. 2500 - พ.ศ. 2526	หมู่บ้านปักครองในรูปของสถาบัน
พ.ศ. 2542 - พ.ศ. ปัจจุบัน	มีการปักครองจัดการบริหารเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล

## การศึกษา

พ.ศ. 2186 - 2470 หมู่บ้านในตำบลยังไม่ได้รับรู้ด้านการศึกษาเพื่อระดับความช่วยเหลือจากภาครัฐ ในสมัยนั้นเนื่องจากไม่มีโรงเรียน ผู้ที่อ่านออกเขียนได้ก็อาศัยวัดเป็นที่เล่าเรียนเป็นส่วนใหญ่ โดยการเล่าเรียนในอดีต จะเน้นเรื่องของการเรียนเรื่องของภาษาล้านนา ต่อมาในปี 2477 ทางนายอำเภอสันกำแพง โดย พ.ต.ด.เจ้าไซยารเชชฐ์ ณ เชียงใหม่ ได้ทำพิธีเปิดสถานศึกษา โดยอาศัยศาลาวัดห้วยทรายเป็นห้องเรียน ทำให้มีนักเรียน หญิง/ชาย เริ่มเข้ามาศึกษามากขึ้น ต่อมาทางราชการเห็นสมควรที่จะขยายการศึกษาให้กว้างขวางขึ้น จึงสมทบเงินก่อสร้างอาคารเรียน แบบประถมศึกษาที่ 2 ขึ้นโดยได้รับความร่วมมือจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าอาวาสวัด และผู้ปักครองนักเรียนที่สละกำลังทรัพย์ก่อสร้างอาคารขึ้น ต่อมาเมื่อมีเด็กนักเรียนเพิ่มขึ้นทางหมู่บ้านดอนซัยก็ได้ก่อสร้างอาคารโรงเรียนขึ้นอีกโรงหนึ่งและโรงเรียนวัดบ้านม่อน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ ปัจจุบันโรงเรียนในตำบลแม่ทามีจำนวนห้องสิ้น 3 โรงเรียนเปิดสอนระดับอนุบาลและประถมศึกษาจำนวน 3 โรงเรียนคือโรงเรียนบ้านดอนซัย, โรงเรียนวัดห้วยทราย, โรงเรียนบ้านทามม่อน และเปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 1 โรงเรียนคือโรงเรียนวัดห้วยทราย มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง

ซึ่งในส่วนระบบการศึกษานอกโรงเรียน ทางชุมชนมีการเรียนการสอนนอกโรงเรียนอยู่ 1 แห่ง โดยการสนับสนุนของมูลนิธิศุภนิมิตฯ และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทามในการช่วยเหลือเรื่องสถานที่, วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และยังมีการเรียนการสอนในเรื่องเครื่องข่ายการเรียนรู้ของชุมชนอยู่อีกคือ สหกรณ์การเกษตรริบบิ้นแม่ท่า จำกัด, เครือข่ายการเรียนรู้การจัดการทรัพยากรของชุมชน

## ประชากร

จำนวนหมู่บ้านในเขต องค์การบริหารส่วนตำบล เดิมทั้งหมู่บ้าน 7 หมู่ และมีประชากรทั้งสิ้น 4,926 คน แยกเป็นชาย 2,507 คน หญิง 2,419 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 46 คน/ตารางกิโลเมตร และมี 1,495 ครัวเรือน

ข้อมูลจำนวนประชากรตำบลแม่ท่า

(จากฐานข้อมูลสถานีอนามัยห้วยทราย ตำบลแม่ท่า อ่าเภอแม่เมาں ณ วันที่ 20 พ.ค. 2551)

## ตารางที่ 1

## แบบสรุปจำนวนประชากรตำบลแม่ท่า

หมู่ที่	บ้าน	ครัวเรือน	ชาย	หญิง	รวม
			(คน)	(คน)	(คน)
1	ทาม่อน	267	442	434	876
2	ท่าข้าม	220	417	377	794
3	ค้อกลาง	149	298	262	560
4	ห้วยทราย	318	552	505	1,057
5	ป่านอต	152	245	227	472
6	ดอนชัย	268	268	297	565
7	ใหม่ดอนชัย	178	285	317	602
รวม		1,495	2,507	2,419	4,926

ช่วงอายุ	ชาย	หญิง	รวม
0 – 4 ปี	84	81	166
5 – 9 ปี	125	97	222
10 – 14 ปี	154	124	178
15 – 19 ปี	137	139	276
20 – 24 ปี	164	199	363
25 – 29 ปี	197	177	374
30 – 34 ปี	195	174	369
35 – 39 ปี	202	182	384
40 – 44 ปี	192	227	419
45 – 49 ปี	272	280	552
50 – 54 ปี	220	217	437
55 – 59 ปี	168	169	337
60 – 64 ปี	98	77	175
65 – 69 ปี	63	64	127
70 – 74 ปี	71	62	133
75 – 79 ปี	55	78	133
80 – ปี ขึ้นไป	71	72	143
รวม	2,507	2,419	4,926

## สภาพทางเศรษฐกิจ

### 2.1 อาชีพ และรายได้

ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลแม่ท่าประกอบอาชีพหลักด้านเกษตรกรรม และอาชีพรองลงมาเป็น อาชีพรับจ้าง

โดย ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ การปลูกข้าวโพดอ่อน ปลูกผัก ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงโคนม อุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งแบกรูปจากผลผลิตทางการเกษตร

ร้อยละ 15 ประกอบอาชีพรับจ้าง รับจ้างทำงาน บริเวณนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และรับจ้างทั่วไป

ร้อยละ 4 ประกอบอาชีพค้าขาย

ร้อยละ 1 ประกอบอาชีพรับราชการ

มีรายได้เฉลี่ยต่อคน / ต่อปี คือ 35,285 บาท (ข้อมูล จปธ.51)

## ศาสนา/วัฒนธรรม

ข้อมูลโดยทั่วไป ของหมู่บ้าน ศาสนา

### 1. วัดศรีบุญเรือง

เจ้าอาวาส พระครู อmur ธรรมวงศ์

มีพระ 2 รูป สามเณร 5 รูป เด็กวัด 2 คน

รวม 7 รูป มีพระ 2 รูป สามเณร 5 รูป เด็กวัด 2 คน

### 2. วัดบ้านม่อน

รักษาการเจ้าอาวาส พระ บุญชัย นิจเจิง

มีพระ 2 รูป สามเณร - รูป เด็กวัด - คน

รวม 2 รูป

### 3. วัดห้วยทราย

รักษาการเจ้าอาวาส พระ สัมฤทธิ์ ดวงแก้วเรือง

มีพระ 4 รูป สามเณร 3 รูป เด็กวัด 2 คน

รวม 7 รูป 2 คน

### 4. วัดปงกា

รักษาการเจ้าอาวาส พระ ราศี อต.ตทน.โ.ด.

มีพระ 2 รูป สามเณร 1 รูป เด็กวัด - คน

รวม 3 รูป

### 5. วัดดอนชัย

รักษาการเจ้าอาวาส พระ ศรีวรรณ ฐานะโร

มีพระ 3 รูป สามเณร - รูป เด็กวัด - คน  
รวม 3 รูป

### ข้อมูลที่ผ่านมา

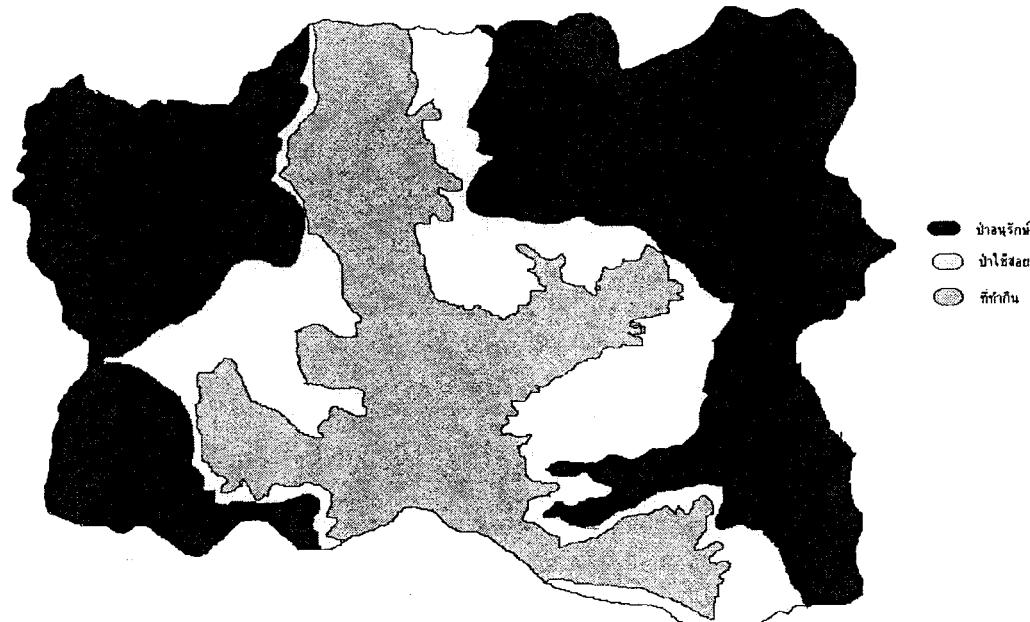
- ปี พ.ศ. 2350 สร้างวัดศรีบุญเรือง
- ปี พ.ศ. 2470 สร้างโรงเรียนวัดหัวยทราย
- ปี พ.ศ. 2519 สร้างอนามัยตำบลแม่ท่า
- ปี พ.ศ. 2504 สร้างแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ
- ปี พ.ศ. 2507 รื้อประการป่าสงวนแห่งชาติ
- ปี พ.ศ. 2521 โครงการรัฐล้มป่าเก่า ปลูกป่าใหม่ตำบลท่าเหนื่อย
- ปี พ.ศ. 2518 โครงการรัฐตัดถอนจากสันกำแพง - ตำบลแม่ท่า
- ปี พ.ศ. 2524 โครงการพระราชดำริ สร้างอ่างเก็บน้ำหัวยแม่นอน
- ปี พ.ศ. 2525 รัฐตั้งอุทยานแม่ตะไคร้

#### 2.1.1 ทรัพยากรธรรมชาติ

##### การจัดการทรัพยากรในชุมชนแม่ท่า

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญต้องการการดูแลรักษาไว้ ทุกวันนี้ป่าในประเทศไทยลดน้อยลงอย่างน่าใจหาย เพราะเกิดจากความเห็นแก่ตัวของ “คน” บางกลุ่ม

##### การจัดการทรัพยากรในชุมชนแม่ท่า



ตำบลแม่ท่าเริ่มมีการจัดการและแบ่งเขตอย่างชัดเจนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในชุมชน ในช่วงปี 2537 มีการจัดการในรูปแบบของสภากาดบ้านและมีการตั้งคณะกรรมการป่าเข้ามา มีส่วนร่วม มีการจัดการในหมู่บ้านละ 15 คน โดยได้ดำเนินการร่วมกันอย่างเข้มแข็ง ตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา ทั้ง 7 หมู่บ้าน ในตำบลแม่ท่า

## ตารางที่ 2

### ประวัติเหตุการณ์สำคัญของชุมชน พัฒนาการทรัพยากรป่าไม้

ช่วงเวลา	เหตุการณ์
2333 – 2440	ชาวบ้านอพยพหนีสังคมร้าย ไทย – พม่า มาอยู่บ้านข้อกลาง และขยายไปบ้านท่าข้าม ส่วนหนึ่งอพยพมาจากเชียงใหม่ – ลำปาง มาตั้งถิ่นฐานตามลุ่มน้ำแม่ท่า
2444 – 2451	รัฐมอนสัมปทานไม้สักป่า ตำบลแม่ท่า แก่บริษัทบอมเบียร์เบอร์มา
2480 – 2507	รัฐมอนสัมปทานไม้แก่ บริษัทเคียงไทยและทำม่อน, พีน, รถไฟ ชาวบ้านส่วนใหญ่รับจ้างในการตัดไม้ดังกล่าว
2490	บริษัทไทยแอม ได้รับสัมปทานทำไม้พินโรงบ่มใบยาสูบ ชาวบ้านเปลี่ยนจากการปลูกถั่วถิ่นมาเป็นยาสูบ โดยมีการใช้สารเคมีกันมากขึ้นทำให้ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากสารเคมี
2500	รัฐมอนสัมปทานทำไม้หม่อนและไม้พิน
2523	มีการส่งเสริมปลูกข้าวโพด ผักอ่อนและผักต่างๆ โดยกำหนดน้อนนั่ต์
2524	สร้างอ่างเก็บน้ำแม่นบอนอยู่ในเขต หมู่ที่ 2 – 3
2525	เกิดภัยแล้งและน้ำท่วมอย่างรุนแรง ชาวบ้านเริ่มปลูกข้าวโพดในเขตป่ามากขึ้น
2526	เกิดไฟป่ารุนแรง ทำลายป่าแม่ท่า ในขณะที่ บริษัท UFC เข้ามาส่งเสริมในการปลูกข้าวโพดผักอ่อน
2530 – 2533	บริษัทโรงบ่มหยุดกิจการ ทำให้ชาวบ้านมีการลักลอบตัดไม้เพื่อขายมากขึ้น
2533	มีการตั้งค่านตรวจสอบไม้ที่ลักลอบออกไปขาย โดยการจับแล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ (ไม้, หน่อไม้)
2535 – 2537	ชาวบ้านและคณะกรรมการหมู่บ้าน เริ่มมีการพูดถึงปัญหาความแห้งแล้ง และต้องการรดแปลง จึงมีการตั้งคณะกรรมการรักษาป่าของแต่ละหมู่บ้าน (2537) และมีการทำโมเดล เพื่อใช้ในการพูดคุย ประชาสัมพันธ์ ตั้งกฎระเบียบ
2538 – 2539	รัฐบาลมีนโยบายที่จะประกาศเขตอุทยาน ชาวบ้านเห็นว่ามีการกันเขตพื้นที่ทำกิน โดยการรวมตัวคัดค้าน

ช่วงเวลา	เหตุการณ์
2540	อุทกyan – ป่าไม้กง – ชาวบ้าน ร่วมกันกันนั้นแนวเขตที่ท้ากินออกจากเขตป่า
2541	ชาวบ้านเรียกร้องให้มีพื้นที่ป่าใช้สอยโดยตกลงกันทางรัฐว่าจะดูแลป่าให้
2542	ชาวบ้านรวมตัวกันเสนอรายชื่อ 50,000 รายชื่อ เพื่อเรียกร้อง พรบ.ป่าชุมชน
2543	ยื่นเสนอ พรบ.ป่าชุมชนต่อรัฐบาล
2544	ตั้งกรรมมารชิการร่วมพิจารณาเรื่อง พรบ.ป่าชุมชน(สส.)มติเห็นชอบ
2545	ตั้งกรรมมารชิการร่วมพิจารณาเห็นชอบ พรบ.ป่าชุมชน (สส.)ไม่ผ่าน
2545	ร่วม สนก. หน้าศาลากลาง เสนอบัญหาต่อรัฐบาล 8 ประเด็นบัญหา
2546	ได้จัดตั้งเป็นเครือข่ายการจัดการทรัพยากรดับแม่ท่า

### ป่าไม้ และป่าชุมชน

ชุมชนมีวิถีชีวิตที่พึงพาอาศัยป่าดันน้ำแม่ท่าในการเก็บหาอาหาร ของป่า อาศัยน้ำแม่ท่าทั้ง การอุบโกคและบริโภค ยึดการทำนาปลูกข้าวเป็นหลัก ดังนั้นป่าดันน้ำแม่ท่า และลำน้ำแม่ท่าจึงเป็น สิ่งสำคัญที่ชาวบ้านจะต้องป้องกัน รักษาไว้ โดยเฉพาะป่าดันน้ำแม่ท่าในทุบเขางามน้ำแม่ท่า จึง ก่อให้เกิดบทเรียนการต่อสู้ของชาวบ้านในการรักษาป่า กับการทำลายทรัพยากรป่าไม้จากภายนอก เกิดการแย่งชิงทรัพยากรจากบุคคลภายนอก ดังนี้

### ประวัติการแย่งชิงทรัพยากรจากภายนอก

1. การต่อสู้กับการสัมปทานป่าไม้ ที่รัฐบาลให้บริษัทเอกชนสัมปทานไม้ในเขตป่าใกล้ หมู่บ้านถึง 2 ครั้ง ครั้งกี่ให้สัมปทานแก่บริษัทบอมเบย์ จำกัด ซึ่งขอสัมปทานดัดไม้บริเวณป่าชุมน้ำแม่ท่า แขวงเชียงใหม่ พร้อมกันแม่ดง ป่าแม่ถิบ ป่าไม้สา แขวงลำพูน ป่าแม่หอก ป่าแม่เมะ ป่าแม่ลอด แม่ทราย ป่าแม่สุข แขวงเมืองลำปาง และป่าแม่จ่าย แขวงเชียงใหม่ ในระหว่างปี พ.ศ. 2444 – 2451 และได้ขอต่อสัญญาอีก 6 ปี และครั้งที่ 2 กรมป่าไม้ได้อนุญาตให้บริษัทเอกชนที่ลำปาง (บริษัทเยอไทยแสง ปี 2480 – 2507) เหมาทำไม้ลังป่า (ชั้นยอด สุนทรสวัสดิ์ 2424) คือการทำไม้ที่ดัดโคนไว้แล้วในป่าสัมปทานภาคที่ปิดและในป่าที่หมดอายุสัมปทานแล้วเรื่อยมาจนในช่วงปี 2500 บริษัทเอกชนที่ลำปาง ได้รับช่วงสัมปทานไม้หมอนรดไฟ และไม้พินรดไฟต่อจากการรถไฟ แห่งประเทศไทย ช่วงปี 2517 ชาวบ้านได้ดัดไม้พินเพื่อนำไปขายให้กับบริษัท ไทยแอมบิยาสูบ ที่เข้ามาก่อสร้างโรงบ่มใบยาสูบตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาชาวบ้านในพื้นที่ได้ทำการคัดค้านมาอย่าง ต่อเนื่อง เมื่อปีเริ่มหายไป ปริมาณน้ำลำห้วยสาขของแม่น้ำแม่ท่าที่หล่อเลี้ยงนาข้าวก็เริ่มเหือด หาย จึงเป็นเหตุให้ชาวบ้านในพื้นที่เกิดพลังในการคัดค้านการทำลายป่าจนสามารถรักษาป่าดัน น้ำผืนสุดท้ายไว้ได้ จำนวน 4 จุดได้แก่

- ป่าแม่นอน ป่าแม่แทน ติดเขต อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

- ป่าห้วยน้ำขุ่น ติดเขต กิ่งอ.บ้านชี จ.ลำพูน
- ป่าแม่เละ ติดเขต อ.แม่ทา จ.ลำพูน
- ป่าแม่ปงก้า ติดเขต อ.บ้านชี จ.ลำพูน

2. ป่าผืนใหญ่ที่หลังเหลืออยู่เป็นพื้นที่ที่มีการลักลอบตัดไม้เกื่อนอยู่เสมอ โดยพ่อค้าไม้จากจังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน และจังหวัดเชียงใหม่ ร่วมมือกับผู้มีอำนาจอิทธิพลในพื้นที่ ทำให้การควบคุมดูแลโดยกำลังของเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ป่าอุทยานแม่ตะไคร้และป่าอุทยานดอยขุนตาล ไม่เพียงพอต่อการป้องกันหรือจับกุมในปี 2533 ชาวบ้านในเขตตำบลแม่ท่า จึงรวมตัวกันจัดตั้งคณะกรรมการดูแลรักษาป่าขึ้น โดยดำเนินการตั้งต้านสกัดไม้เกื่อนที่ออกมาจากป่าอุทยานแม่ตะไคร้ไม่ให้ผ่านออกจากริมแม่น้ำแม่ท่า และได้ตั้งกฎระเบียบท้ามสมัชิกในตำบลทุกคนรับเงินจากนายทุนค้าไม้โดยเด็ดขาด มีการจับคนลักลอบตัดไม้มาปรับใหม่ หากผิดครั้งที่ 2 จะมีการจับส่งเจ้าหน้าที่ตัวร้าย กระบวนการ ดังกล่าวได้ทำให้พลังชาวบ้านสามารถหยุดอิทธิพลการทำไม้เกื่อนลงได้ ซึ่งทำให้เกิดการตื่นตัวในการอนุรักษ์ป่า และแบ่งแนวเขตป่าชุมชนของแต่ละหมู่บ้านได้ชัดเจน มีการตั้งกฎระเบียบการใช้สอยป่า และการอนุรักษ์พื้นที่ รวมทั้งการแบ่งกำลังของชาวบ้านออกตรวจสอบตามสายนำ้าไปจนถึงต้นน้ำ

วิถีชีวิตที่ปรับเปลี่ยนมาสู่การผลิตของระบบเกษตรแผนใหม่ ทำให้ป่าใกล้หมู่บ้านถูกบุกเบิกถูกเป็นไร่เพื่อปลูกยาสูบ โดยมีครุภิน ครูเทพ เป็นผู้เข้าไปส่งเสริม ปัญหาราคายาสูบตกต่ำ เดabinไม่มีเงินจ่ายให้ชาวบ้าน ชาวบ้านได้ส่งตัวแทนไปพบ ส.ส. ในที่สุด ครูเทพ ครุภิน ต้องขายเดabinให้กับบริษัทอินทนนท์ ชาวบ้านบางส่วนพากันไปตัดไม้ฟืนขายให้โรงบ่มใบยาสูบ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่คือบริษัทอินทนนท์ ซึ่งได้ดำเนินการส่งเสริมปลูกยาสูบในลักษณะการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน และต่อมาได้ขายกิจการให้กับบริษัทไทยแอมยาสูบ (ธุรกิจการเกษตรข้ามชาติ) ชีวิตของคนแม่ท่าเริ่มอัดอัดขัดสนปลูกยาสูบจนเป็นหนี้สินเรื้อรังมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เรื่อยมา ชาวบ้านได้ถูกนำสู่ระบบผูกมัด โดยแรงกระดุนจากสถานบันการเงิน ช.ก.ส. ปล่อยเงินกู้ให้กับชาวบ้าน ปัจจุบัน 90 % เป็นลูกค้า ช.ก.ส. มีจำนวน 30 กว่าก่อสุ่นในตำบลแม่ท่า พomo ในปี 2523 ได้มีการปลูกพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน เพื่อขายให้กับบริษัทแต่ก็มีปัญหารือต้นทุนการผลิตสูง (เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ย, สารเคมีกำจัดโรคแมลง) และมีการผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมทั้งผู้บริโภคที่ได้รับสารพิษตกค้าง และสภาพดินเสื่อมลงอย่างมาก ผลการศึกษาของเจ้าหน้าที่โครงการพบว่า ในพื้นที่แม่ท่ามีการใช้ปุ๋ยเคมี 1 กระสอบ ต่อ 1 ไร่ (ปี พ.ศ. 2529) แต่ปัจจุบันต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเป็น 4 กระสอบต่อ 1 ไร่

## การสร้างเครือข่ายของชาวบ้านเพื่อผลักดันด้านนโยบาย

จากปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นจึงมีการวิเคราะห์หาสาเหตุว่า เพราะเหตุใดทรัพยากรที่เราเคยมีอยู่จึงหมดไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งในช่วงนั้นก็มีการกลุ่มนักพัฒนาเอกชนเข้ามาให้ข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์สถานการณ์ จึงมีการรวมตัวกันต่อสู้เพื่อคงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติดังรายละเอียดนี้

1. การเข้าร่วมผลักดันด้านปัญหาป่าไม้และที่ดินทำกินกับกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ ในปี 2536 เดินขบวนกันด้วยแตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงมาถึงมหาวิทยาลัยเกษตรล้านพูน รวมทั้งหมด 7 วัน และเดินทางกลับไปที่ศาลากลางจังหวัดลำพูนเพื่อพบกับรัฐมนตรีกระทรวงเกษตรฯ (นายประจวบ ไชยสาน) ซึ่งท่านรับข้อเสนอของเรา

2. เข้าร่วมกับกลุ่มสมัชชาคนจน ประท้วงที่หน้าทำเนียบ รวม 99 วัน เพื่อเรียกร้องปัญหาที่ดิน อดีตคณะกรรมการในวันที่ 17 เมษายน 2540 ลงวันที่ 22 เมษายน 2540 ที่วังน้ำเขียว จึงมีชื่อว่า "อดีตคณะกรรมการรัฐมนตรีสัญจรวังน้ำเขียว" (รัฐมนตรี ชาลิต ยงใจยุทธ)

3. ต่อมาในวันที่ 14 – 15 มกราคม 2542 มีการเปิดตัวสมัชชาป้าชุมชนภาคเหนือขึ้นที่บ้านทุ่งยาง อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน

4. ผลักดันงานที่ศาลากลางเชียงใหม่ เพื่อยกเลิกมติ 30 มิถุนายน 2542 (รัฐมนตรีช่วยว่าการ หลีกภัย) ถึง 20 มิถุนายน 2542 อดีตในวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 ให้ขึ้นทะเบียนผู้มีที่ทำกินในป่า

5. ต่อมาได้มีการรวบรวมรายชื่อ 50,000 รายชื่อ เพื่อขอเสนอ กฎหมาย พ.ร.บ. ป้าชุมชน (ฉบับประชาชน) ในวันที่ 14 สิงหาคม 2543 บ้านห้วยทราย ต.แม่ทา กิ่งอ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

6. วันที่ 11 – 13 มกราคม 2543 มีการจัดงานสมัชชาป้าชุมชนภาคเหนือครั้งที่ 2 ขึ้นที่บ้านกุ่มเนื้อง อ.ເຄີນ ຈ.ลำปาง

7. วันที่ 28 – 29 กุมภาพันธ์ 2543 มีการยื่นเสนอ พ.ร.บ. ป้าชุมชน(ประชาชน) ที่รัฐสภา รวมรายชื่อที่เสนอ 52,398 รายชื่อ ให้ประธานรัฐสภารับเรื่อง (นายวัน ழุหัต น้อ มัททา)

8. ต่อมาประธานรัฐสภาคนเดิมลาออก มีการแต่งตั้งประธานรัฐสภาขึ้นใหม่คือนายพิชัย รัตตระกูล และอนุญาติให้ชาวบ้านเข้าไปเสนอหลักการและเหตุผลได้ คือ กำหนดอนันต์ ดวงแก้ว เรือน ผลออกมากในวันนั้น คือทางรัฐสภาบันหลักการ และให้ด้วยกรรมมาธิการร่วมพิจารณา 27 คน ส่วนของชาวบ้านและนักวิชาการ 13 เสียง

9. กรรมมาธิการพิจารณาสรุป พรบ.ป้าชุมชน นำเสนอต่อสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเห็นชอบ ด้วยเสียงมติ 341 เสียง ไม่อุกอาจเสียง 2 เสียง

10. จัดตั้งกรรมมาธิการพิจารณาส่วนของสมาชิกวุฒิสภา มีส่วนชาวบ้านเข้าร่วม 1 คนคือ กำหนดอนันต์ ดวงแก้วเรือน และนำเสนอต่อวุฒิสมาชิก มติเสียงเห็นชอบ 58 เสียง ไม่เห็นชอบ 107 เสียง

11. ชาวบ้านร่วมกับกลุ่มสหพันธ์เกษตรกรภาคเหนือจัดเวทีเรียกร้องประเด็นปัญหา 8 กรณีปัญหาที่ ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งชาวบ้านได้เข้าร่วมเสนอการแก้ไขปัญหาอยู่ 5 อย่างคือ ปัญหาที่ดินทำกิน, ปัญหา พรบ.น้ำ, ปัญหาป่าชุมชน, ปัญหาหนี้สิน, ปัญหาราคาพืชผล ซึ่งมีวันที่ 9 เมษายน 2545 ให้มีการตั้งกรรมการชุดศึกษา

12. ปัญหาที่ดินชาวบ้านมีการจัดตั้งคณะกรรมการระดับหมู่บ้านและระดับตำบล มีการเก็บข้อมูลเรื่องที่ดินของชาวบ้านที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

ผลจากการเข้าร่วมผลักดันงานดังกล่าว หลังตั้งกรรมการชุดศึกษาทั้งหมด 27 ท่าน ซึ่งมีอาจารย์เพิ่มศักดิ์ McGrath ภรรยาภิรมณีเข้าเป็นกรรมการชุดการร่วม 1 ท่าน หลังจาก วันที่ 6 กันยายน 2543 เป็นต้นไป จะไม่มีการพิจารณาเร่าง พ.ร.บ. ป่าชุมชน เพราะอยู่ในช่วงที่สมาชิกสภากู้แทนราษฎรดังออกใบหาเสียง เนื่องจากอยู่ในช่วงที่จะยุบสภา ซึ่งจากการทำงานดังกล่าว การผลักดันงานด้านนโยบายต่าง ๆ ทิศทางของชาวบ้านจะดำเนินไปในทิศทางใด ทุกคนต้องร่วมกันหาแนวทางแก้ไขต่อไป

### 2.1.2 พัฒนาการเกษตรตำบลแม่ท่า

เพื่อทำความเข้าใจถึงสภาพปัญหาและเหตุการณ์ที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบการผลิต ดังนั้นที่มีการก่อตั้งชุมชนจนถึงปัจจุบัน จึงแบ่งระบบการผลิตของชุมชนแม่ท่าออกเป็น 4 ยุค คือ

- 1) ยุคที่ชุมชนทำการผลิตเพื่อยังชีพ
- 2) ยุคที่ชุมชนเริ่มทำการผลิตเพื่อขายแต่ยังใช้เทคโนโลยีพื้นบ้าน
- 3) ยุคที่ชุมชนทำการเกษตรแบบใหม่อย่างเข้มข้น
- 4) ยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่ชุมชนกลับสู่ระบบเกษตรทางเลือก อย่างไรก็ตามในสภาพความเป็นจริงแล้ว พัฒนาการระบบการผลิตของชุมชนในยุคต่าง ๆ มิได้ตัดเป็นช่วงยุค ๆ แต่จะมีความสัมพันธ์ของการผลิตของแต่ละยุค ภายใต้การดันหนนต่อสู้เพื่อความอยู่รอด จากวิกฤตการณ์ ปัญหาในยุคต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ยุคที่ชุมชนทำการผลิตเพื่อยังชีพ

อยู่ในช่วงที่ก่อตั้งชุมชนจนถึงปลายช่วงปี พ.ศ. 2480 บรรพบุรุษรุ่นบุกเบิกชุมชน ที่อพยพหนีภัยสงครามและภัยแล้ง จากอาณาจักรล้านนา เข้ามาจับจองที่ทำกินและตั้งถิ่นฐานถาวรออยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำแม่ท่าไม่น้อยกว่า 200 ปีที่ผ่านมา ได้จับจองที่ดินเพื่อสร้างบ้านและบุกเบิกที่นาเพื่อปลูกข้าวไว้บริโภค รวมทั้งได้ร่วมกันสร้างระบบเหมืองฝายเพื่อทำการเกษตร เนื่องจากการบุกเบิกที่นา และชุดสร้างเหมืองฝายที่ต้องใช้แรงงานในครัวเรือนและญาติพี่น้องช่วยกัน จึงเป็นงานที่ยากลำบาก เป็นลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เช่น การชุดสร้างเหมืองฝายทาม่อนที่ต้องระดมสมาชิก

ถึง 159 คน เพื่อนำมาใช้ในพื้นที่นาประมาณ 300 กราฟ โดยชุดจากบ้านทำม่อนมาถึงบ้านหัวย ทรายระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาทั้งหมด 3 พ่อแคว้น (กันนั้น 3 คน) ผลผลิตที่ได้รับ แต่ละปีจะไม่เพียงพอต่อการบริโภค ชาวบ้านจึงต้องปลูกข้าวไว้เสริมในที่ดอนตามเชิงเขา นอกจาก ปลูกข้าวเพื่อบริโภคแล้ว ชาวบ้านยังปลูกฝ้าย ปลูกยาสูบ ไม้ผล และพืชผักสวนครัว ตามหัวไว้ ปลายนา อีกทั้งยังอาศัยป่าล้อมรอบหมู่บ้านที่อุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งอาหาร และตัดไม้ไผ่มาทำเครื่อง จักسان ตัดไม้ต่างๆ มาสร้างบ้านเรือนและลัสด้วนป่า เช่น หมูป่า อีเก้ง กวาง ไก่ป่า ฯลฯ เพื่อมาเป็น อาหาร ผลผลิตที่เหลือจากการยังชีพชาวบ้านจะนำมาใช้แลกเปลี่ยนหรือเพื่อให้ได้เงินสดมาซื้อของที่ จำเป็น เช่น เกลือ ของป่าซึ่งเป็นผลผลิตส่วนหนึ่งที่ชาวบ้านจะต้องเก็บไว้เพื่อนำมาส่งขายให้แก่เจ้า ผู้ครองนครเชียงใหม่ โดยมีผู้นำหมู่บ้าน ซึ่งมีศักดิ์เป็นหัวและหมื่นเป็นผู้ร่วมรวมจัดส่งให้กับเจ้า ผู้ครองนคร

ในช่วงปี พ.ศ. 2443 หลังจากที่รัฐบาลในกรุงเทพฯ ได้ดำเนินการปฏิรูปการปกครองโดย ได้ผนวกอาณาจักรล้านนาเป็นส่วนหนึ่งของมณฑลเทศบาล พร้อมทั้งได้ยกเลิกการชำระภาษีด้วย ผลผลิตและการเกณฑ์แรงงานมาเป็นการเก็บเงินปีละ 4 บาท ซึ่งชาวบ้านเรียกโดยทั่วไปว่า “ค่าหัว” ส่งผลกระทบให้ระบบเศรษฐกิจของชุมชนแม่ท่าเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบเงินตรามากขึ้น

ในยุคนี้นอกจากรัฐบาลในกรุงเทพฯ จะเรียกการเก็บภาษีแทนการเกณฑ์แรงงานแล้ว ยังให้สัมปทานทำไม้ในป่าใกล้ชุมชน ทั้งด้านทิศตะวันตกและด้านทิศตะวันออกแก่บริษัทเอกชนถึง 2 ครั้งๆ แรกให้สัมปทานแก่บริษัทบอมเบย์ จำกัด ซึ่งขอสัมปทานดัดไม้บริเวณป่าขุนแม่ท่า แขวง เชียงใหม่ พร้อมกับป่าแม่ดง ป่าแม่ดีบ แม่สาน แขวงลำพูน ป่าแม่หวก ป่าแม่เมะ ป่าแม่ลอด แม่ ทราย ป่าแม่สุข แขวงเมืองลำปาง และป่าแม่จาย แขวงเชียงใหม่ ในระหว่างปี พ.ศ. 2444-2451 และได้ขอต่อสัญญาอีก 6 ปี และครั้งที่ 2 กรมป่าไม้ได้อนุญาตให้บริษัทเอกชนที่ลำปางมาทำไม้ ลังป่า คือการทำไม้ที่ตัดโคนไว้แล้วในป่าสัมปทานภาคที่ปิด และในป่าที่หมดอายุสัมปทานแล้ว กรมป่าไม้อนุญาตให้ทำไม้ลังป่าในปี พ.ศ. 2444 และยกเลิกการอนุญาตในปี พ.ศ. 2470 เพราะเห็น ว่าพ่อค้าพื้นเมืองมักทำไม้ลังป่าโดยลักลอบตัดพื้นไม้สักสุดผสมเป็นไม้ลังป่า

กล่าวโดยสรุป การเรียกเก็บเงินปีละ 4 บาทแทนการเกณฑ์แรงงานและการให้เอกชน สัมปทานป่า 2 ครั้ง ในเขตป่าของชุมชนแม่ท่า แม้จะทำให้ระบบเศรษฐกิจที่ใช้เงินตรามากขึ้น แต่ ระบบการเกษตรของชาวบ้านในชุมชนแม่ท่าในช่วงนี้ยังคงทำการเกษตรเพื่อบริโภค ผลผลิตที่ทำ การแลกเปลี่ยน หรือซื้อขายกันเป็นส่วนใหญ่ยังคงเป็นผลผลิตจากป่า มีบางครั้งที่ตัดสินใจขาย ที่ดินของตนเองและมีรายได้จากการเป็นลูกจ้างดัดไม้ให้บริษัทสัมปทาน

## 2. ยุคที่ชุมชนเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการผลิตเพื่อขาย (พ.ศ.2490-2510)

นับตั้งแต่ต้นทศวรรษ 2490 เป็นต้นมา มีเหตุการณ์ที่สำคัญเกิดขึ้นในเขตชุมชนหลาย ประการ ที่ส่งผลกระทบให้ระบบการผลิตในชุมชนเข้าสู่ระบบการผลิตเพื่อขาย คือหลังจากที่มีการ สัมปทานทำไม้ลังป่ายุติลงได้ 2-3 ปี โรงบ่มใบยาสูบแห่งแรก ในเขตนี้ก็เริ่มเปิดดำเนินกิจการโรง

บ่มใบยาสูบบ้านทากแม่ท่า (ปัจจุบันอยู่ในเขตอำเภอแม่ท่า จังหวัดลำพูน) และในระยะเวลาใกล้เคียงกัน ครุเทพ และครุผิน ครุโรงเรียนบ้านป่าเลาซึ่งเป็นสามี ภรรยา กันได้ลงทุนสร้างโรงบ่มใบยาสูบขึ้นที่บ้านป่าเลาซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ้านป่าอนด ช่วงนี้ชาวบ้านจึงขยายพื้นที่ปลูกยาสูบเพิ่มมากขึ้น จากเดิมที่เคยปลูกไว้เพื่อบริโภค ก็ปลูกไว้ขาย (เชื้อพันธุ์พื้นเมือง) โดยในปี แรกๆ ขายใบยาสูดได้กิโลกรัมละ 1.40 บาทต่อมาราคาลดลง อยู่ในช่วงกิโลกรัมละ 30 สตางค์ ถึง 1.20 บาท

ในปี พ.ศ. 2500 บริษัทเอกชนที่ลำปางซึ่งรับซึ่งสัมปทานตัดไม้หม่อนและไม้พื้นรถไฟต่อจาก การรถไฟแห่งประเทศไทย ได้เข้ามาสัมปทานทำไม้หม่อนรถไฟ ในเขตห้วยหก ในเขตบ้านทาก หมู่ 1 ต.ทากปลาดุก เรื่อยมาถึงบริเวณห้วยเลา และห้วยเรี้ย ทำได้ 3 ปี บ้านแม่บอนหมู่ 2 ต.แม่ท่า ได้ทำการคัดค้าน ในช่วงนั้นพ่อหลวงท่าและพ่อหลวงสม (พ่อของพ่อหลวงเป็น) เป็นผู้รับซื้อท่อนละ 7 บาท นำไปขายได้ 9 บาทมีป้าไม้ชื่อนายจรุญ เป็นผู้มาติดราไม้ ผู้รับเหมาประมูลซื้อ นายส่งเป็นลูกอธิการบดี

หลังจากการสัมปทานทำไม้หม่อนรถไฟยุติลง ชาวบ้านหันมาปลูกยาสูบเพิ่มมากขึ้น แต่ปลูกได้เพียง 2-3 ปี โรงบ่มใบยาสูบของครุเทพครุผินก็ต้องเลิกกิจการ เพราะประสบกับการขาดทุนจนเกิดปัญหาเดาบ่มไม่มีเงินจ่ายให้ชาวบ้าน ชาวบ้านจึงได้ส่งตัวแทนไปพบ สส. ในที่สุดครุเทพครุผินจึงขายเดาบ่มใบยา ในราคา 200,000 บาทให้กับบริษัทอินทนนท์ เมื่อประสบกับปัญหารือยาสูบราคากดต่ำ ชาวบ้านก็ได้หันมาปลูกถั่วถั่วสิบพันธุ์พื้นเมืองขายให้พ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อในชุมชน

กล่าวโดยสรุปวิถีการดำเนินชีวิตร่วมชุมชนแม่ท่าในยุคนี้ก็ยังคงปรับตัวต่อเนื่องจากช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาวิถีการผลิตล้าหลังของชาวบ้านในยุคนี้ยังคงเป็นการผลิตสิ่งของที่จำเป็น เพื่อบริโภคหรือใช้เองเป็นหลัก การตั้งเดาบ่มยา และการสัมปทานทำไม้หม่อนรถไฟในเขตบริเวณนี้ได้ส่งผลกระทบให้ชาวบ้านก้าวสู่การผลิตเพื่อขาย มีการค้าขายกับภายนอกเพิ่มมากขึ้น ถือได้ว่ายุคนี้เป็นช่วงระยะเวลาที่ชุมชนได้ก้าวเข้าสู่ระบบการผลิตเพื่อขายเกี่ยวข้องกับระบบตลาดภายใต้อิทธิพลของระบบทุนนิยมมากขึ้นตามลำดับ

### 3. ยุคที่ชุมชนทำการเกษตรแผนใหม่อย่างเข้มข้น (พ.ศ.2510-2530)

ในยุคนี้ อยู่ในช่วงระยะเวลาที่รัฐบาลได้เริ่มดำเนินนโยบายอุดสาಹกรรมทดแทนการนำเข้า และขยายการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น โดยรัฐบาลหันมาส่งเสริมให้ชาวบ้านทำการเกษตรแผนใหม่ โดยเฉพาะภาคเหนือ พืชพานิชย์เพื่อส่งออกที่ส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกได้แก่ข้าว กระเทียม ห้อมแตง ห้อมหัวใหญ่ และยาสูบ เป็นต้น

ชุมชนแม่ท่า เป็นชุมชนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายดังกล่าว โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 บริษัทอินทนนท์ ที่ซื้อโรงบ่มใบยาสูบจากครุเทพครุผิน ได้เข้ามาดำเนินการสร้างเดาบ่มเพิ่มขึ้นอีก 21 เดา ซึ่งในขณะนั้นชาวบ้านปลูกยาสูบในลักษณะการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

โดยบริษัทจะเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิตทั้งพันธุ์ ปุ๋ย ยา และรับซื้อในราคาน้ำที่ประกันไว้กับเกษตรกร การปลูกยาสูบในช่วงนี้บริษัทได้นำยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ มาส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูก เมื่อเก็บใบยาสูบส่งให้เตาบ่มหมดแล้วบริษัทจะหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่บริษัทจ่ายให้กับเกษตรกร แล้วจึงมาจ่ายเงินส่วนที่เหลือให้เกษตรกร

การจ่ายเงินล่าช้าไม่ตรงตามเวลาที่นัดหมาย และระบบการคัดเกรดใบยาสูบที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ชาวบ้านปลูกยาสูบกับบริษัทอินทนนท์น้อยลงและหันไปปลูกพืชพานิชย์ประเภทอื่นที่บริษัทธุรกิจการเกษตรต่างๆ อพยพเข้ามาส่งเสริม เช่น ขิง กระเจี๊ยบ มันกะลู อ้อย ถั่วลันเตา ถั่วฝักยาว เป็นต้น แต่ปลูกได้ไม่นานก็เลิกไป เพราะชาวบ้านถูกเอาด้วยเงินจากบริษัท ชาวบ้านบางส่วนจึงหันมาปลูกถั่วลิสงพันธุ์พื้นเมืองประมาณปี พ.ศ. 2513 เกษตรตำบลได้นำถั่วลิสงพันธุ์ไทยมาทดลองปลูกปรากฏว่าได้ผลดีกว่าและสามารถปลูกได้ถึงปีละ 2 ครั้ง ราคากลับพันธุ์ไทยก็มีราคาดีกว่าพันธุ์พื้นเมือง ประกอบบริษัทอินทนนท์ก็ได้ยุติการรับซื้อใบยาสูบจึงทำให้ชาวบ้านหันมาปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทยแทนเกือบทุกหมู่บ้าน

ปี พ.ศ. 2518 บริษัทไทยแอมยาสูบ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทธุรกิจการเกษตรข้ามชาติได้ขอซื้อใบยาสูบต่อจากบริษัทอินทนนท์ และได้ซักซานส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย โดยรับซื้อในราคาน้ำที่สูงกว่าเดิม โดยเกรดต่ำสุดจากราคาเดิมราคากิโลกรัมละ 30 สตางค์ เป็น 80 สตางค์ และใบยาสูบที่เกรดดีที่สุดจากราคาเดิมราคากิโลกรัมละ 1.40 เป็น กิโลกรัมละ 2.40 บาท การปลูกยาสูบกับบริษัทไทยแอมในช่วงนี้เป็นการปลูกที่ใช้ทุนมากกว่าในยุคก่อนๆ เพราะนอกจากต้องใช้ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยเร่ง และปุ๋ยผังเพื่อเพิ่มผลผลิตแล้วยังต้องลงทุนซื้อหรือบางรายต้องจ้างรถไถพรวนปรับพื้นดิน ประกอบกับในปีนี้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ได้เข้ามาปล่อยเงินกู้ให้กับชาวบ้าน ซึ่งถือว่าเป็นสถาบันการเงินที่เข้ามากระตุ้นและเร่งให้ชาวบ้านทำการเกษตรแทนใหม่อย่างเข้มข้นอีกทางหนึ่ง ปัจจุบันสมาชิก 90% เป็นลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) มีจำนวน 30 กว่ากลุ่มในตำบลแม่ท่า

ในปี พ.ศ. 2525 เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลได้นำข้าวพันธุ์ ก.ช. 6 มาแนะนำส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกและได้รับการยอมรับจากชาวบ้านมาก เพราะได้รับผลผลิตมากกว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองโดยได้ผลผลิตเฉลี่ย 70-80 ถั่งต่อไร่ แต่ต้องใช้ปุ๋ยเคมี ในขณะเดียวกันกำนันแสง กำนันตำบลทางป่าดูก ได้รับโครงการข้าวโพดฝักอ่อนจากบริษัทธุรกิจการเกษตรซึ่งผลิตผลไม้กระป่องส่งออกเริ่มเข้ามาชักชวนชาวบ้านในเขตตำบลแม่ท่า ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนให้ต้นลงในราคารับประกัน กิโลกรัมละ 20 บาท รวมทั้งให้สินเชื่อ ปุ๋ย ยา และเมล็ดพันธุ์ หลังจากที่ปลูกแล้วปรากฏว่าได้ผลดี ชาวบ้านจึงเริ่มปลูกเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชนแม่ท่าเรือymajnถึงปัจจุบัน

กล่าวโดยสรุป ในยุคนี้วิถีชีวิตของชาวบ้านเริ่มยึดติดอยู่กับสภาวะของตลาด และปัจจัยที่มาจากการอุปทานของชุมชน ระบบการผลิตจึงเปลี่ยนจากการทำมาหากินเป็นการทำมาขายมีการใช้ทุนในการเกษตรอย่างเข้มข้น โดยมีส่วนราชการและสถาบันการเงินอย่างเช่น ธกส. เป็นตัวเร่งร้า พร้อมทั้งการขยายตัวของภาคธุรกิจการเกษตรที่รุกเข้าสู่ชุมชน โดยมีผู้นำเป็นกลไกใน

#### 4. ยุคที่ชุมชนเข้าสู่ระบบเกษตรทางเลือก (พ.ศ. 2530-ปัจจุบัน)

ในยุคนี้ เป็นช่วงเวลาที่ควบคู่กันระหว่างการทำการเกษตรแผนใหม่อย่างเข้มข้น โดยเฉพาะยาสูบและข้าวโพดฝักอ่อน ในขณะเดียวกันได้มีชาวบ้านส่วนหนึ่งที่ได้เรียนรู้เข้าใจสภาพปัญหา และผลกระทบของเกษตรแผนใหม่ที่นอกจากจะก่อให้เกิดปัญหาด้านทุนสูงราคายังคงต่ำไม่แน่นอนแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจึงได้หันเข้าสู่การทำเกษตรทางเลือกในรูปแบบเกษตรผสมผสาน

เป็นยุคที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถูกเติ่งแลกเปลี่ยนปัญหานำไปสู่การรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาเกิดกลุ่มต่างๆ เช่น ธนาคารข้าว กลุ่มออมทรัพย์ เกิดกลุ่มชื่นชมยักษ์กลุ่มประมาณ 18 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้ส่งตัวแทนเข้ามาเป็นคณะกรรมการกลางแม่ท่า โดยมีเป้าหมายสนับสนุนให้ชุมชนได้พึ่งพาตนเองมีความเข้มแข็ง เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ชาวบ้านได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานฝึกอบรม มีการพัฒนาระบบทรั้งท้องที่เลือก และในปี พ.ศ. 2536 จึงจัดตั้งกลุ่มผู้ผลิตพืชผักปลดสารพิษ ขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งเสริมการผลิต มีการพัฒนาตลาดในปี 2539 เกิดตลาดอิ่มนุญ โดยชาวบ้านและองค์พัฒนาเอกชนลงทุนร่วมกัน ซึ่งในช่วงที่กลุ่มชาวบ้านได้เริ่มปลูกผักปลดสารพิษไปได้ระยะหนึ่งได้ประปัญหาด้านการตลาดเนื่องจากการขายผลผลิตในท้องถิ่นและในเมืองเชียงใหม่ยังค่อนข้างจำกัดอยู่มากจึงมีการปรึกษาหาทางแก้ไขร่วมกันว่าจะหาทางส่งผลผลิตเหล่านี้มาขายที่กรุงเทพฯ โดยมีการดำเนินงานร่วมกับกรีนเนท(โครงการท้องเลือกเพื่อเกษตรและผู้บริโภค) และในขณะเดียวกันได้นำผลผลิตมาขายที่ตลาดลำพูน เนื่องจากผลผลิตที่ส่งไปขายกรุงเทพฯ เกิดการเน่าเสียเนื่องจากระยะทางที่ไกลและขนส่งไปทางรถไฟ และหาตลาดโดยการรณรงค์ตามโรงเรียน ศูนย์ราชการต่างๆ เพื่อเข้าหาผู้บริโภคอย่างให้ผู้บริโภคเกิดการยอมรับหันมาบริโภคผักปลดสารพิษเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จึงก่อให้เกิดเวทีผู้ผลิตพบผู้บริโภคเข้าใจถึงผักที่ดองปลูกตามฤดูกาลไม่สามารถปลูกผักจีนได้ตลอดทั้งปี จะมีการปลูกผักพื้นบ้านช่วงหน้าแล้งหน้าฝน ส่วนผักจีนจะปลูกได้ในหน้าหนาวสร้างความเข้าใจให้กับ

ผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้นถึงวิธีการปลูกและการนำผักพื้นบ้านมาประกอบอาหาร ทางกลุ่มผักปลดสารพิษได้กำหนดวันไปขายผักสัญจรตามศูนย์ราชการต่างๆ และยังส่งไปขายที่ตลาดอิมบุญอยู่โดยได้ส่งผักทางรถเมล์

ปี 2539 เกิดกลุ่มออมทรัพย์แม่ท่า 2 มีการนำผลผลิตมาประรูปโดยการอบแห้งและส่งไปจำหน่าย สมาชิกในกลุ่มไม่ค่อยมีบทบาทในการปลูกผักปลดสารพิษแต่จะเป็นการร่วมกันออมทรัพย์และร่วมกันแปรรูปผลผลิตมากกว่า

ปี 2541 เกิดการรวมกลุ่มของสมาชิกในหมู่ 6,7 โดยได้ตั้งกลุ่มขึ้นเป็นกลุ่มแม่ท่า 3 โดยสมาชิกในกลุ่มได้มีบทบาทที่จะปรับเปลี่ยนมาทำการปลูกผักปลดสารพิษ ซึ่งในช่วงนี้ตลาดก็เป็นตลาดในชุมชน และในเมืองได้มีการเปิดตลาดนัดประดุจช้างสี จ.ลำพูนโดยให้กลุ่มไปขาย มีกลุ่ม 3 กลุ่ม 2 โดยกลุ่ม 2 ไปสาธิตทำอาหารพื้นบ้าน

ปี 2543 ลุงสมศักดิ์และเพื่อนบ้านได้เข้าร่วมการประชุมกับกลุ่มแม่ท่า 1 โดยได้ดูสวนและได้รับการซักซานจากเพื่อนๆ ที่เข้าร่วมประชุมตั้งกลุ่มขึ้นโดยมีคุณนิคม ไชยวรรณ คุณสมคิด คุณธนิชา สนับสนุนเกี่ยวกับการรวมกลุ่มและได้รับการอบรมแนวคิดที่บ้านหมู่ 1 บ้านพักเจ้าหน้าที่ และได้อบรมเทคโนโลยีใหม่ โดยพื้นฐานสมาชิกในกลุ่มก็ได้มีการปลูกผักพื้นบ้านขายในชุมชนอยู่แล้วแต่ยังไม่มีการผลิตผักจีนและยังไม่รู้วิธีปลูกผักจีน ช่วงแรกยังไม่ได้ไปขายที่ไหนแต่ต่อมาได้ไปเปิดตลาดใหม่ที่ประดุจช้างสีกับกลุ่ม 3 แต่ขายได้ไม่นานทางจังหวัดและเทศบาลได้เกิดการแย่งที่กิจการขายมาขายที่สวนสุขภาพสะพานแม่น้ำกวงแล้วก็เกิดปัญหาเดิมประกอบกับคนในลำพูนไม่นิยมกินผักพื้นบ้านทำให้ไม่ได้ขายจึงย้ายไปขายที่ตลาดนัดวันเสาร์หน้าอิมบุญ

ปี 2544 เกิดโครงการเกษตรอินทรีย์โดยการสนับสนุนจากมูลนิธิสายใยแห่งดินและสหกรณ์กรีนเนทและเกิดโครงการนำร่องเข้ามาอุดหนุนเรื่องปัจจัยการผลิต เช่น วัว เครื่องมือทางการเกษตร ระบบน้ำ และเกิดกลุ่ม 5 ชาวบ้านหมู่ 5 ในเขตบ้านเหลบบ้านบ่อชาร์ได้เริ่มเห็นความสำคัญของการปลูกผักเนื่องจากก่อนหน้านั้นได้ทำการปลูกข้าวโพดผักอ่อนอินทรีย์มาก่อนแล้ว จึงเกิดการรวมกลุ่มกันปลูกผักปลดสารพิษในช่วงนี้ จึงมีการเรียกว่าการปลูกผักอินทรีย์แทนสมาชิกในกลุ่มเริ่มเห็นความสำคัญของการปลูกผักอินทรีย์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และได้ไปขายผักในตลาดในชุมชนและในเมืองคือโรงเรียนปรินซ์รอยเยล ขายได้ไม่กี่ครั้ง และต่อมาได้ไปขายที่ตลาดนัดอิมบุญทุกวันพุธ

และในช่วงนี้ก็เกิดกลุ่มแม่ท่า 6 ซึ่งสมาชิกเกิดจากการวิจัยหนี้สินหมู่ 4 และได้รับข้อมูลจากผู้นำหลายๆ คนในสหกรณ์ฯ ชาวบ้านจากหมู่ 4 ได้เห็นความสำคัญในเรื่องการทำเกษตรยั่งยืนจึงพากันรวมกลุ่มโดยประธานคือนางอารีย์ ปานคำน้อยและสมาชิกในหมู่ 4 ที่มีแนวคิดตรงกัน สมาชิกมี 9 คน บางรายปลูกผักบางรายก็ปลูกข้าวโพดผักอ่อนอินทรีย์คนที่ปลูกผักได้นำไปขายที่โรงเรียนปรินซ์รอยเยล

กลุ่ม 7 มีสมาชิก 5 คน บางคนปลูกข้าวโพดผักอ่อนอินทรีย์บางคนปลูกผักอินทรีย์ สำหรับผักจะนำไปขายที่โรงเรียนดรา

ในระยะเวลาปี 2544 นี้มีการเกิดกลุ่มขึ้นหลายกลุ่มเนื่องจากนโยบายของสหกรณ์มีเป้าหมายให้สมาชิกหันมาทำเกษตรยั่งยืน ได้มีแผนนำข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์เข้ามาส่งเสริมเพื่อเป็นตัวชักชวนให้สมาชิกหันมาทำข้าวโพดฝักอ่อนแบบอินทรีย์ บางคนที่สนใจปลูกผักก็พัฒนาจากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ไปปลูกผักอินทรีย์แทน กลายเป็นการทำแบบเกษตรยั่งยืน นั้นคือเป้าหมายสูงสุดของสหกรณ์

ปี 2546 เกิดกลุ่ม 8 ขึ้นมาสมาชิก 11 ราย มีการจัดตั้งจากหลายหมู่บ้านมีหมู่ 3,4 การพัฒนาในริส่วนยังไม่มีความหลากหลายเนื่องจากเป็นกลุ่มใหม่ซึ่งมีทั้งปลูกผักและปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ คนที่ปลูกผักนำผักไปขายในหมู่บ้านไม่ได้นำไปจำหน่ายในเมือง

ปี 2547 เกิดกลุ่ม 9 มีสมาชิกทั้งหมด 13 ราย ส่วนใหญ่เป็นคนในหมู่ 2,3 และส่วนใหญ่เป็นสมาชิกข้าวโพดอินทรีย์ ในเรื่องของกิจกรรมกลุ่มยังไม่ได้ดำเนินกิจกรรมใดๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มใหม่

จากการรณรงค์สร้างความเข้าใจทำให้ได้แลกเปลี่ยนและสร้างความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น และเครือข่ายผู้ผลิตพืชผักปลอดสารพิษหรือผักอินทรีย์ทั้งในชุมชนและภูมิภาคให้เข้มแข็งขึ้นเพื่อให้คนในสังคมหันมาบริโภคพืชผักปลอดสารพิษมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผู้บริโภคในชนบทหรือในเมือง กิตาม ด้วยการพยายามรณรงค์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้สังคมได้รับรู้ โดยในช่วงแรกได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์กรชุมชน โครงการพัฒนาเครือข่ายตลาดทางเลือก และเกษตรตัวบล็อกท่านในเรื่องเทคนิค ทักษะในการวางแผนระบบตลาด และการจัดทำปัจจัยการผลิตบางอย่าง ให้ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีกลุ่มผู้ผลิตพืชผักปลอดสารพิษในชุมชนทั้งสิ้น 9 กลุ่ม ประกอบกันนโยบายของทางภาครัฐบาลที่ปัจจุบันกำลังให้ความสนใจและพร้อมจะช่วยเหลือและสนับสนุนส่งเสริมในเรื่องนี้อย่างเดิมที่ ทั้งนี้เนื่องจากต้องการที่จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและเป็นครัวของโลกในอนาคตต่อไป

ในช่วงตั้งแต่ปี 2545 หลังจากเกิดโครงการเกษตรอินทรีย์ ที่ใช้พืชเศรษฐกิจหลักคือข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์เป็นยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนเรื่องเกษตรยั่งยืน ได้มีผู้สนใจเข้าร่วมทำเกษตรอินทรีย์รวมแล้วมากกว่าร้อยครอบครัว โดยสมาชิกที่ทำเกษตรอินทรีย์ภายใต้สหกรณ์ การเกษตรยั่งยืนแม่ทาก ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1) กลุ่มสมาชิกที่ทำเกษตรยั่งยืน(จำนวนยังสิบกว่าครอบครัว) คือ การทำเกษตรผสมผสานปลูกพืชหลากหลายชนิดภายใต้แปลง มีรายได้ตลอดทั้งปีจากการจำหน่ายพืชหลายชนิด และมีกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการพัฒนาทางวิธีคิดที่เป็นระบบ, เทคนิคที่เหมาะสม ได้เร็วกว่า

2) กลุ่มสมาชิกที่ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์(จำนวนมากกว่าเก้าสิบครอบครัว) ซึ่งเป็นกลุ่มที่เริ่มก้าวเข้าสู่การผลิตในระบบอินทรีย์โดยการเปลี่ยนระบบการผลิตจากข้าวโพดเคมีเป็นเริ่มปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์เป็นรายได้หลักเพียงอย่างเดียว ซึ่งถือว่าเป็นพืชอินทรีย์เชิงเดี่ยว

ในกระบวนการส่งเสริมสร้างการเรียนรู้ของสหกรณ์ฯ ได้จัดตั้งกลุ่มย่อยสมาชิกที่ทำเกษตรอินทรีย์โดยรวมทั้ง 2 กลุ่ม และจัดตั้งกลุ่มเพิ่มจากกลุ่ม 9 เรือยๆ มาจนถึงปัจจุบัน(พ.ศ.2551) รวมเป็น 17 กลุ่ม แต่ในระบบการผลิตก็ยังมีอยู่ 2 ระบบ

สหกรณ์ฯ ได้เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับสมาชิกในกลุ่มที่ 2 มากขึ้น เช่น การประชุมที่บ่อยขึ้น, การออมทรัพย์ร่วมกัน, ให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาไปสู่การทำเกษตรยั่งยืนที่สร้างความหลากหลายในแปลงของตนเอง โดยที่สมาชิกในกลุ่มที่ 1 ก็เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน

โรงเรียนเกษตรกร จึงเป็นอีกชุดเครื่องมือหนึ่งที่จะเป็นส่วนช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก สมาชิกกลุ่มที่ 1 ที่มีประสบการณ์จากการทำเกษตรอินทรีย์มาก่อนก็จะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ทดแทนสารเคมี รวมถึงชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น หลังจากปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

แต่ในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ของสหกรณ์ฯ ยังไม่สามารถทำได้ตลอดทั้งปี ในช่วง พค.-ตค. สามารถปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์บันทึกดอนได้ แต่ พย.-เมย. ยังไม่สามารถปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ได้สำเร็จ เพราะสภาพโศรังสร้างของดินและระบบการหมุนเวียนธาตุอาหาร ยังไม่สมบูรณ์

ดังนั้นจึงได้เกิดโครงการความร่วมมือระหว่างคณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสหกรณ์การเกษตรยังยืนแม่ท่า เพื่อจัดทำโครงการทดลองวิจัยการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ช่วงเวลา พย.-เมย. หรือช่วงหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยที่สหกรณ์ฯ จะเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านงานทดลองข้าวโพดหลังนาของคณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โดยภาพรวมในปัจจุบันเกษตรริย়ย์ยังคงเป็นชุมชนยังมีส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับทั้งชุมชนแม่ท่า ประมาณ 10 เบอร์เซ็นต์ แต่ก็ยังมีคนสนใจที่จะเข้ามาทำอยู่ อาจเป็นเพราะผลกระทบจากราคាដันทุนการผลิตในระบบเคมีสูงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ผลผลิตตกต่ำและราคากลับลดลง ให้มีคนหันมาสนใจทำในระบบอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพราะดันทุนการผลิตต่ำแต่มีราคายังคงสูงกว่าเคมี ในอนาคตคิดว่าการทำเกษตรแบบอินทรีย์เพื่อก้าวไปสู่เกษตรริย়ย์จะมีเพิ่มขึ้น

## 2.2 แนวคิดเรื่องโรงเรียนเกษตรกร

กิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับเกษตรกร ด้วยการปฏิบัติจริง การทำการทดลองเพื่อเรียนรู้ และการดัดสินใจด้วยตัวเอง เป้าหมายของโรงเรียนก็คือการสอน/กระตุ้นให้เกษตรกรได้รู้เคราะห์นิเวศการเกษตรในฟาร์มและวิธีการปฏิบัติในฟาร์มของตนเอง เพื่อที่ว่าเกษตรกรจะได้กำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ทรัพยากรและทางเลือกของเทคโนโลยีต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

วัตถุประสงค์ของกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรคือ การเสริมสร้างบทบาทของเกษตรกรในกระบวนการวิจัยส่งเสริมการทำเกษตร ที่เกษตรกรเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ซึ่งเกษตรกรจะได้เรียนรู้การวิเคราะห์ปัญหาและใช้ภูมิปัญญาในการสนับสนุนในการประยุกต์ดัดแปลงเทคโนโลยีทางเลือกต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ในการท่องถิ่นดินเอง แปลงโรงเรียน เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมเทคโนโลยีให้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมของโรงเรียนเกษตรกรจึงช่วยสร้างความรู้สึกในการเป็นเจ้าของเทคโนโลยีใหม่ที่เกษตรกรได้ประยุกต์พัฒนาขึ้นจากแปลงโรงเรียนเอง

## หลักการของโรงเรียนเกษตรกร

### การฝึกอบรม

โรงเรียนเกษตรกรใช้แนวทางของการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการเรียนรู้จากการทดลอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการวิเคราะห์-ดัดสินใจการผลิตที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน โดยปกติเกษตรกรจากชุมชนเดียวทันจำนวนประมาณ 20-25 คนจะพบกันที่แปลงเกษตรแห่งหนึ่ง (ซึ่งกำหนดว่าเป็น"แปลงโรงเรียน") โดยจะพบกันในช่วงเช้า หรือบ่ายตลอดช่วงของฤดูปลูก

การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นแนวทางการฝึกอบรมที่ใช้ในโรงเรียนเกษตรกร โดยเกษตรกรจะเรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ในเรื่องที่เกษตรกรสนใจอย่างจะเรียนรู้

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม(หรือคือ ผู้จัดการศึกษาโรงเรียนเกษตรกร) จะเป็นผู้ดำเนินการประสาน และจัดกิจกรรมของโรงเรียน ประเด็นหัวข้อศึกษาสำหรับการพนบประสงค์และครั้งจะสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกในแปลงโรงเรียนในช่วงเวลาต่างๆ กิจกรรมต่างๆ จะเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติ ที่รวมถึงการสังเกตปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในฟาร์ม และการร่วมกันวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหา ดังนั้น กิจกรรมของโรงเรียนเกษตรกรจึงเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง โดยมีการสอน(นำเสนอของวิทยากร)น้อยที่สุด

ในระหว่างการทำโรงเรียนเกษตรกรนี้ เกษตรกรที่เข้าร่วมจะมีโอกาสในการทำการศึกษาทดลองในฟาร์มของตนเอง รวมทั้งจัดการแปลงทดลองด้วยตัวเองของโรงเรียนร่วมกัน หัวข้อของการทดลองในแปลงโรงเรียนและแปลงของเกษตรกรเองจะต้องเป็นเรื่องที่เกษตรกรสนใจและเกษตรกรต้องเป็นผู้เลือกหัวข้อทดลองเอง ในช่วงโรงเรียนเกษตรกรนี้ เกษตรกรจะได้เรียนรู้การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการผลิต และทดสอบทางเลือกต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับตัวเองที่จะนำไปปฏิบัติใช้ในฟาร์ม

## เกษตรกรคือผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญ

การฝึกอบรมอาชีวการศึกษาเปรียบเทียบวิธีปฏิบัติต่างๆ (treatment) และเปรียบเทียบแปลงทดลอง ที่เกษตรกรเป็นผู้ดำเนินการจัดการทดลองเอง โรงเรียนเกษตรกรจะเน้นเรื่องการทำฟาร์มในเชิงปฏิบัติ ภายใต้สภาพเงื่อนไขจริงของท้องถิ่น

## ห้องเรียนอยู่ในฟาร์ม

การเรียนรู้ทั้งหมดจะเกิดขึ้นในฟาร์ม/แปลง เกษตรกรจะจัดเป็นกลุ่มย่อยเพื่อทำการเก็บข้อมูลจากฟาร์ม, วิเคราะห์ข้อมูล, ตัดสินใจเลือกเทคนิคที่จะใช้, และนำเสนอผลสรุปในการตัดสินใจให้สมาชิกในกลุ่มย่อยอื่นได้รับรู้ เพื่อที่จะได้มีการซักถาม พูดคุยแลกเปลี่ยน และปรับปรุงข้อสรุปให้ดีขึ้น ดังนั้น ปัญหาที่พบในฟาร์มจะไม่ใช่เป็นข้อจำกัดของการทำเกษตร แต่เป็นสิ่งท้าทายความสามารถในการแก้ปัญหาของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมในโรงเรียนเกษตรกรจะได้มีโอกาสในการเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหา ผู้จัดการศึกษาจะจัดเตรียมปัญหาเริ่มต้นจากง่ายๆ แล้วค่อยยกขึ้น ให้เกษตรกรวิเคราะห์ และเสนอแนวทางแก้ไข การทำเช่นนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาด้วยตนเองเพิ่มขึ้น

การใช้ฟาร์มเป็นห้องเรียนทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นจากสิ่งที่เป็นจริงในฟาร์ม และเกษตรกรได้เรียนรู้จากตัวอย่างจริง นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมของการเรียน(ที่อยู่ในฟาร์มของเกษตรกร) ทำให้เกษตรกรรู้สึกสนับสนุน ไม่อึดอัด และผู้จัดการศึกษาไม่ครอบงำการเรียนรู้ของเกษตรกร

## บทบาทของผู้จัดการศึกษา

ผู้จัดการศึกษาอาจจะเป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม, นักวิจัย หรือแม้แต่ผู้นำเกษตรกรเองก็ได้ โดยผู้จัดการศึกษาควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยกลุ่ม (ซึ่งอาชีวการเรียนรู้จากการปฏิบัติทดลอง และการพูดคุยแลกเปลี่ยนระหว่างเกษตรกรเอง โดยมีการสอนหน้าชั้นน้อยที่สุด)

การนำเสนอผลการคุยกุลุ่มย่อยก็ควรให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกในกลุ่มย่อยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันนำเสนอเพื่อให้เกิดการฝึกการพูดในที่ประชุม ที่สำคัญคือ ผู้จัดการศึกษาไม่ควรนำเสนอผลสรุปแทนกลุ่มย่อย

การที่เจ้าหน้าที่/นักส่งเสริม/ผู้นำเกษตรกร ต้องเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้จัดการศึกษาในแนวทางโรงเรียนเกษตรกรนี้ทำให้ต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะและเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม เช่น ทักษะ/เทคนิคการสื่อสาร, การวิเคราะห์ปัญหา, การสร้างผู้นำ และการกระตุ้นการพูดคุยในระดับกลุ่ม

## บทบาทของนักวิชาการ

นักวิชาการมีส่วนช่วยในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรในโรงเรียนเกษตรกรได้ โดยการสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ชุมชนยังไม่รู้จัก แต่ที่สำคัญคือ นักวิชาการควรจะพยายามเรียนรู้จากเกษตรกร และเป็นเพื่อนร่วมโรงเรียนกับเกษตรกร โดยไม่ทำด้วยเป็นผู้รู้แต่เพียงผู้เดียว

## ขั้นตอนการจัดโรงเรียนเกษตรกร

1.) กำหนดเป้าหมายการจัดกิจกรรม และออกแบบหลักสูตรโรงเรียนเกษตรกร ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องกำหนดเป้าหมายของการจัดโรงเรียนเกษตรกรให้ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม ซึ่งจะสามารถออกแบบหลักสูตรได้เหมาะสมกับเป้าหมาย เมื่อฉันท์ที่ทางโครงการได้กำหนดเป้าหมายไว้ข้างต้น และจะเน้นจัดกิจกรรมในช่วงที่เกษตรกรสมาชิกไม่ยุ่งกับภารกิจงานเกินไปซึ่งจะมีผลต่อการเข้าร่วมและอาจขาดช่วงได้ พร้อมกับกำหนดแปลงที่จะใช้เป็นแปลงทดลองหรือแปลงโรงเรียนเกษตรกร โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกแปลงที่ไปมาสะดวกและเหมาะสม กระบวนการออกแบบโรงเรียนเกษตรกร

1.1) การตั้งคำถาม จำเป็นต้องเข้าใจถึงขั้นตอนการผลิตและระบบนิเวศของพืชที่เกษตรกรสมาชิกปลูก รวมทั้งการเรียนรู้ถึงปัญหาหลักและลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกษตรกรสมาชิกกำลังประสบอยู่

1.2) การตั้งสมมุติฐาน คือการกำหนดประเด็นที่ต้องการทดสอบร่วมกันเรื่องอะไร

1.3) การออกแบบแปลงโรงเรียน โดยทั่วไปไม่สามารถที่จะออกแบบแปลงโรงเรียนเป็นมาตรฐานล้วนหน้าได้ แต่จะทำการออกแบบเฉพาะในแต่ละกรณี ซึ่งต้องอาศัยหลักการพื้นฐาน 3 ประการ คือ ความแปรปรวนทางธรรมชาติ, อคติ, และความเรียนง่าย

1.4) การกำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินผล เป็นการเก็บข้อมูลจากแปลงทดลองเพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวมาเป็นสิ่งเปรียบเทียบสิ่งที่กำลังทดลอง

1.5) การวิเคราะห์ผลการทดลอง เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลตัวชี้วัดที่ได้จากการเก็บข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ โดยปกติจะใช้ข้อมูลเฉลี่ยเป็นตัวเปรียบเทียบ แต่ในกรณีข้อมูลมีความแตกต่างกันมาก อาจจะต้องดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาเป็นตัวชี้วัดด้วย

1.6) การสรุปประเมินผลการทดลอง เป็นการสรุปผลที่เกิดขึ้นว่าสามารถบรรลุความสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไรและเพราะอะไร

ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ต้องศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนก่อน เพื่อรับทราบข้อมูล, ข้อจำกัดต่างๆ ที่อาจจะนำมาใช้ประกอบการออกแบบหลักสูตรโรงเรียนเกษตรกรได้เหมาะสมกับชุมชน

2.) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากทางโครงการฯ มีสมาชิกกระจายอยู่หมู่ที่ 2, 3, 4, 5 และ 7 ดังนั้นจึงมีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นด้วยแทนในแต่ละหมู่บ้านให้ครบถ้วนทุกหมู่ โดยที่ตั้งเป้าหมายในการช่วยกันสื่อสารสร้างความเข้าใจให้กับสมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ นอกเหนือจากตัวสมาชิกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมแล้ว และต้องเป็นคนที่ปลูกข้าวโพดบนที่นาอยู่แล้ว

3.) กำหนดหัวข้อในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ

3.1) การสำรวจเนื้อคัมภีร์ มีขั้นตอนดังนี้

1.) แบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5-8 คน เพื่อการเรียนรู้ที่ละเอียดกว่า กลุ่มใหญ่

2.) สำรวจดันข้าวโพด ตามประเด็นหัวข้อกำหนดซึ่งเป็นเกษตร ตัวชี้วัดการเจริญเติบโตของดันข้าวโพด โดยที่ต้องแบ่งหน้าที่ กันในสมาชิกกลุ่ม และร่วมเรียนรู้ไปด้วยกัน พร้อมกับจดบันทึกข้อมูลไว้

3.) นำข้อมูลที่บันทึกมาสรุปวิเคราะห์ร่วมกัน ซึ่งถือว่าเป็น จุดสำคัญของโรงเรียนเกษตรกร เพราะทุกคนจะนำความรู้ ประสบการณ์ของตัวเองแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนวิเคราะห์ ร่วมกัน ถึงปัญหาที่พบ ข้อเสนอแนะ และอาจจะนำไปสู่ เทคโนโลยีการผลิตใหม่ได้ โดยใช้เครื่องมือคือการวาดรูป หลักเลี่ยงการเขียนให้มากที่สุด เพราะเกษตรกรจะมีข้อจำกัดในการเขียน

4.) ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อสรุปของกลุ่มให้เพื่อนฟัง พร้อม กับสรุปเป็นข้อตกลงของกลุ่มใหญ่

5.) ผลของข้อสรุปนี้จะนำไปปฏิบัติโดยเกษตรกรสมาชิกที่เป็น เจ้าของแปลงโรงเรียน

3.2) หัวข้อพิเศษ อาจเป็นเรื่องที่เกษตรกรสมาชิกมีความสนใจที่จะเรียนรู้ หรือเป็นปัญหาที่เกษตรกรสมาชิกประสบอยู่ ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จะเป็นผู้นำในการแลกเปลี่ยน หรือเชิญวิทยากรจากภายนอกเข้ามาบรรยายให้เกษตรกรสมาชิกให้รับทราบพร้อมกับแลกเปลี่ยน ร่วมกัน

4.) หลังจากจบกระบวนการในการจัดโรงเรียนเกษตรกรในแต่ละครั้ง ควรจะต้องมี การนัดหมายการพบกันครั้งต่อไป เพื่อเป็นเหมือนสัญญาร่วมกันที่จะเป็นตัวช่วยในการกระตุ้นให้ เกษตรกรสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อใกล้จะถึงวันจัดกิจกรรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกิ

จะต้องไปแจ้งเดือนอีกครั้งหนึ่งที่บ้าน อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้ เพราะมักจะมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรื่องต่างๆ ด้วย

5.) ทุกครั้งเมื่อจบการจัดกิจกรรม ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ต้องมีการสรุปผลทั้งเนื้อหาและกระบวนการที่ใช้เพื่อหาจุดบกพร่องและหาทางแก้ไข ในการจัดครั้งต่อไป ทั้งนี้เพื่อการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี

## บทที่ 3

### ระเบียบและวิธีวิจัย

เนื่องจากโครงการโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์ เป็นโครงการที่จัดกระบวนการเรียนรู้ภายใต้โครงการศักยภาพของปัจจัยอินทรีย์ต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนรุ่นที่ 1 ในที่นาดังนั้นในการดำเนินงานโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์ จะได้กล่าวถึงเฉพาะการวางแผนระเบียบวิธีวิจัยในส่วนนี้เท่านั้น ดังรายละเอียด

#### 1. คัดเลือกเกษตรกรสมาชิกที่จะเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร

โดยเป็นผู้ที่ทำการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนคุณภาพดี แล้วในการคัดเลือกให้กระจายครอบคลุมทุกหมู่บ้านที่มีสมาชิกอยู่ ทั้งนี้เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่สามารถให้ผู้ที่เข้าร่วมได้นำไปปฏิบัติใช้ได้ในแปลงของตนเองด้วย

#### 2. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดำเนินงาน เช่น

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจดันข้าวโพดฝักอ่อนในโรงเรียนเกษตรกร

ตัลบัมเมตรวัดความสูง

แบบฟอร์มใช้เก็บข้อมูล

กระดาษฟลีปปชาร์ท

ปากกา

เครื่องคิดเลข

- อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมหัวข้อพิเศษ เช่น

หัวข้อพิเศษเรื่องโลกร้อน เช่น ไฟเช็ค โถแก้ว ดินน้ำมัน ดันพีช โฟม

เศษฟางข้าว ถุงพลาสติก

#### 3. ประสานงานการจัดโรงเรียนเกษตรกร

ติดต่อประสานงานเกษตรกรสมาชิกทุกคนเพื่อเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรในแต่ละครั้ง เพื่อย้ำไม่ให้สมาชิกลืม

ติดต่อประสานงานกับนักวิชาการจากคณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อเข้าร่วมสัมมนาด้านการผลิตและรวมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเกษตรกร

ติดต่อประสานงานเรื่องสถานที่ในการจัด และการจัดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม บริการผู้เข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรทุกคน

ประสานงานกับวิทยากรในการบรรยายหัวข้อพิเศษในแต่ละเรื่อง

## 4. ดำเนินงานการจัดโรงเรียนเกษตรกร ดังนี้

## แผนการจัดกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร

ครั้งที่	ระยะเวลา	สำรวจพืช	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ	กิจกรรมพิเศษ
1	29-30 พย.50	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-แนะนำโครงการวิจัยฯ ข้าวโพดอินทรีย์หลังนา -สถานการณ์ทิศทางพืช อินทรีย์
2	13-14 ธค.50	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “จริงหรือไม่ที่ โลกร้อนขึ้นทุกวัน” (ผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน)
3	27-28 ธค.50	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “ควันมรณะ” (วิเคราะห์สาเหตุภาวะ โลกร้อน)
4	10-11 มค.51	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-กิจกรรม “ช่วยกันลด CO <sub>2</sub> ” (แนวทางปฏิบัติ เพื่อลดภาวะโลกร้อน)
5	24-25 มค.51	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เศรษฐกิจพอเพียง
6	กพ.51	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
7	มีค.51	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
8	เมย.51	สำรวจดินข้าวโพด ผักอ่อน	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
9	พค.51			-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
10	มิย.51			-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
11	กค.51	สำรวจดินข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
12	สค.51	สำรวจดินข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน

ครั้งที่	ระยะเวลา	สำรวจพืช	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ	กิจกรรมพิเศษ
13	กย.51	สำรวจต้นข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน
14	ตค.51	สำรวจต้นข้าว	วิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ ในกลุ่มย่อย/นำเสนอ	-เดิมความรู้ -สรุปงาน/วางแผนงาน

5.จัดเวทีสรุปร่วมกับเกษตรกรสมาชิก เพื่อวิเคราะห์ถึงผลการจัดโรงเรียนเกษตรกร ปัจจัยอะไรบ้างที่เกือบหนุนให้สมาชิกเข้าร่วมได้อย่างต่อเนื่องและเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่อการเข้าร่วมและการเรียนรู้ในโรงเรียนเกษตรกร

6.ในช่วงระยะเวลาที่เกษตรกรสมาชิกว่างจากการกิจในแปลง ได้พัฒนาศักยภาพด้านการเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จทั้งในชุมชนและนอกชุมชน เพื่อสร้างความกระตือรือล้น และกำลังใจให้เพิ่มมากขึ้นอันจะนำไปสู่การปฏิบัติในแปลงของตัวเองได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้ให้ทุกคนจัดทำแผนที่จะพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในแปลงของแต่ละคนด้วย

## บทที่ 4

### ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย

#### การออกแบบการทดลองแปลงโรงเรียนเกษตรกร

ในการทดลองทางคณะอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ออกแบบการทดลองออกเป็น 5 ชนิดการทดลอง โดยอาศัยข้อมูลจากการทดลองคุณภาพปุ๋ย AG0 และ AG5 กับข้าวโพดอินทรีย์บนที่ดอน คือการเพิ่มธาตุอาหารหลัก เช่น ในโตรเจน ซึ่งจากการนำตินแปลงนาของสมาชิกที่จะร่วมทดลองไปตรวจวิเคราะห์แล้วพบว่าขาดธาตุอาหารและค่า Ph ยังไม่เหมาะสม จึงต้องมีการปรับค่า Ph และเพิ่มธาตุอาหารลงไป โดยเปรียบเทียบกับแปลงควบคุมซึ่งเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตตามปกติของสมาชิก สำหรับ 5 ชนิดการทดลอง แบ่งออกเป็นดังนี้ โดยแต่ละชนิดการทดลองขนาดแปลง 80 ตารางเมตร

- 1.แปลงควบคุม
- 2.แปลงที่ใส่ปอเทือง
- 3.แปลงที่ใส่ปุ๋ย AG0
- 4.แปลงที่ใส่ปอเทือง+ปุ๋ย AG0
- 5.แปลงที่ใส่ปุ๋ยเคมี

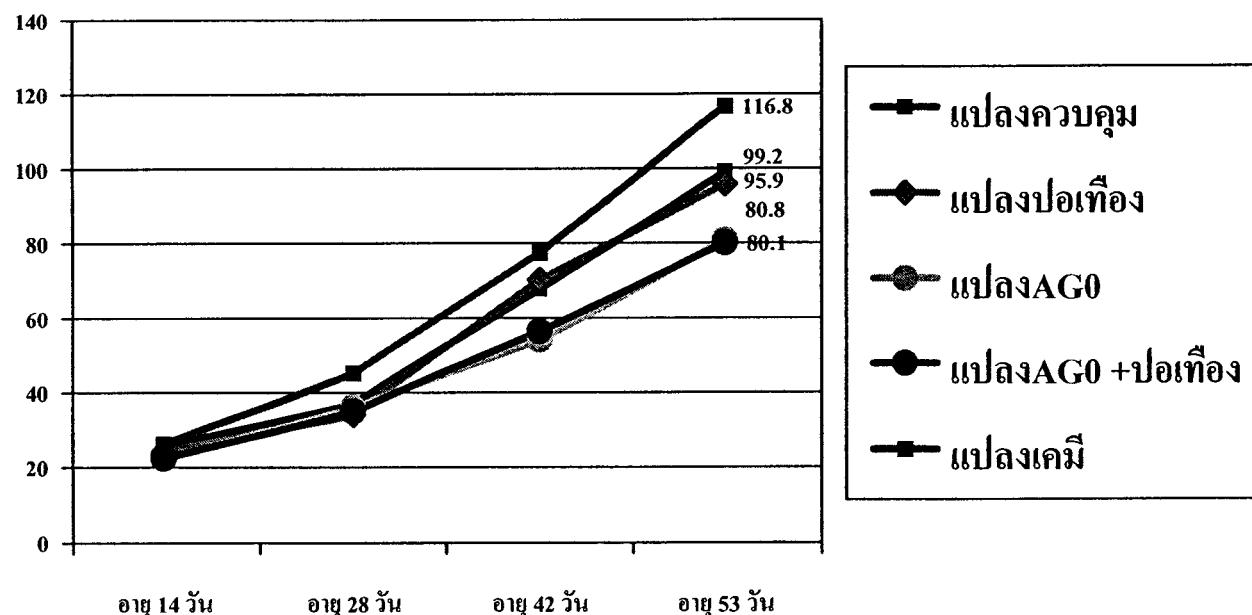
โดยมีสมมุติฐานว่าธาตุในโตรเจนไม่พอที่จะทำให้ดันข้าวโพดเจริญเติบโตได้ดี โดยการออกแบบแปลงทดลอง ได้ร่วมกันเจ้าของแปลงกำหนดว่าควรกำหนดให้แต่ละชนิดการทดลองครอบคลุมในตำแหน่งไหน เช่น แปลงเคมีจะถูกจัดวางให้อยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าแปลงอื่น เพราะเกรงว่าน้ำอาจจะไหลมาแปลงอื่นได้

แปลงควบคุม ตามนัยของโรงเรียนเกษตรกรจะมีได้หมายถึงการปฏิบัติตามปกติเพียงอย่างเดียว แต่จะเป็นแปลงแห่งการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก คือ จะเป็นแปลงที่ทุกคนมาวิเคราะห์สภาพพืชร่วมกันหากเกิดปัญหาขึ้นก็จะกำหนดแนวทางแก้ไขให้เกษตรกรเจ้าของแปลงนำปฏิบัติตาม แล้วก็จะกลับมาประเมินสิ่งที่เกิดขึ้น

และรวมถึงวิเคราะห์ชนิดการทดลองอื่นด้วย เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันแล้วก็จะทำให้สมาชิกเกิดความถึงความแตกต่าง ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและค้นพบเอง ซึ่งบทสรุปของการทดลองทั้ง 5 ชนิดการทดลองนั้น สรุปได้ดังนี้

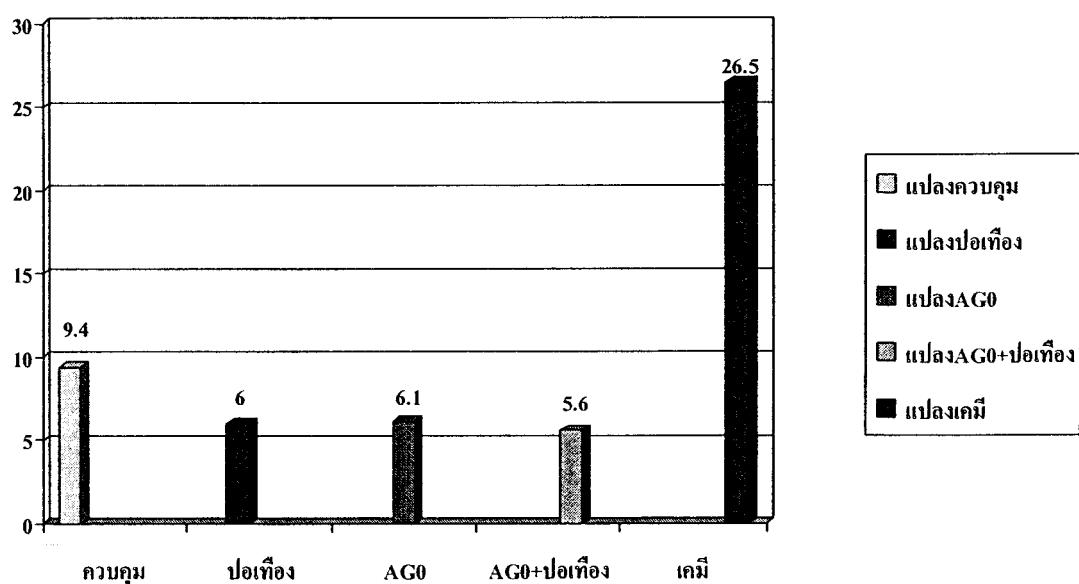
กราฟที่ 1

เปรียบเทียบความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 1 (หน่วย : เซนติเมตร)



กราฟที่ 2

เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 1 (หน่วย : กิโลกรัม)



จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าแปลงควบคุมมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าทุกแปลงรวมถึงน้ำหนักผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อน(ไม่รวมเมล็ด) ทั้งนี้ในช่วงระหว่างการจัดโรงเรียนเกษตรกรในแต่ละครั้ง เกษตรกรสมาชิกได้ร่วมกันสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาพร้อมกับมีข้อเสนอแนะต่อการจัดการของแปลงควบคุม(แปลงเรียนรู้ร่วมกัน)คือ การใช้น้ำหมักหอยเชอร์เป็นตัวเร่งการเจริญเติบโตช่วยอีกทางหนึ่ง จึงทำให้ผลออกมากอย่างที่เห็น

ข้อมูลข้างต้นได้จากการเก็บของเกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรรวมทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง โดยนัดพบกันทุก 2 สัปดาห์

### ตารางที่ 3

สรุปปัจจัยการผลิตที่ใช้ในรุ่นที่ 1 ของแต่ละชนิดการทดลอง

ปัจจัยการผลิต	1.เคมี (กก.)	2.AG0+ปอ.หีอง (กก.)	3.AG0 (กก.)	4.ปอเทือก (กก.)	5.ควบคุม (กก.)
ไดโอลไมร์	30	30	30	30	30
ปุ๋ยหมัก	-	180	180	30	150
น้ำหมักหอยเชอร์	-	-	-	-	5,025 cc. (5.025 ลิตร)
ปุ๋ยเคมี 16-20-0	2	-	-	-	-
ปุ๋ยเคมี 15-15-15	1	-	-	-	-
ปุ๋ยเคมี 46-0-0	4	-	-	-	-

## ตารางที่ 4

## การใช้ปั๊จจัยการผลิตในแต่ละช่วงอายุ

วันที่ใช้	อายุข้าวโพด (วัน)	1.เม็ด (กนิจ/กก.)	2.AG0+ปอเทือง (กนิจ/กก.)	3.AG0 (กนิจ/กก.)	4.ปอกห้อง (กนิจ/กก.)	5.ควบคุม (กนิจ/กก.)
6 พย.50	0	โคลอไมท์ 30	โคลอไมท์ 30	โคลอไมท์ 30	โคลอไมท์ 30	โคลอไมท์ 30
11 พย. 50	0	-	ปุ๋ยAG0 100 ปอเทือง 60	ปุ๋ยAG0 100	ปอเทือง 60	-
16 พย. 50	0	-แกลบเผา <sup>-</sup> ปุ๋ย 16-20-0=2กก.	แกลบเผา	แกลบเผา	แกลบเผา	ปุ๋ยหมักสก. 45
2 ธค.50	16	ปุ๋ย15-15-15=1กก. ละลายในน้ำ รดโคนดัน	-	-	-	ปุ๋ยหมักสก. 15 น้ำหมักหอยเชอร์ 375 cc. /น้ำ 71.5 ลิตร ( 25 ข้อนโด๊ะ )
14 ธค. 50	28		-	-	-	น้ำหมักหอยเชอร์ 1950 cc. /น้ำ 71.5 ลิตร (13แก้ว)
16 ธค. 50	30	ปุ๋ย 46-0-0=4 กก.ใช้ยกร่อง	ปุ๋ยAG0 50	ปุ๋ยAG0 50		ปุ๋ยหมักสก. 60
3 มค. 51	48		30	30	30	ปุ๋ยหมักสก. 30 น้ำหมักหอยเชอร์ 2700 cc./น้ำ 71.5 ลิตร (18แก้ว)

หมายเหตุ : ขนาดแปลงทดลอง 80 ตารางเมตร

1 ข้อนโด๊ะ เท่ากับ 15 cc.

1 แก้ว เท่ากับ 150 cc.

1 ถัง(เบอร์16) เท่ากับ 11 ลิตร

1 ลิตร เท่ากับ 1,000 cc.

ในรุ่นที่ 2 ซึ่งปลูกข้าวที่เดิมในรุ่นที่ 1 โดย darmab ในการทดลองในรุ่นที่ 2 นี้ ได้ปฏิบัติตาม คำแนะนำและข้อเสนอแนะจากการจัดกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรตั้งแต่ครั้งที่ 1-4 แบ่งออกเป็น โดย ใช้ข้าวคาดแปลงเท่าเดิมคือ 80 ตารางเมตร

- 1.แปลงควบคุม
- 2.แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+รำ
- 3.แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+ขี้วัว
- 4.แปลงที่ใส่ปุ๋ยหมัก+รำ+ผงพีท
- 5.แปลงเคมี

ซึ่งภายหลังจากการจัดโรงเรียนเกษตรกรครั้งที่ 5 เกษตรกรสมาชิกได้เสนอให้แบ่งแปลง ควบคุมออกเป็น 3 ชนิด โดยเพิ่มคำหัวการทดลองลงไปอีก ดังนี้

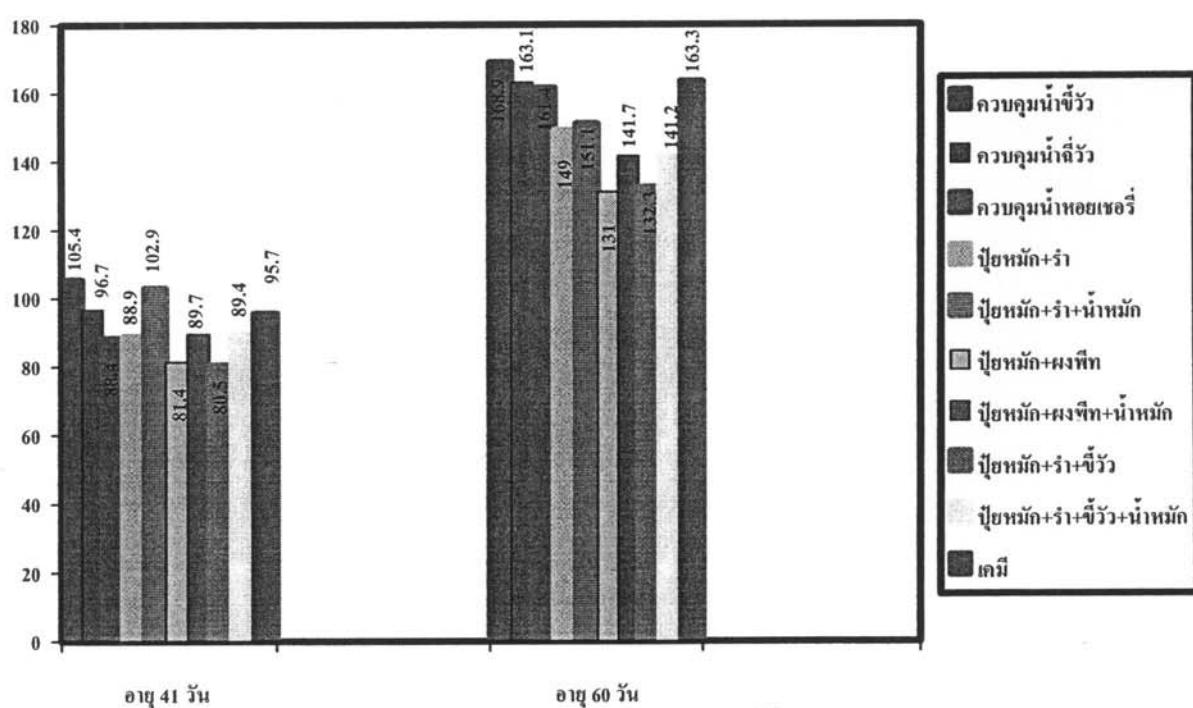
#### แปลงควบคุม

- 1.)ใช้น้ำแข็งขี้วัวแห้ง
- 2.)ใช้น้ำหอยเชอรี่
- 3.)ใช้ปัสสาวะผสมขี้วัวสด

แปลง 2-4 ก็แบ่งออกเป็น ใช้น้ำหมักชีวภาพเบรียบเทียบกับไม่ใช้ ซึ่งสรุปผลการทดลอง ได้ดังด่อไปนี้

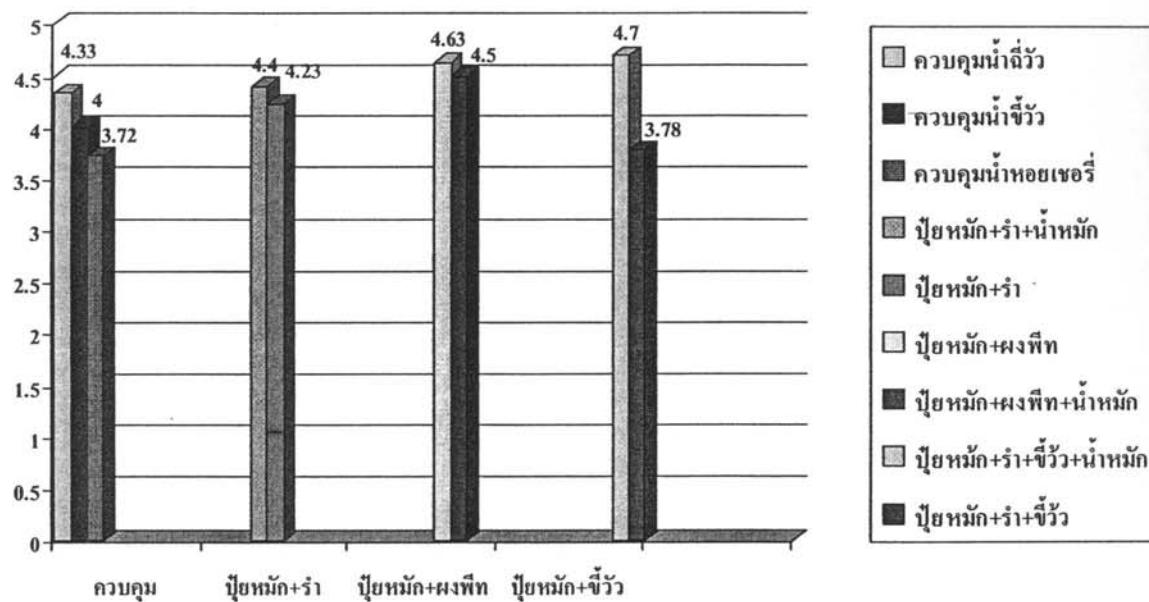
กราฟที่ 3

เปรียบเทียบความสูงของดันข้าวโพดฝักก่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 2 (หน่วย : เซนติเมตร)



กราฟที่ 4

เปรียบเทียบน้ำหนักผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ รุ่นที่ 2 (หน่วย : กิโลกรัม)



จากข้อมูลข้างต้นพบว่า

แปลงควบคุม

-น้ำฉีด ได้ผลผลิตสูงสุดคือ 4.33 กก.

-น้ำขี้วัว ได้ผลผลิตรองลงมาคือ 4 กก.

-น้ำหมักหอยเชอร์ ได้ผลผลิตต่ำสุดคือ 3.72 กก.

แต่เมื่อลองคำนวณเทียบกับพื้นที่ที่ปลูกแล้วกลับพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงคือ

แปลงควบคุม

-น้ำหมักหอยเชอร์ ได้ผลผลิตสูงสุดคือ 8.37 กก.

-น้ำขี้วัว ได้ผลผลิตรองลงมาคือ 6 กก.

-น้ำฉีด ได้ผลผลิตต่ำสุดคือ 4.87 กก.

แปลงทดลองดำรงนักวิชาการ

-ปุ๋ยหมัก+ขี้วัว

-ไส่น้ำหมัก ได้ผลผลิตสูงที่สุดคือ 4.7 กก.

ตารางที่ 5

สรุปการใช้ปัจจัยการผลิตรุ่นที่ 2

ปลูกวันที่ 22 กพ.2551

วันที่ใช้	อายุ ข้าวโพด (วัน)	1.เคมี (ชนิด/กก.)	2.ปุ๋ยหมัก+ รำ(ชนิด/ กก.)		3.ปุ๋ยหมัก+ ชีววั (ชนิด/กก.)		4.ปุ๋ยหมัก+ รำ+ผงพีท (ชนิด/กก.)		5.ควบคุม (ชนิด/กก.)		
			ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	น้ำหมัก หอยเชือ รี่	น้ำเจี๊ว	น้ำแซชชีวั
	0	-	โดยปุ๋ย หมัก+รำ 250 กก.	โดยปุ๋ย หมัก+ชีววั 250 กก.	โดยปุ๋ยหมัก+ รำ+ผงพีท 250 กก.	โดยชีววัแห้ง 250 กก.(15กส.)					
22 กพ. 51	0	ยอด เมล็ด ใช้กลบ เผากลบ หลุม หลุม 1 กส. (10 กก.) ปุ๋ยเคมี 16- 20-0 1 กก.	ยอดเมล็ด ใช้กลบ เผากลบ หลุม หลุม 1 กส.(10 กก.)	ยอดเมล็ด ใช้กลบ เผากลบ หลุม หลุม 1 กส.(10 กก.)	ยอดเมล็ด ใช้กลบเผา กลบหลุม 1 กส.(10 กก.)	ยอดเมล็ด ใช้ปุ๋ยหมักสก. 30 กก.					
18 มีค. 51									เร่งน้ำ หมัก 4 แก้ว/น้ำ 22 ลิตร	-	เร่งน้ำแซชชีวั 33 ลิตร(อัตรา 2 กส. หมัก/น้ำ 100 ลิตร)
20 มีค. 51		ยกร่องใช้ ปุ๋ยเคมี 46- 0-0 1 กก., ปุ๋ยอินทรีย์ 1 กก.							ยกร่องปุ๋ยหมักสก. 60 กก.		
26 มีค. 51									เร่งน้ำ หมัก 4 แก้ว/น้ำ 22 ลิตร	เร่งน้ำเจี๊ว 3ขัน/น้ำ 33 ลิตร	เร่งน้ำแซชชีวั 33 ลิตร (อัตรา 1 กส.หมัก/น้ำ 100 ลิตร)
1 เมย. 51									เร่งน้ำ หมัก 6 แก้ว/น้ำ 33 ลิตร	เร่งน้ำเจี๊ว 4ขัน/น้ำ 44 ลิตร	เร่งน้ำแซชชีวั 55 ลิตร (อัตรา 1 กส.หมัก/น้ำ 100 ลิตร)
8 เมย.									เร่งน้ำ	เร่งน้ำเจี๊ว	เร่งน้ำแซชชีวั

วันที่ใช้	อายุ ช่วงโพเด (วัน)	1.เคมี (ชนิด/กก.)	2.ปุ๋ยหมัก+ รำ(ชนิด/ กก.)	3.ปุ๋ยหมัก+ ชีววั (ชนิด/กก.)	4.ปุ๋ยหมัก+ รำ+ผงพิท (ชนิด/กก.)	5.ควบคุม (ชนิด/กก.)			
		ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	ไม่ ใช่	น้ำ หมัก	น้ำหมัก หอยเชลล์ $\frac{1}{2}$	น้ำชีววั น้ำหมัก
51							หมัก 2 ขัน/น้ำ 22 ลิตร	8ขัน/น้ำ 44 ลิตร	33 ลิตร (ยัตรา 2 กส.หมัก/น้ำ 100 ลิตร)

หมายเหตุ : ขนาดแปลงทดลอง 80 ตารางเมตร

- 1 ขันตือะ เท่ากับ 15 cc.
- 1 แก้ว เท่ากับ 150 cc.
- 1 ถัง(เบอร์16) เท่ากับ 11 ลิตร
- 1 ลิตร เท่ากับ 1,000 cc.
- 1 ขัน เท่ากับ 1,750 cc

โดยข้อสรุปรวมของนักวิชาการและเกษตรกรสมาชิก คัดเลือกตัวหัวรับที่ดีที่สุดของเกษตรกร สมาชิกคือ ตัวหัวรับควบคุมน้ำหอยเชลล์ เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุดีกว่าน้ำชีววั และน้ำชีววั ซึ่งตรงข้าม หากใช้เป็นเวลานานจะทำให้ดินเสื่อมสภาพ เพราะไม่มีอินทรีย์วัตถุ มีแต่ธาตุในโครงสร้างที่ร่างการเจริญเติบโตได้ในระยะสั้นเท่านั้น

ส่วนตัวหัวรับของนักวิชาการคือ ตัวหัวรับปุ๋ยหมัก+รำ+ชีววั+น้ำหมัก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทดลองในปีถัดไป แต่เนื่องจากราคาแพงและหายากจึงตัดส่วนผสมของรำออกไป ด้วยเหตุผลดังนี้

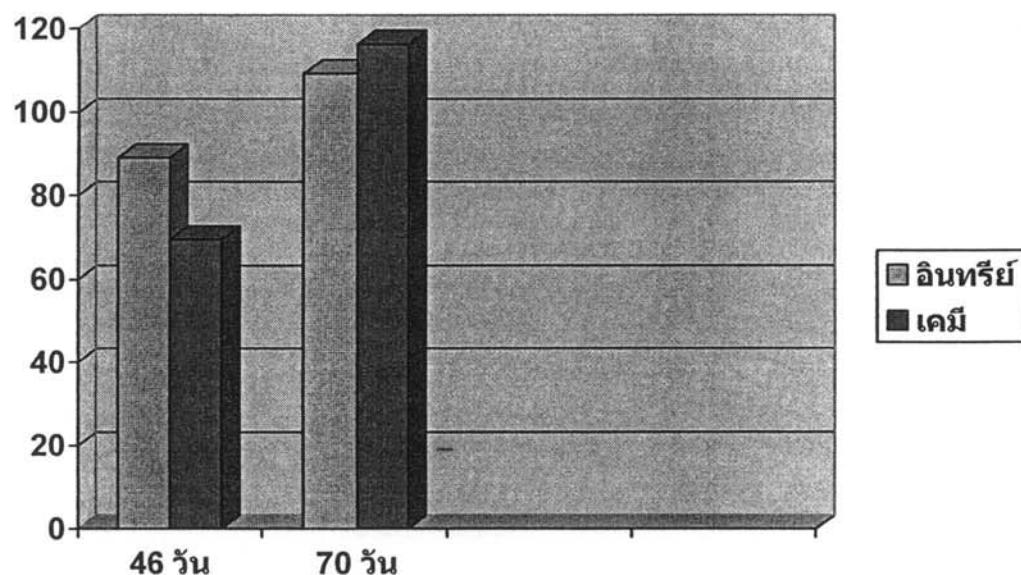
จากข้อสรุปข้างต้นพบว่าการทดลองในครั้งนี้เริ่มเห็นแนวทางในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน อินทรีย์บนที่นำมาขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการทดลองครั้งก่อนๆ ทำให้เกษตรกรสมาชิกมี กำลังใจเพิ่มมากขึ้น

แต่สำหรับเกษตรกรสมาชิกแล้ว ยังเป็นข้อค่าถมอยู่หากการใช้ปัจจัยการผลิตลงไปอย่างเต็มที่เพื่อให้ดันข้าวโพดอินทรีย์เจริญเติบโตได้อย่างดี แต่จะส่งผลกระทบกับข้าวในการปลูกต่อตัวไปหรือไม่ เพราะมีบทเรียนว่าข้าวจะเพื่อใบทำให้ได้ผลผลิตน้อยหรือไม่ได้เก็บเกี่ยวเลย ซึ่งนั่นหมายความว่าดันข้าวโพดเจริญเติบโตดี แต่ไม่มีข้าวกิน

จึงได้มีการจัดโรงเรียนในการสำรวจและสังเกตการเจริญเติบโตของดันข้าว และตลอดจนถึงผลผลิตที่ได้ เพื่อตอบค่าถมดังกล่าวข้างต้น โดยมีผลสรุปดังนี้

กราฟที่ 5

ความสูงของดันข้าวเปรียบเทียบข้าวอินทรีย์กับข้าวเคมีในช่วงอายุต่างๆ (หน่วย : เซนติเมตร)



ตารางที่ 6

ผลผลิตข้าวอินทรีย์เปรียบเทียบกับข้าวเคมี

ชนิด	เมล็ดดี (เมล็ด)	เมล็ดลีบ (เมล็ด)	รวมเมล็ด (เมล็ด)	เปอร์เซนต์ เมล็ดลีบ	เปอร์เซนต์ เมล็ดดี	จำนวนร่วง ต่อกร
อินทรีย์	125.2	12.6	137.8	10.06	90.85	20.4
เคมี	150.4	26	176.4	17.28	85.3	20

ตารางที่ 7

น้ำหนักข้าวอินทรีย์เปรียบเทียบกับข้าวเคมี

	ข้าวอินทรีย์ (กก.)	ข้าวเคมี (กก.)
ถังที่ 1	5.6	5.4
ถังที่ 2	5.8	5.8
ถังที่ 3	5.5	5.4
รวม	16.9	16.6
เฉลี่ย/ถัง	5.6	5.5

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถตอบคำถามที่ว่าข้าจะเพื่อใบเก็บเกี่ยวผลผลิตได้น้อย ได้ใน การปลูกครั้งนี้คือ ข้าวไม่เพื่อใบແกรมยังเก็บผลผลิตได้มากกว่าข้าวเคมีเล็กน้อยด้วยซ้ำ จึงสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรสมาชิกได้ดีขึ้นมาก

### กิจกรรมหัวข้อพิเศษในโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์

ตลอดระยะเวลาของการจัดโรงเรียนเกษตรกรรวมทั้งหมด 10 ครั้ง มีกิจกรรมหัวข้อพิเศษที่เรียนรู้ร่วมกันหลายเรื่อง ล้วนให้ญี่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยการจัดกิจกรรมเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นสถานการณ์จำลองหรือทดลองทำจริง บ้างขึ้นอยู่กับกิจกรรมนั้น

หัวข้อพิเศษที่จัดเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรสมาชิก จึงทำให้มีความน่าสนใจและดึงดูดความ เช่น เรื่องโรคและแมลงศัตรุข้าวและข้าวโพดฝักอ่อน โดยได้ทำการจับแมลงจริงในแปลงโรงเรียน, ภาวะโลกร้อนมีกิจกรรมจำลองเรื่องสถานการณ์โลกร้อน, การทำเดาเพ้าไว้ค้วนเพื่อลดการใช้ไม้ฟืน, ศึกษาดูงานเกษตรยั่งยืนทั้งในและนอกพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเปิดมุมมอง วิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้น

### ตัวอย่างหัวข้อพิเศษ

#### หัวข้อพิเศษ : จริงหรือไม่ที่โลกร้อนขึ้นทุกวัน

ให้สมาชิกผู้เข้าร่วมได้ทำกิจกรรมจำลองสิ่งมีชีวิตบนโลกที่อาศัยอยู่ทั้ง คน, สัตว์, ดันไม้, น้ำแข็งข้าวโลก แล้วให้ความร้อนผ่านเข้ามาและใช้กระจาดครอบสิ่งมีชีวิตจำลองไว้ทั้งไว้ประมาณ 5 นาที และให้สมาชิกสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นคือ เมื่อได้รับความร้อนสิ่งมีชีวิตจำลองเริ่มละลาย แห้ง เกิดความร้อนภายในกระจากที่ครอบอยู่สูงขึ้นเรื่อยๆ จนมีไอน้ำเกาะตามกระจาก

สมาชิกได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากกิจกรรมที่ทำคือ ได้เห็นภาพชัดเจนหากโลกเกิดความร้อนและไม่สามารถรับอุ่นได้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ก็จะได้รับผลกระทบและล้มตายในที่สุด

#### หัวข้อพิเศษ : ควันมารตะ

เป็นกิจกรรมที่สืบทอดถึงสาเหตุของความร้อนที่เพิ่มขึ้นโดยได้ยกตัวอย่างกรณีการจำจัดของเสียต่างๆ โดยการเผา และนำมาเปรียบเทียบสมาชิกให้เห็น 3 ตัวอย่าง คือ เศษฟางข้าว, ฟอม, ถุงพลาสติก โดยให้สมาชิกเผาตัวอย่างทั้งสามและใช้กระจาดครอบไว้ ให้สมาชิกสังเกตุควันและความร้อนที่เกิดขึ้น และนำมาเปรียบเทียบกัน

### ชีวิตรากจืดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

1.) ควรนำการเพาฟางข้าว มีสีขาว แต่มีคราบดินจะเป็นสีเหลืองและล้างออกยาก ซึ่งก็เสมือนกับหากเราเพาฟางข้าวคั่วสีเหลืองก็จะไปเกะดีดกับชั้นบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลกทำให้หนาขึ้นก็ทำให้ความร้อนไม่สามารถผ่านออกไปได้ ก็จะทำให้โลกร้อนนั้นเย็นลง

2.) ควรนำการเพาฟอย มีสีดำ และมีคราบเข้มสีดำดินจะล้างออกง่ายกว่า แต่ก็เปรียบเสมือนกับเวลาฝนตกก็จะชะล้างเข้มสีดำเหล่านี้ลงมาด้วยการทำให้น้ำฝนที่ใช้บริโภค อุปโภค มีสารพิษเจือปนอยู่ เพราะฟอยก็ผลิตจากพลาสติก พลาสติกผลิตได้จากน้ำมัน น้ำมันได้จากการทับถมของสิ่งมีชีวิตต่างๆ นับล้านปี

3.) ควรนำการเพาถุงพลาสติก มีสีดำเข้มกัน แต่สีอ่อนกว่าฟอย และมีความร้อนมากกว่าเพื่อน ก็ยกตัวอย่างว่าจากการทดลองนี้แล้วเพาไม่ก็ชื้นยังเกิดความร้อนได้ขนาดนี้ ซึ่งในความเป็นจริงทุกวันนี้มีการเพาเศษพลาสติกในปริมาณที่มากมายเป็นหลายดัน ยิ่งจะทำให้ความร้อนสูงขึ้น

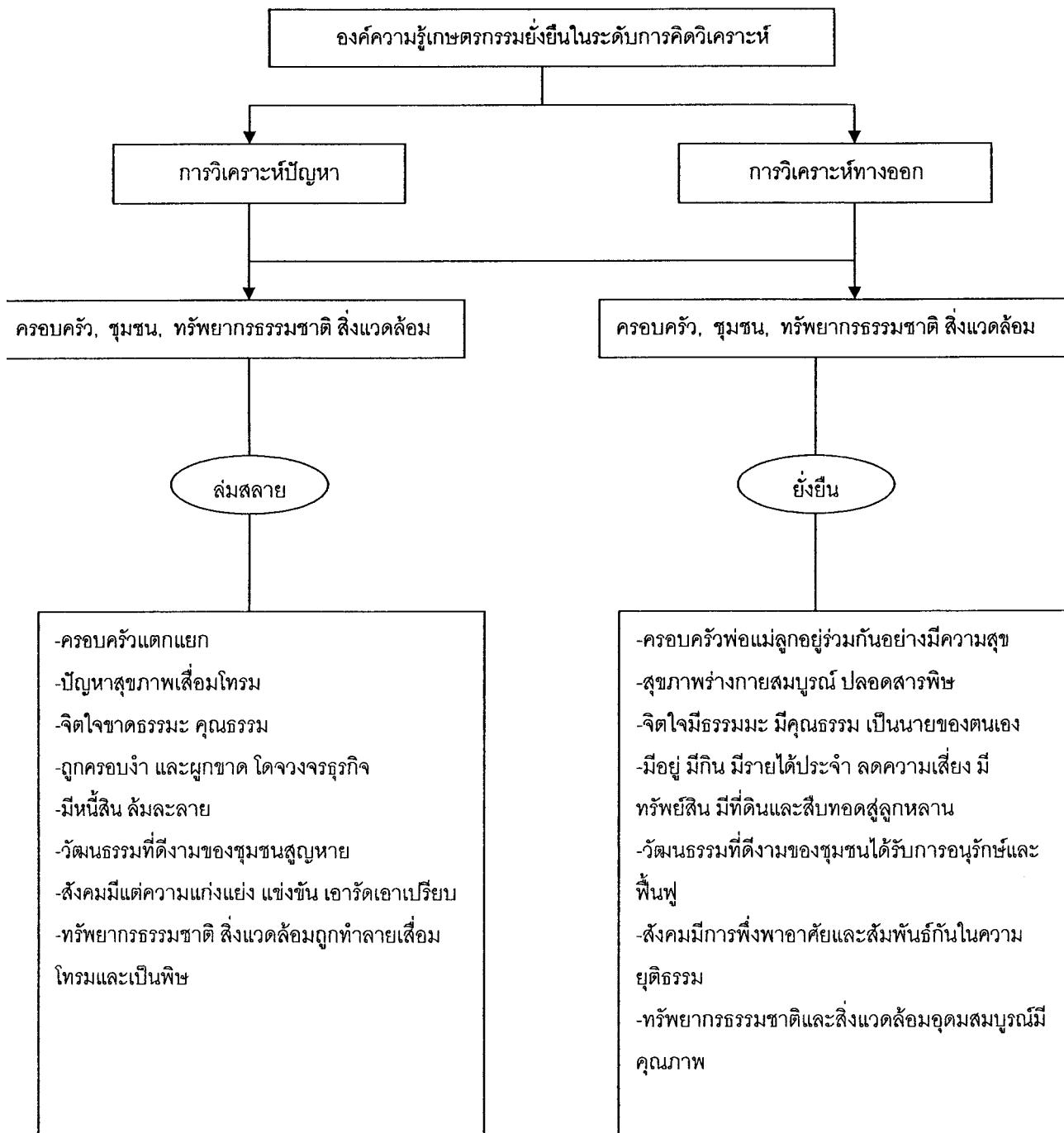
ซึ่งในชีวิตประจำวันของเราราชวเกษตรกรก็มีส่วนในการสร้างความร้อนให้แก่โลกในนี้คือ การเพาฟางข้าว และการใช้ถุงพลาสติกมากโดยไม่จำเป็น ทำให้สามารถเข้าใจว่าจะต้องมีการลดการใช้ถุงพลาสติกลง โดยยกตัวอย่างการไปจ่ายตลาดก็ใช้ตะกร้าหรือถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก แต่ในส่วนของการเพาฟางข้าว ก็ยังคงเป็นคำถามอยู่ว่าหากไม่เพาแล้วจะทำอย่างไรเพื่อให้ต้นพืชเติบโตได้ดี

จากการเรียนรู้เรื่องภาวะโลกร้อนดังกล่าว ได้นำมาสู่การการแลกเปลี่ยนร่วมกับคณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีล้านนา ภาคพายัพ ถึงเรื่องการทำเดาเพาไว้ครัว ซึ่งเป็นเดาที่ให้ประกอบอาหารในครัวเรือนตามปกติของชาวบ้านในชนบท ที่สามารถลดการปล่อยคุณวัตถุการประกอบอาหารลงได้และช่วยประหยัดไม้ฟืนลงได้อีก 50% โดยได้รับความอนุเคราะห์จากคณะอาจารย์ในการฝึกอบรมการทำเดาเพาไว้ครัวเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาหารในครัวเรือนของแต่ละคน

### หัวข้อพิเศษ : เกษตรยั่งยืน

พัฒนาภัยมูล ผู้นำเกษตรยั่งยืนคนสำคัญของแม่ท่า ได้ไว้เคราะห์ผลกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการทำเกษตรเคมีและการหลงอยู่ในกระแสสังคมบริโภคโดยนิยมว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง ซึ่งมีได้แค่จะเกิดกับตัวเอง ครอบครัว ชุมชน หรือแม้กระทั่งในระดับประเทศก็จะหลีกเลี่ยงไม่ได้หากทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรยังลุ่มหลงอยู่กับสิ่งภายนอกเหล่านี้ ดังสรุปเป็นโครงสร้าง

**โครงสร้าง  
องค์ความรู้เกษตรกรรมยั่งยืนในระดับการคิดวิเคราะห์**



หนทางออก ก็คือการทำเกษตรยั่งยืนที่สร้างความหลากหลายในแปลง ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก ปฏิเสธการใช้สารเคมีทุกอย่าง ให้ความสำคัญกับปัจจัย 4 มากขึ้น โดยหากเรา

เริ่มทำเกษตรยั่งยืนก็เป็นบันไดก้าวแรกที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ดังกล่าว และหากสามารถพัฒนาไปสู่การทำเกษตรยั่งยืนได้ก็จะเป็นสิ่งที่ดี

และได้จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานการทำเกษตรยั่งยืนทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ ซึ่งแบ่งเป็นไปศึกษาดูงานมีความหลากหลายของชนิดพืชมาก และสามารถเป็นความมั่นคงของครอบครัวได้มีทั้งพืชอาหาร พืชสมุนไพร ไม้ใช้สอย ตามยังมีรายได้ที่มั่นคงต่อเนื่องทุกวัน ดังนั้นจึงรวมกันประเมินความพร้อม ปัญหาอุปสรรค ในการทำเกษตรยั่งยืนของแต่ละคนโดยมีแผนวิธีคิดควบคู่ไปกับระยะเวลาในชีวิตของแต่ละคนดังนี้

ตัวอย่างวิธีคิดแผนชีวิต

อายุไช ...80.. ปี ลบ อายุปัจจุบัน ....30..ปี = เวลาที่เหลืออยู่ ...50..ปี

อายุเกษียณ ..60 ปี ลบ อายุปัจจุบัน ..30 ..ปี = เวลาเหลือที่จะทำงาน ...30.. ปี

จะนั้น เวลาที่เหลืออยู่ ...50..ปี ลบ เวลาเหลือที่จะทำงาน ...30.. ปี = เวลาที่ต้องพักผ่อน 20 ปี

ดังนั้น ระยะเวลาที่เหลือทำงานอีก 30 ปี ต้องคำนวณแผนกับช่วงเวลาที่เหลืออีก 30 ปี ว่าจะมีการดำเนินชีวิตอย่างไร

เกษตรกรแต่ละรายได้คำนวณแผนชีวิตของตัวเอง ดังตารางข้างล่างนี้

#### ตารางที่ 8

##### การทำแผนชีวิต

ชื่อเกษตรกร	เวลาที่เหลือ(ปี)	เวลาทำงาน(ปี)
1.ลดา	17	7
2.บุญเกิด	30	20
3.สุเทพ	18	13
4.ลดา	29	9
5.ศรีวรรณ	33	23
6.ราตรี	43	23
7.ผ่องทิน	26	16
8.แดง	28	8
9.ศรีพลอย	22	7
10.บัวใส	27	12
11.พิมพ์	43	23
12.สังวาลย์	43	23
13.ยอดใจ	30	15
14.พานุช	40	30

กิจกรรมนี้ ทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัว และคิดถึงอนาคตของตนเองว่าจะทำอย่างไร กับระยะเวลาที่เหลืออยู่

สรุปเกษตรกรทั้ง 14 ราย มีเกษตรกรที่พร้อมจะสร้างความหลากหลายในแปลงของตัวเอง อีก 4 ราย แต่ก็มีข้อจำกัดอีกเล็กน้อย และอีก 10 ราย ยังต้องแก้ไขปัญหาของครอบครัวด้วยก่อน ซึ่งจะเป็นแผนงานในการทำงานส่งเสริมและหนุนเสริมเกษตรกรรมสมาชิกต่อไป

โดยสามารถจัดกลุ่มความพร้อมของเกษตรกรรมสมาชิกได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

#### ตารางที่ 9

##### กลุ่มที่ 1 พร้อมที่จะทำทันที

กลุ่ม 1	ข้อจำกัด
ศรีพลอย สุตีบ	ไม่กล้าเอาไปขาย
สุเทพ ผัดอุป	มีปัญหาเรื่องน้ำ ไฟฟ้า แทิงค์น้ำ
ลือ ปานี	ไม่กล้าเอาไปขาย
ละมัย ปัญญาสาม	ยังไม่มีแทิงค์น้ำ อีกหนึ่งปีจะทำที่สวนที่จะซื้อใหม่

#### ตารางที่ 10

##### กลุ่ม 2 สนใจแต่ยังไม่พร้อมที่จะทำทันที

กลุ่ม 2	ข้อจำกัด
ยอดไจ อภัยมูล	ยังไม่พร้อมที่จะขาย แต่ที่ผ่านมาก็มีการปลูกไว้กิน
ราตรี ท้าพรอม	อยากทำแต่ยังไม่มีแทิงค์น้ำ ขอบลูกลูกไก่กันก่อน
บุญเกิด อินตั๊ม	ขาดน้ำ ครอบครัวยังไม่พร้อมต้องไปคุยกันก่อน
พานุช วงศ์การวิน	ไม่อนาคตว่างไว้ว่าจะทำเป็นโรงเรือนเลี้ยงสัตว์(วัว, หมู) และอาจจะขยายไปปลูกพืชผัก(ชะอม ข้า ตะไคร้ ขมิ้น) ปัจจุบันยังไม่มีความพร้อม
พิมพ์ เสนพนัสสก	สามีไม่เข้าใจ ไม่มีคนช่วยทำ แต่จะพยายามปลูกผักไว้กินเอง
สังวาลย์ ข้าปืน	อยากทำ แต่น้ำไม่พอ และที่ดินไม่พอ คิดว่าจะปลูกไว้กินเอง
ศรีวรรณ อภัยมูล	อยากรปลูกผักขายแต่ยังไม่พร้อม ได้ปลูกลำไยแล้ว ที่ดินไม่พอ
แดง อินตั๊ม	ไม่พร้อม
ผ่องทิน สมไหว	ต้องทำความเข้าใจกับสามีเพิ่มเติม

## หัวข้อพิเศษ : เรื่องดินและแมลง

### เรื่องดิน

ทางคณะอาจารย์ได้นำชุดตรวจดินมาสอนให้กับสมาชิก และให้สมาชิกนำดินมาทดลองตรวจหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ด้วยตนเอง ในกิจกรรมตรงนี้สมาชิกมีความสนใจและให้ความร่วมมือทำกิจกรรมและมีความเข้าใจจนสามารถตรวจดินได้ด้วยตนเอง

### เรื่องแมลง

ในส่วนของแมลงครั้งนี้ทางคณะอาจารย์ได้ให้สมาชิกได้เรียนรู้ประเภทของแมลง โดยเอาแมลงที่จับได้ในพื้นที่เป็นสื่อในการเรียนรู้ เน้นแมลงที่เป็นตัวทำลายต้นข้าวโพดเป็นหลัก เช่น แมลงอีนุน หนอนเจาจะลำต้น ในกรณีแปลงทดลองยังไม่เจอโรคแมลงระบาด แมลงที่ทางคณะอาจารย์ให้ควรระวัง คือ แมลงอีนุน แมลงตัวนี้จะกัดกินตั้งแต่ตัวอ่อนจนเป็นตัวเต็มวัย ทางสมาชิกได้หาตัวหนอนมาให้ทางอาจารย์นำไปเพาะเลี้ยงเพื่อศึกษาดูตัวเต็มวัย ในกิจกรรมในส่วนของแมลงสมาชิกให้ความร่วมมือและให้ความสนใจชักถาม แต่ก็ยังมีแมลงอีกหลายตัวที่ทางคณะอาจารย์พูดถึงแต่สมาชิกยังไม่รู้จัก ดังนั้นกิจกรรมในครั้งต่อไปทางอาจารย์ขอให้สมาชิกจับแมลงที่เป็นตัวทำลายต้นข้าวโพดที่มีในพื้นที่มาให้ เพื่อจะนำไปเพาะเลี้ยงและศึกษาเพื่อหาแนวทางการแก้ไขต่อไป

กิจกรรมหัวข้อพิเศษ ก็มีส่วนช่วยสร้างบรรยายกาศในการกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี จากตัวอย่างข้างต้นซึ่งเป็นสิ่งที่พบเห็นทั่วไป แต่มักไม่ค่อยให้ความสำคัญและสังเกตุผลที่เกิดขึ้น

## ตารางที่ 11

## ประเมินกระบวนการเรียนภาษาต่างๆ

หัวข้อ	กิจกรรมที่ทำ	ผลลัพธ์	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. กำหนดเป้าหมายการจัดกิจกรรม และออกแบบหลักสูตรโรงเรียนภาษาต่างๆ	มีการดำเนินการโดยผู้จัดกระบวนการ โดยกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับนโยบายของสหกรณ์ การออกแบบรูปแบบและการดำเนินการ ทำให้การดำเนินการมีความต่อเนื่อง การออกแบบรูปแบบที่ต้องการดำเนินการอย่างถูกต้อง	มีเป้าหมายชัดเจน	เกษตรกรสามารถนำไปใช้ได้ส่วนร่วมในการวางแผน ทำให้ไม่เกิดความเป็นจ้าวของในการดำเนินการ  เพราะเริ่มแนวคิดดังนี้ 1. เป็นกิจกรรมที่มีความหมายในการวิจัยกระบวนการ	ให้เกษตรกรสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกระบวนการโรงเรียนภาษาต่างๆ
กระบวนการออกแบบโรงเรียนภาษาต่างๆ	มีการดำเนินการโดยผู้จัดกระบวนการและนักวิชาการ	เป้าหมายชัดเจน	-	-
1.1) การตั้งต้นการดำเนินการ	การตั้งต้นสื่อสารปัญหาในกระบวนการผลิต พัฒนาระบบของสหกรณ์ชีวภาพ ช้าๆ พออินเทอร์เน็ตทั้งนั้น	เป้าหมายที่ตั้งกับความต้องการของเกษตรกรสมาชิก	เป็นปัญหาที่ตั้งกับความต้องการของเกษตรกรสมาชิก	-
1.2) การตั้งต้นการดำเนินการ	นักวิชาการได้กำหนดหัวข้อ การทดสอบและตั้งสมมุติฐาน	-	-	-
1.3) การออกแบบแบบแปลง โรงเรียน	คัดเลือกแปลงที่เหมาะสมต่อมา และเข้าช้องแปลงเป็นผู้เสียสละและมีความสนใจ	แบบโรงเรียนใหม่มาง่าย สอดคล้องต่อการเดินทาง	-	-

หัวข้อ	กิจกรรมที่ทำ	ผลลัพธ์	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1.4) การกำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินผล	กำหนดตัวชี้วัดคือ ความสนใจ, จำนวนปี, ผลลัพธ์	-	-	-
1.5) การวิเคราะห์ผลการทดลอง	วิเคราะห์ผลการทดลองโดยทีมนักวิชาการ	-	-	-
1.6) การสรุปประวัติผลการทดลอง	เวทีสรุปประวัติผลการทดลองร่วมกับนักวิชาการ สมรู้ใจและนักวิชาการ	เฝ้าระวังการสมรู้ใจมีส่วนร่วมใน การตัดสินใจและการ ประเมินผลการทดลอง	บางคนไม่สามารถเข้าใจห้องเรียน บางครั้งการได้รับการต้อนรับอย่างดี ในบางครั้งไม่รับการต้อนรับอย่างดี เฉพาะผู้นำความเสียสacrifice ความตั้งใจ	กำหนดคุณสมบัติเกณฑ์ของ สมรู้ใจให้เหมาะสมจะช่วยร่วม ประเมินผลการทดลอง
2.การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	มีการดำเนินการโดยผู้จัด กระบวนการ โดยคัดเลือก กลุ่มนักเรียนที่ตัวแทนใน แต่ละหมู่บ้านให้ครบถ้วนทุกหมู่ โดยที่ตั้งเป้าหมายในการ ซึ่งยกันสื่อสารสั่งความ เข้าใจให้กับสมรู้ใจไม่ได้เท่า ร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ แหล่งปั้น คนที่ปลูกฝังพัฒนาอย่างมี น้ำหนัก	ได้มาตรฐานสมรู้ใจจากทุกหมู่ ในการเข้าร่วมห้องเรียน เฝ้าระวังความเสียสacrifice ความตั้งใจ	บางคนไม่สามารถเข้าใจห้องเรียน บางครั้งการได้รับการต้อนรับอย่างดี ในบางครั้งไม่รับการต้อนรับอย่างดี เฉพาะผู้นำความเสียสacrifice ความตั้งใจ	กำหนดคุณสมบัติเกณฑ์ของ สมรู้ใจให้เหมาะสมจะช่วยร่วม ประเมินผลการทดลอง

โครงการโรงเรียนนักดนตรีเพื่อเกษตรกรกินน้ำดื่มน้ำ

หัวข้อ	กิจกรรมที่ทำ	ผลลัพธ์	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
3. การกำหนดหัวข้อเรียนรู้ 3.1 การสำรวจนิเวศกอนต้นพืช 1) แบ่งกลุ่มย่อย	แบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม 4-5 คน โดยนั่ง เลข 1-2 และแบ่งใหม่ทุกครั้งที่ พบกันและให้ผู้ช่วยภาระจ่ายอยู่ ทุกกลุ่ม (ผู้ช่วยมาร่วมหน่อย) เพื่อการนำเสนอสิ่งใหม่ ให้ หลากหลายลักษณะ	กลุ่มย่อยมีการสัมภับแลกเปลี่ยนกัน ทุกครั้งที่ใหม่เกิดการ แลกเปลี่ยนที่หลักของหลายมา ชีวิน	-	-
2) สำรวจต้นพืช	มีตัวแทนแต่ละกลุ่ม 2 คน ทำ การวัดความสูงนับจាតวันไป และนับกิ่ง ส่วนสมรรถภาพที่เหลือ สังเกตพัฒนาข้ออื่นๆ การสังเกตต้นพืชมาซึ่ง	ได้เรียนรู้ต้นข้าวโพดและข้าว มากขึ้น รู้ว่าต้นข้าวโพดอายุ 30 วันจะมีใบ 8-7 ใบ ใบ กะบาน 35-40 ซม. ใจต้น กะบาน การสังเกตต้นพืชมาซึ่ง	สามารถนำไปสู่มีค่าอย่าง หมุนเวียนในการทำอาหารที่ทำ ให้เกิดการเรียนรู้ไม่ทำกัน และสมรรถภาพที่ไม่ได้รับที่กันแล้ว วัตถุความสูง มีจังหวะอย่างไร ตั้งแต่เกตอ่อง ไปมาได้แต่ติดผ่าน ทุบและไปกันคนละกิจลักษณะ	แบ่งบทบาทหน้าที่และ หมุนเวียนหน้าที่กันในกลุ่ม เรียนรู้แบบกลุ่ม
3) สรุปวิเคราะห์ปัญหา/แนว ทางแก้ไข	นำข้อมูลที่เก็บได้มารวบกัน ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาวัดรูปเพื่อ เตรียมนำเสนอ และวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนปัญหาจากข้อมูลที่	เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนกัน ในกลุ่มอยู่มาก โดยมีผู้เสียง ใหญ่ต้องกล่าวเป็นคนกลางที่ไม่ สามารถแลกเปลี่ยน	เ กษตรกรสมาร์ทไม่ค่อย ก้าวต่อไปในเพรากล้าวว่าดูไปให้ เสียงช่วยเหลือ	พัฒนา 59 จาก 82

หัวข้อ	กิจกรรมที่ทำ	ผลลัพธ์	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
4) ตัวแทนกลุ่มน้ำเสนอ	ทำกิจกรรมที่ทำ มีอิสระและตื่นตัวปัญหาน้ำ ทั้งในระดับส่วนตัวและเยาวชน	ตัวแทนน้ำเสนรู้ปัญหางามสุข อย่างมาเสนอต่อกลุ่มน้ำเสน	บางคนน้ำเสนอ แลงก์ไม่ต่อ บางคนที่ไม่ต่ออย่างล้า ต้องเสียเวลาอีกอย่างหนึ่งที่ ทำให้ไม่มีเวลาเข้าร่วมโรงเรียน	ให้ตัวแทนกลุ่มน้ำเสนอ ให้ตัวแทนกลุ่มน้ำเสนให้กลุ่มน้ำเสนที่ต้องเสียเวลาที่เป็นส่วนตัวอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้มีเวลาเข้าร่วมโรงเรียน
5) น้ำเสนรับกลุ่มใหม่เพื่อให้ เข้าช้องแปลงโรงเรียนนำไป ปฏิบัติ	ผู้จัดการบูรณาการห้องเรียนรับ ร่วมแปลงต่อกลุ่มน้ำเสนรุ่น ของกลุ่มน้ำเสนที่สามารถปฏิบัติ ได้จริงและชัดเจน	เจ้าของแปลงโรงเรียนนำ ข้อสรุปของกลุ่มน้ำเสนไปปฏิบัติ ในแปลง เกษตรกรรมชีวภาพ ถึงการปันเข้าชุมชนท้องถิ่น ที่ได้เสนอร่วมกัน	-	เกษตรกรรมชีวภาพร่วมกับชุมชนท้องถิ่นที่สั่งอาหาร น้ำเสนในระยะระยะเวลากลับคืนมาเมื่อ ส่วนร่วม
3.2) หัวข้อพิเศษ	ผู้จัดปฏิบัติงานตัวชี้วัดที่ ให้กับเกษตรกรรมชีวภาพ ในการรีรุ่มน้ำเสนที่ต้อง ร่วมกัน ซึ่งอาศัยสถานการณ์ ในปัจจุบันเป็นตัวชี้วัดกำหนด	เกษตรกรรับทราบความสำเร็จใน ระยะหนึ่ง โดยเฉพาะกิจกรรม ที่ได้รับร่วมกับน้ำเสน การลง มือทำใจเผาไร่ด้วยไฟฟ้า ครัวเรือนที่เป็นผลพวงจาก	เกษตรกรรับทราบความสำเร็จใน ส่วนในระยะระยะเวลากลับคืนมา การร่วมรากฐานที่น้ำเสนนานา ส่วนร่วม	ปรับปรุงการนำเสนองานการ น้ำเสนเป็นการบูรณาการชีวภาพ ที่สั่งอาหาร

โครงการโรงเรียนภาษาต่างด้าวเพื่อการคุณภาพชีวิต

หัวข้อ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้สอนที่	เป้าหมาย	แนวทางแก้ไข
หัวข้อในการเรียนรู้ เรื่อง ภาษา โลกร้อน, เกษตรยั่งยืน	หัวข้อในการเรียนรู้ เรื่อง ภาษา การเรียนรู้เรื่องภาระโลกร้อน			
4. กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสาร ต่อไป	จะมีการสอนภาษาอังกฤษภาษาต่างๆ สมการที่เข้าร่วมในและต่อค่าร์ด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ ต่อไป ผู้ที่เข้าร่วมดำเนินการจะได้รับ ของขวัญ หัวข้อภาษาที่สอนไว้ ที่สอนไว้	ภาษาตั้งต้นภาษาอังกฤษ ใจต่อไป กับวันที่นัดหมาย แต่ก็มีหลัก คำรู้ที่ไม่สามารถทำได้ตาม รุ่นที่ได้สอนไว้	การนัดหมายภาษาอังกฤษโดย ไม่ได้กำหนดไว้ ประจําทำให้ เกิดความเสียหายต่อภาษา ที่สอนไว้ ที่สอนไว้	นัดหมายภาษาอังกฤษโดยต่อไป ลงที่นัดรับและเป็นประจำจําใน แต่ละเดือนไปเลย เช่น ทุกวัน จันทร์ที่ 2 เดือนตุลาคม
5. กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสาร ภาษาต่างๆ	กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสาร ภาษาต่างๆ ในการสอนภาษาอังกฤษ ใจต่อไป กับวันที่นัดหมาย แต่ก็มีหลัก คำรู้ที่ไม่สามารถทำได้ตาม รุ่นที่ได้สอนไว้	ภาษาตั้งต้นภาษาอังกฤษ ใจต่อไป กับวันที่นัดหมาย แต่ก็มีหลัก คำรู้ที่ไม่สามารถทำได้ตาม รุ่นที่ได้สอนไว้	การสอนภาษาอังกฤษ ใจต่อไป ให้ร่วมใจกับรุ่นน้องนัด หมายภาษาอังกฤษ ทำให้ต้องเสื่อม การจัดกิจกรรมออกไก่	ฝึกอบรมภาษาอังกฤษ ใจต่อไป ให้ร่วมใจกับรุ่นน้องนัด หมายภาษาอังกฤษ ทำให้ต้องเสื่อม การจัดกิจกรรมออกไก่

## บทวิเคราะห์ปัจจัยด้านบวก/ลบ ต่อการเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร

เมื่อถ้าหากสามารถมาชิกถึงความเข้าใจโรงเรียนเกษตรกร ทุกคนตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์เป็นเครื่องมือเพื่อที่จะนำไปปรับประยุกต์ใช้ในครัวเรือนของแต่ละคน โดยที่มีเป้าหมายใหญ่เพื่อความสุขของครอบครัว ของชุมชนผ่านการเรียนรู้ร่วมกันกับนักวิชาการ นักส่งเสริม

ความประทับใจเป็นจุดกระตุ้นให้เกษตรกรสามารถมาเรียนรู้ร่วมกัน คือสิ่งที่เมื่อผ่านเข้ามาในกระบวนการแล้วเกิดความประทับใจ ประกอบไปด้วยหลายปัจจัย

ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากฐานเดิมของแต่ละคน ไม่ว่าจะเป็นความรู้เรื่องโรคและแมลงในข้าวโพดฝักอ่อนและในนาข้าว เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ขั้นตอนการปลูกข้าวโพดอินทรีย์หลังนา

การได้แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งเรื่องเกษตรอินทรีย์ เรื่องเหตุบ้าน การเมือง เรื่องส่วนตัว และเรื่องอื่นๆ ซึ่งเป็นจุดที่เริ่มต้นของการเรียนรู้ผ่านการพูดคุยสนทนาแบบไม่เป็นทางการ

ค่าตอบแทนจำนวนเล็กน้อย เพื่อเป็นค่าเดินทางสำหรับเกษตรกรสามารถมาเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร ก็ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

การตรงต่อเวลา, ความสามัคคีของเกษตรกรสามารถที่เข้าร่วมเวลาทำกิจกรรมร่วมกันช่วยสร้างบรรยากาศให้เกิดความสนุกสนานและความพึงพอใจ ทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องไม่สุดล่าช้า

ด้วยนักจัดกระบวนการ(นักส่งเสริม)ก็เป็นอีกส่วนประกอบที่มีผลต่อการเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรของสมาชิก หากสมาชิกมีความประทับใจในความดั้งเดิมทุ่มเท ก็จะส่งผลให้เกษตรกรสามารถเข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่ทำร่วมกันที่ไม่ใช่ในโรงเรียนเกษตรกร กิจกรรมที่สมาชิกเข้าร่วมเรียนรู้ประกอบด้วย กิจกรรมดูหนังกลางแปลง เป็นการนัดพบปะกันพร้อมกับดูวีดีทัศน์ที่มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ เช่น เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมตรวจฟาร์ม เป็นกิจกรรมที่เกษตรกรผู้ผลิตจะไปตรวจสอบเบื้องต้นของสมาชิกในกลุ่มเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดเทคนิคการผลิตของแต่ละคน และเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์เกษตรอินทรีย์ กิจกรรมทำน้ำยาเอนกประสงค์ใช้ในครัวเรือนเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งสมาชิกส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน และการออมทรัพย์

ปัจจัยด้านลบที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกร ก็มีอีกหลายปัจจัยเช่นกัน สถานการณ์ในชุมชนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มักหลีกเลี่ยงยากคือ การนัดหมายพบกันในแปลงโรงเรียนจะต้องไม่ให้ตรงกับกิจกรรมส่วนรวมของหมู่บ้านแต่ละหมู่บ้าน เช่น งานศพ, งานทำบุญต่างๆ ซึ่งบางครั้งนัดหมายกันก่อน แต่พอถึงวันจัดจริงมีเหตุการณ์เกิดขึ้นโดยมิได้คาดหมาย ก็ต้องเลื่อนวันจัดกิจกรรมออกไป

การคัดเลือกด้วยเกษตรกรสมาชิกที่จะเข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ก็จะมีส่วนช่วยสร้างขวัญและกำลังใจให้กับเพื่อนๆ คนอื่นได้ โดยหากเป็นคนที่ไม่ค่อยสนใจอยู่แล้ว หากขาดป้อยก็จะเป็นการบัดทอนความรู้สึกของคนอื่นที่มาอย่างต่อเนื่อง(ไม่อยากมาบ้าง) ดังนั้นควรมีการทำเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรสมาชิกที่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้นก่อนถึงจะเข้าร่วมได้ หรือการจัดลำดับชั้นแยกความรู้ในระดับที่ต่างกัน ก็อาจช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดขึ้นได้มากขึ้น

การพูดเรื่องเดิมซ้ำๆ ใช้รูปแบบเดิมๆ มักจะทำให้เกษตรกรสมาชิกเบื่อหน่าย อาจจนถึงขั้นไม่อยากมาร่วม เพราะพูดแต่เรื่องเดิมๆ ดังนั้นผู้จัดกระบวนการต้องพยายามใช้รูปแบบใหม่หรือเทคนิคใหม่ในการสร้างการเรียนรู้ หรือบางครั้งก็ต้องสอดแทรกเรื่องใหม่ๆ บ้าง ซึ่งอาจสอดคล้องกับเรื่องที่เป็นเป้าหมายใหญ่ๆ ได้

มุ่งมองทางด้านลบของคนทั่วไปในชุมชนที่มองต่อกลุ่มเกษตรอินทรีย์ว่าได้เงิน ซึ่งเป็นการมองเพียงด้านเดียวันนี้ ก็ส่งผลต่อจิตใจของเกษตรกรสมาชิกผู้เข้าร่วมโรงเรียนด้วยเช่นกัน ซึ่งบางครั้งถูกพูดหยอกล้อที่เล่นทีจริงบ้าง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการขยายแนวคิดการทำเกษตรอินทรีย์ได้ในอนาคต หากไม่ได้รับการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อกลุ่มคนเหล่านั้น หรืออาจจะขยายตัวเป็นความคิดเห็นที่ขัดแย้งต่อกันสร้างความแตกแยกในชุมชนได้

ดังนั้นจากบทเรียนดังที่ได้กล่าวข้างต้น ได้ค้นพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการร่วมเรียนรู้ในโรงเรียนเกษตรกรได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังประสบกับปัญหาทั้งในแง่ของกระบวนการที่ต้องมีการปรับปรุง ประสิทธิภาพในหลายๆ ด้าน ดังได้กล่าวไว้แล้ว แต่ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการเปิดโอกาสให้คนอื่นได้เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ผ่านโรงเรียนเกษตรกร นับว่าเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญในลำดับต่อไป อีกทั้งเกษตรกรสมาชิกก่อที่เคยร่วมโรงเรียนเกษตรกรแล้วในปีนี้ กระบวนการเรียนรู้ต่อไปควรจะเป็นแบบไหน เรื่องอะไร เพื่อให้สร้างการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสังคมได้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

#### เป้าหมายของโครงการ

สมาชิกเกษตรกรได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกร

#### วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อให้สมาชิกได้เรียนรู้กระบวนการผลิตข้าวโพดอินทรีย์หลังนา
- 2.เพื่อให้สมาชิกได้เข้าใจเรื่องเกษตรยั่งยืน ซึ่งจะนำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง

#### บทสรุปโครงการเพื่อเกษตรอินทรีย์: เป้าหมายของโครงการ

จากบทเรียนการจัดโรงเรียนเกษตรกรทั้งข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์และข้าวเหนียว ซึ่งเป็นชุดเครื่องมือหนึ่งในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้จัดพบว่าได้เกิดแบ่งคิดในหลาย ๆ ด้าน ที่จะเป็นประโยชน์สำหรับในการจัดโรงเรียนเกษตรกรครั้งต่อไป และสำหรับผู้ที่สนใจจะใช้ชุดเครื่องมือนี้ในการเป็นคู่มือส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ โดยแบ่งออกเป็นหลายลักษณะ ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไป

#### การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

การเรียนรู้ของเกษตรกร โดยผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ บางครั้งก็เป็นการสอนจากผู้รู้เพียงฝ่ายเดียวไม่สนใจว่าผู้รับฟังจะเข้าใจหรือไม่ และอีกหลายอย่าง โดยจากประสบการณ์ของมูลนิธิสายในแผ่นดินพบว่า การเรียนรู้ของเกษตรกรค่อนข้างแตกต่างจากกลุ่มอื่นทั่วไป ดังนี้

เกษตรกรมักจะให้ความสนใจในการเรียนรู้เรื่องราวใหม่ๆ มากกว่า แต่ต้องเป็นเรื่องในเชิงปฏิบัติ ที่ตัวเองต้องใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

การเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นการเรียนรู้โดยสมัครใจ เรายังไม่สามารถบังคับให้เกษตรกรเรียนรู้ได้ ถ้าเกษตรกรไม่ต้องการ ดังนั้น เกษตรกรจะเรียนรู้ได้ดี ถ้าเกษตรกรตัดสินใจที่จะเข้าร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรมักจะต้องการทราบก่อนว่า การเรียนรู้นั้นจะมีความสำคัญ หรือมีประโยชน์ต่อเขาอย่างไร

การที่เกษตรกรตัดสินใจมาเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริม(การเรียนรู้) แสดงว่า เกษตรกรต้องตระหนักในเบื้องต้นแล้วว่า หัวข้อเรียนรู้นั้นน่าสนใจ แต่กระนั้นก็ตาม การรักษาระดับความกระตือรือร้น

ของเกษตรกรเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะถ้าเกษตรกรมาเข้าร่วมกิจกรรม แต่กลับพบว่าไม่ได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นประโยชน์ เกษตรกรก็จะหยุดการเข้าร่วมกิจกรรม(และการเรียนรู้)

- เกษตรกรทุกคนมีประสบการณ์ และความรู้บางอย่าง (แต่ไม่ถึงระดับที่จะเรียกว่าเป็นภูมิปัญญาได้) ที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนเกษตรกรกันเองได้ ดังนั้น ในกิจกรรมงานส่งเสริม ควรสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้โดยการให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์/ความรู้ร่วมกัน
- การเรียนรู้ของเกษตรกรจะเกิดขึ้นได้ถ้าเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมปฏิบัติด้วย
- การเรียนรู้ของเกษตรกรจะมีมากขึ้น ถ้าเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเนื้อหาที่เกษตรกรเคยมีประสบการณ์มาก่อนแล้ว

ในการจัดกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรของสหกรณ์ฯ นั้นเป็นการมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์บนพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งเป็นเรื่องที่เกษตรกรสามารถประสบปัญหาในการเพาะปลูกมาโดยตลอดตั้งแต่ปี 2544 มาจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เกษตรกรค่อนข้างให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง

เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์หลังนา ยังเป็นเรื่องใหม่ที่ท้าทายให้เกษตรกรได้ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ของแต่ละคนที่จะพัฒนาเป็นเทคนิคใหม่ที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ หลังนา ซึ่งเดิมที่เกษตรกรมักยึดติดอยู่กับการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง พ่อได้ร่วมกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรได้มีส่วนร่วมด้วยแต่การออกแบบการทดลองทุกขั้นตอน การวิเคราะห์สาเหตุ การเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน การมีส่วนร่วมเหล่านี้ทำให้เกษตรกรเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และดัดแปลงผลเทคนิคใหม่ที่มาจากการแลกเปลี่ยนร่วมกัน

เกษตรกรที่เข้าร่วมทุกคนต่างมีประสบการณ์การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์บนที่ดอนอาจจะต่างกันที่ระยะเวลา แต่เชื่อว่าทุกคนมีความรู้ในระดับหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นอย่างเหมาะสมในครอบครัวในสภาพแวดล้อมบันทึกของตัวเอง และแน่นอนทุกคนอาจมีความรู้ที่เหมือนและแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อได้ร่วมกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรทุกคนจึงมีความรู้ของตนเองที่จะแลกเปลี่ยนกันเพื่อน เหมือนกับสุภาพรชาดิบัญชัย(25...: 61) ได้กล่าวไว้ว่า สำหรับเกษตรกรที่เคยผ่านการทดลองปฏิบัติมาแล้ว เมื่อได้รับข้อมูล ก็อาจจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย โดยรำลึกถึงเหตุการณ์ในอดีตที่ผ่านมา ว่าผลจากการกระทำเกิดความประทับใจมากน้อยเพียงใด ถ้าไม่ประทับใจเนื่องจากไม่ได้ผลผลิตตามต้องการ หรือเกิดปัญหากับระบบการผลิต ข้อมูลที่เข้ามาก็จะมีผลน้อยต่อความคิดที่จะเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนเทคนิคการผลิต แต่สำหรับผู้ที่ยังไม่ผ่านประสบการณ์ดังกล่าวมา อาจเกิดความคาดหวังถึงความสำเร็จและมีแนวโน้มที่จะคล้อยตาม ซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ได้ง่ายกว่า

แต่ในการแลกเปลี่ยนที่มีความหลากหลายนี้ อาจนำมาซึ่งความวุ่นวายสับสนหรือหาข้อสรุปได้ยากหากทุกคนหรือคนใดคนหนึ่งยึดติดกับความคิดของตนเองเป็นใหญ่ ไม่ยอมรับความคิดเห็นของคน

อีน ตั้งนั้นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ต้องทำหน้าที่ในการผสานความรู้ของแต่ละคนให้เป็นข้อสรุปของกลุ่มใหญ่ โดยที่ทุกคนต่างยอมรับร่วมกัน

### ปัจจัยสำคัญสำหรับการเรียนรู้

1. สิ่งเร้า คือ สิ่งที่สามารถกระตุนให้เกิดความสนใจ และเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ สิ่งใดที่สามารถทำให้รับรู้ถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการที่ได้รับความรู้ได้มาก ก็เป็นสิ่งเร้าที่แรง ความสนใจที่จะเรียนรู้ก็จะมากตามด้วย ซึ่งก็มีความคาดหวังติดมาด้วยเสมอ อะไรที่จะเร้าได้มากได้น้อยต้องผ่านการวิเคราะห์ผู้เรียน โดยนำความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา

2. ศักยภาพของผู้ถ่ายทอด ผู้ถ่ายทอดต้องมีความเข้าใจในประเด็นที่จะถ่ายทอดอย่างแจ่มชัด คือ มีความรู้จริง รวมกับความตั้งใจดี ที่จะทำให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดประสงค์ ความสำเร็จของการถ่ายทอด คือ ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้ และสามารถตอบคำถามที่เกิดขึ้นได้

3. ภูมิหลังหรือศักยภาพของผู้เรียน ควรคำนึงไว้เสมอว่าความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียน แต่ละบุคคลมากน้อยต่างกัน ผู้ถ่ายทอดควรมองเห็นความแตกต่างดังกล่าว ก่อนทำการถ่ายทอด เปรียบเสมือนภาษาที่จะรองรับน้ำ ซึ่งอาจปากกว้างหรือแคบ ปริมาตรที่จะรับได้มากน้อยแตกต่างกัน

ในการจัดกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรมีปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ดังนี้

1) สิ่งเร้า ในกระบวนการนี้ที่กระตุนให้เกษตรกรรมมาชิกเกิดความสนใจ คือ ผลงานการระดมแนวทางแก้ไขของข้อสรุปของกลุ่มใหญ่ ที่ทำให้อยากรู้อย่างติดตามความก้าวหน้าที่ตนเองเสนอ และหากต้นข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์มีการตอบสนองต่อปัจจัยที่ส่งไปในทางที่ดีก็ยิ่งทำให้ภูมิใจอย่างติดตามต่อ

2) ศักยภาพของผู้ถ่ายทอดในที่นี้หมายถึงผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นผู้กระตุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนกัน ต้องอาศัยการตั้งคำถามเป็นตัวเครื่องมือเพื่อให้เกิดกระบวนการตั้งกล่าว แต่พยายามหลีกเลี่ยงการตอบคำถามโดยตรง คำถามกลับเพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์ต่อซึ่งจะนำมาสู่การเรียนรู้แบบค้นพบ แต่ทั้งนี้ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ต้องศึกษาและทำความเข้าใจพืชที่ทำการสำรวจด้วยรวมถึงศึกษาอย่างลึกซึ้ง

3) ภูมิหลังหรือความรู้พื้นฐานของเกษตรกรรมมาชิกที่เข้าร่วม ต่างมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์มาแล้ว ซึ่งมีพื้นฐานเดียวกันแต่อาจจะมากน้อยบ้างน้อยบ้างตามระยะเวลาที่เข้าร่วม จึงก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเดิมเดิมให้กัน สังเกตุได้จากการแลกเปลี่ยนกันซึ่งมีมากในขั้นตอนการสำรวจ การวิเคราะห์และข้อเสนอแนะสำหรับปัญหาที่พบในแต่ละครั้งในการจัดโรงเรียน

## บทบาทผู้จัดกระบวนการเรียนรู้

ในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรที่ดีมีประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบด้วยกันหลายอย่างทั้ง ตัวเกษตรกร ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ นักวิชาการ ความเหมาะสม แปลงโรงเรียน โดยที่องค์ประกอบต่างๆ ต้องสอดคล้องและเกื้อหนุนกันถึงจะทำให้เกิดบรรยายการที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีที่จะสามารถสร้างกระบวนการในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### หน้าที่ที่สำคัญของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้

- การเลือกและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ (learning environment) ซึ่งประกอบไปด้วยการเลือกสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรมเรียนรู้ การจัดสถานที่ และการจัดที่นั่ง เป็นต้น
- การออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์ ในลักษณะของการเรียนรู้แบบค้นพบ (discovery learning)
- การจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในลักษณะของการแลกเปลี่ยน ความคิดและประสบการณ์ (idea and experience sharing)
- การจับประเด็น, ควบคุมประเด็น, และการสรุปประเด็นการเรียนรู้

บทบาทอีกอย่างหนึ่งของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนเกษตรกร คือ การตั้งคำถาม เพื่อให้เกษตรกรได้คิดวิเคราะห์ ควรหลีกเลี่ยงที่จะตอบคำถามโดยตรงกับเกษตรกร เพราะจะไม่ช่วยทำให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ แต่ควรตั้งคำถามย้อนกลับว่า “น่าจะเกิดจากอะไร” “แมลงตัวนี้กินไปล่างหรือใบที่ติดกับยอด” เพราะจะทำให้เกษตรกรได้ย้อนคิดต่อถึงรายละเอียดได้ชัดเจนขึ้นถึงที่ไปที่มา ก็จะสามารถค้นพบสาเหตุที่แท้จริง

### คุณสมบัติของผู้จัดกระบวนการเรียนรู้

- มีลักษณะท่าทางที่น่าประทับใจ ที่ทำให้เกิดการยอมรับและความเชื่อถือจากเกษตรกร
- มีทักษะในการทำให้คนร่วมกันเป็นกลุ่ม
- มีความสามารถในการระดมความคิดเห็น และความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมการอบรม
- มีทักษะในการบริหารจัดการกิจกรรม โดยเฉพาะการวางแผน และการจัดเตรียมการโลจิสติกต่างๆ
- มีความกระตือรือร้น และความสนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับงานส่งเสริม
- มีความยืดหยุ่น พร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นและปรับเปลี่ยนการทำงาน เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร/กลุ่มเป้าหมาย

- มีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับเรื่องที่จัดกระบวนการเรียนรู้ (ในการนี้คือ ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์)

คุณสมบัติเหล่านี้ บางข้ออาจเป็นเรื่องของลักษณะนิสัย แต่หลายข้อก็เป็นเรื่องของทักษะ และการเรียนรู้ ตลอดจนประสบการณ์ ดังนั้น สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญสำหรับผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ ก็คือ การเรียนรู้แบบต่อเนื่อง ซึ่งการเรียนรู้ดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้เองจะต้องมีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้เป็นพื้นฐาน เพื่อให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงไปของเกษตรอินทรีย์และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งมีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานของตัวเองด้วย เพราหากไม่มีแรงบันดาลใจแล้วการเรียนรู้ก็จะหยุดชะงักลง และทำให้การจัดกิจกรรมมีลักษณะซังกระหาย ไม่มีชีวิตชีว่า ไม่มีความน่าสนใจ และส่งผลกระทบต่อกำรต่อรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ของเกษตรกร

#### ทีมผู้จัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยทั่วไป มักจะมีการทำงานเป็นทีม คือ นอกเหนือจากผู้รับผิดชอบหลักในการจัดกระบวนการแล้ว ยังอาจมีผู้ร่วมทีมอื่นๆ ที่มีบทบาทเสริมแต่งต่างกันไป เช่น ผู้ช่วย, วิทยากรเพิ่มเติม, พี่เลี้ยง(กลุ่มย่อย), และผู้จัดบันทึก

#### ตารางที่ 12

#### บทบาทหน้าที่ทีมผู้จัดกระบวนการเรียนรู้

ผู้ช่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมอุปกรณ์</li> <li>▪ การประสานงานกับส่วนอื่น</li> <li>▪ การสังเกตการณ์บรรยากาศการอบรมโดยรวม</li> <li>▪ การช่วยกระตุ้นผู้ร่วมกิจกรรม</li> <li>▪ การอธิบายสรุปประเด็น</li> <li>▪ การเขียนกระดาษบอร์ดสรุปประเด็น</li> </ul>
วิทยากรเพิ่มเติม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ให้ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ หรือทักษะพิเศษเฉพาะด้าน</li> </ul>
พี่เลี้ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ช่วยดำเนินการในกลุ่มย่อย ในการควบคุมประเด็น การควบคุมเวลา และการสนับสนุนการทำกิจกรรมของกลุ่มย่อย</li> <li>▪ การสังเกตการณ์บรรยากาศการอบรมโดยรวม</li> <li>▪ การช่วยกระตุ้นผู้ร่วมกิจกรรม</li> </ul>
ผู้จัดบันทึก	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา, กระบวนการ, หรือผลจากการจัดกิจกรรมเรียนรู้</li> </ul>

**ผู้ช่วย (co-facilitator)** ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกด้านการจัดการและการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ รวมไปถึงการประสานงานกับส่วนอื่นๆ (เช่น ตรวจสอบว่าอาหารว่างพร้อมหรือยัง, อุปกรณ์สำหรับกิจกรรมในช่วงต่อไปพร้อมหรือยัง) เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น ไม่หยุดชะงักลงกลางคัน

นอกจากนี้ ผู้ช่วยอาจยังสามารถสังเกตการณ์ภาพรวมของการจัดกิจกรรม โดยเฉพาะบรรยากาศของผู้เข้าร่วม (โดยเฉพาะผู้เข้าร่วมที่อยู่ด้านหลัง ที่ผู้จัดกระบวนการอาจไม่สามารถสังเกตเห็นได้สนิท) และทำหน้าที่ช่วยกระตุ้นและเสริมบรรยากาศกิจกรรม เช่น ในขณะที่ผู้จัดกระบวนการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมทั้งหมดแสดงความคิดเห็นทั่วไป ผู้ช่วยอาจช่วยกระตุ้นสอบถามผู้เข้าร่วมที่นั่งด้านหลัง ให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือในกรณีที่สังเกตเห็นความผิดปกติบางอย่างในกลุ่มผู้เข้าร่วม ผู้ช่วยอาจที่จะเข้าไปที่กลุ่มผู้เข้าร่วม เพื่อจัดการแก้ไขสิ่งผิดปกตินั้น หรือในกรณีที่ปัญหาดังกล่าวเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ก็อาจจะสังเกตปัญหาดังกล่าว แล้วสรุปสะท้อนปัญหาให้ผู้จัดกระบวนการได้รับทราบในภายหลัง รวมทั้งการช่วยอธิบายสรุปประเด็น (ที่ผู้จัดกระบวนการอาจตกหล่น หรือผู้เข้าร่วมดูเหมือนจะยังไม่เข้าใจด้วยเจน) แต่ทั้งนี้ ต้องระวังอย่าให้เกิดการพูดแทรกในระหว่างกลาง หรือการนำเสนอประเด็นที่ขัดแย้งกับเนื้อหาของผู้จัดกระบวนการหลัก

ในบางครั้ง ผู้ช่วยอาจทำหน้าที่ในการช่วยเขียนกระดาน(หรือฟลิปchart) ตามประเด็นนำเสนอ ที่ผู้จัดกระบวนการได้สรุป เพื่อทำให้กิจกรรมสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น และยังช่วยทำให้เกษตรกรได้เข้าใจและเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น

**วิทยากรเพิ่มเติม** ซึ่งไม่ใช่ส่วนของทีมงานโดยตรง แต่เป็นบุคคลจากภายนอก ที่มาช่วยให้ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ หรือทักษะพิเศษเฉพาะด้าน โดยวิทยากรนี้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านนั้น โดยตรง ซึ่งอาจเป็นนักวิชาการ อาจารย์ หรือผู้นำเกษตรกรก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีนั้น ไม่ควรพึ่งพาการใช้วิทยากรรายเดียวให้กับเกษตรกรฟังเป็นหลัก เพราะเกษตรกรไม่สามารถจะเรียนรู้จากการบรรยายได้มากนัก

อย่างไรก็ต้องมีการเตรียมการกับวิทยากรเพิ่มเติมก่อนล่วงหน้า (โดยการพูดคุย และการทำเอกสารสรุปสั่งให้) โดยการอธิบายให้วิทยากรได้ทราบถึงแนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้, สภาพของผู้เข้าร่วม, เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมเรียนรู้, ของเขตเนื้อหา, และกำหนดการคร่าวๆ ของกิจกรรมโดยรวม ตลอดจนการนัดแนะกับวิทยากรเกี่ยวกับเนื้อหาและระยะเวลาที่ได้จัดสรรให้วิทยากรนั้นๆ ได้บรรยาย หรือเพิ่มเติมข้อมูลให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

พี่เลี้ยง ที่เป็นส่วนของทีมงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีหน้าที่หลักในการช่วยดำเนินการในกลุ่มย่อย ทั้งใน แบ่งของกระบวนการคุณประเด็น การควบคุมเวลา และการสนับสนุนการทำกิจกรรมของกลุ่มย่อย โดยปกติ ใน

ระหว่างการจัดกิจกรรมเรียนรู้ ที่เลี้ยงในทีมงานควรจะนั่งประปนกับผู้เข้าร่วม และพยายามปฏิสัมสารคักกับผู้เข้าร่วมให้มาก เสมือนหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมเอง นอกจากนี้ ที่เลี้ยงยังอาจช่วยทำหน้าที่สังเกตการณ์ บรรยากาศของการจัดกิจกรรมโดยรวม แล้วรายงานให้กับผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ได้ทราบ เพื่อที่จะได้ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมบางอย่าง เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เข้าร่วมมากที่สุด

**ผู้จัดบันทึก** เป็นส่วนหนึ่งของทีมงานที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา, กระบวนการ, หรือผลจากการจัดกิจกรรมเรียนรู้ ซึ่งการบันทึกนี้อาจทำได้ในหลายลักษณะ เช่น โดยการเขียน/จดบันทึก, การบันทึกเสียง, การถ่ายภาพ (นิ่ง, เคลื่อนไหว) ก็ได้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการจัดทำรายงานสรุปกิจกรรม และ/หรือการประเมินผลกิจกรรมต่อไป

การที่มีผู้ร่วมทำงานกันหลายคน การจัดระบบการทำงานเป็นทีมจะมีความสำคัญไม่น้อยที่จะช่วยให้งานประสบความสำเร็จ หลักสำคัญของการทำงานเป็นทีม คือ

- การหนุนเสริมซึ่งกันและกัน โดยอาศัยศักยภาพของแต่ละคนเป็นฐานที่ดี
- ในการนี้ที่ผู้ร่วมทีมงานมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน จะต้องไม่แสดงออกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับรู้ แต่จะต้องหาวิถีทางหลังจากที่ทำกิจกรรมแล้วเสร็จ เพื่อพูดคุยและหาข้อสรุปกันเอง
- แต่ละคนอาจจะมีสีได้ลึกในการพูดและการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกันไป การทำงานเป็นทีมหมายความว่า ผู้ร่วมทีมจะต้องยอมรับที่จะปรับสีได้ลึกของตัวเองให้เข้ากันเป็นทีมด้วย ไม่ใช่แต่ละคนจะมีสีได้ลึกของตัวเองที่ขัดแย้งกันมาก
- มีการวางแผนรายละเอียดร่วมกันของกิจกรรม รวมถึงการแบ่งงานและความรับผิดชอบของแต่ละคน เพื่อให้ทุกคนทราบบทหน้าที่ของตัวเองก่อนล่วงหน้า
- ในแต่ละวันของการจัดกิจกรรม ควรมีการสรุปประเมินผลและการสะท้อนความเห็นให้ผู้ร่วมทีมฟัง เพื่อที่แต่ละคนจะสามารถปรับปรุงการทำงานของตัวเองในวันต่อไปให้ดีขึ้น

### บทบาทของนักวิชาการต่อการเรียนรู้แบบโรงเรียนเกษตรกร

เกษตรกรชาวบ้านยังคงติดภาพลักษณ์เก่าๆ ที่เกรงใจนักวิชาการไม่ค่อยกล้าแลกเปลี่ยนซักถาม เพราะยังมีช่องว่างระหว่างกัน จึงเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันน้อย ทั้งที่บางครั้งความรู้จากนักวิชาการเป็นสิ่งใหม่ที่พวกรู้ไม่เคยได้พบเห็นหรือไม่ค่อยให้ความสำคัญมากเท่าไหร่นัก อีกทั้งภาษาการสื่อสารก็มีส่วนสำคัญ เพราะภาษาคือภาษาการ คำพูดที่เฉพาะหากไม่แปลงเป็นภาษาที่ชาวบ้านเข้าใจง่าย ก็จะยิ่งทำให้ช่องว่างยิ่งห่างกันออกไปอีก รวมทั้งนักวิชาการเองก็ต้องเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของเกษตรกรด้วย ถึงจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งสองฝ่าย

จากบทเรียนที่ผ่านมาพบว่า เกษตรสมาร์ทิกกลุ่มนี้ได้เรียนรู้จากนักวิชาการมากพอสมควร โดยเฉพาะประเด็นเรื่องโรคและแมลงของข้าวโพดฝักอ่อนและข้าว ซึ่งที่ผ่านมาเกษตรกรไม่ค่อยได้ให้ความสำคัญเท่าไหร่นัก แต่เมื่อได้ฟัง ได้เห็น ได้สัมผัสดวงจรจริงเป็นเรื่องใหม่ที่ทำให้น่าสนใจ

เป็นอย่างยิ่ง ในการเพาะปลูกครั้งต่อๆ ไปเกษตรกรสามารถต้องให้ความสำคัญกับการสังเกตุพืชพันธุ์ของตัวเองให้มากขึ้น

นักวิชาการเองก็ได้เรียนรู้ร่วมกับเกษตรกรสามารถได้เช่นเดียวกัน มีภูมิปัญญาหลายอย่างที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ แต่ยังไม่สามารถอธิบายออกมานเป็นวิชาการได้ เช่น การใช้ไม้ของ “ตันเป่า” มาปักในนาข้าวจะสามารถช่วยไล่เพลี้ยได้ ซึ่งในมุมมองของนักวิชาการยังสันนิษฐานว่าดันเป่าน่าจะมีสารอะไรสักอย่างที่ช่วยไล่แมลงได้ และยังประยุกต์ใช้จ่ายได้อีกด้วยแทนการใช้สารเคมี ซึ่งหากวิชาการสามารถช่วยอธิบายภูมิปัญญาให้สามารถเข้าใจได้ ก็จะทำให้เป็นการพัฒนาความรู้ด้วย ที่เริ่มสูญหายไป เพราะถูกเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาแทนที่

จึงเป็นที่น่าสนใจในโอกาสต่อไปที่ทั้งนักวิชาการและเกษตรกร จะได้มาร่วมเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน โดยที่ปราศจากอดีตและซ่องว่างระหว่างกัน เพื่อพัฒนาต่ออย่างระดับความรู้ ด้วย ทั้งภูมิปัญญาชาวบ้านและความรู้วิชาการผสมผสานกันที่สุดจะก่อประโยชน์ให้กับเกษตรกรทั่วประเทศที่จะสามารถนำไปใช้ได้จริงและเหมาะสมสมสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

โดยยังมีบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการลดช่องว่างระหว่างนักวิชาการและเกษตรกรคือ นักส่งเสริม ซึ่งเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความรู้วิชาการระดับหนึ่งและเข้าใจเกษตรกรพอสมควร จะพยายามทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสื่อสารและแปลงภาษาให้เข้าใจกันมากขึ้น สร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองไม่เป็นวิชาการมากเกินไปและก็ไม่เป็นชาวบ้านจนเกินเหตุ

ในโรงเรียนเกษตรกรครั้งหลังๆ ช่องว่างดังกล่าวจึงเริ่มลดลง ก่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น เกษตรกรสามารถกล้าที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลนักวิชาการมากขึ้น

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเรียนรู้โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน

- 1.) เกษตรกร(ผู้เรียน)
- 2.) ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้(นักส่งเสริม)
- 3.) นักวิชาการ
- 4.) สิ่งแวดล้อม

## บทสรุป: วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถได้เรียนรู้กระบวนการผลิตข้าวโพดอินทรีย์หลังนา

จากการร่วมเรียนรู้แลกเปลี่ยนร่วมกัน เปื้องดันสมาชิกหลายคนได้ค้นพบเทคนิคใหม่ในการปลูกข้าวโพดอินทรีย์บนพื้นที่นา เรียนรู้ที่จะผสมผสานเทคโนโลยีด้วย ที่ประสบผลสำเร็จรวมกัน ไม่ยึด

ติดกับสิ่งใดเพียงสิ่งเดียว และการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้นำและชาวบ้านที่กำลังเริ่มต้นทำเกษตรอินทรีย์ ผู้นำมิได้ครอบงำทางความคิด ดังจะเห็นได้จากยังมีการทดลองเบรียบเทียบกันระหว่าง darmabของผู้นำและเกษตรกรที่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์ใหม่

ทำให้เป็นที่สังเกตได้ว่าชาวบ้านที่ได้รับการอบรมวิธีคิดมาระดับหนึ่ง สามารถที่จะเรียนรู้ พัฒนาปรับปรุงสิ่งต่างๆ ที่ตัวเองได้เรียนรู้ผ่านมาให้เป็นวิธีปฏิบัติใหม่ได้ โดยไม่รังความคิดของตัวเองเป็น ใหญ่ ไม่ยึดติดกับความคิดของตนเองเพียงอย่างเดียว เมื่อมองไปถึงสังคมในปัจจุบัน โดยเฉพาะลูกหลาน ที่ได้รับการศึกษาจากในเมือง มักจะมองข้ามในเรื่องนี้ ยึดติดกับความคิดสมัยใหม่เพียงอย่างเดียว มิหนำซ้ำยังดูถูกและมองข้ามความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้านของตัวเอง ในอนาคตคงต้องเป็นคำถามใหญ่กับ การเกษตรในประเทศไทย เพราะจะไม่มีเกษตรกรอีกแล้ว

ผลจากการแลกเปลี่ยนร่วมกันนี้ ยังส่งผลทำให้สมาชิกเกิดความเชื่อมั่นและมั่นใจมากขึ้น เกิดความภาคภูมิใจในความรู้ของตนเองและสามารถแบ่งปันให้คนอื่นได้ ส่งผลต่อความยึดมั่นต่อการทำเกษตรอินทรีย์ในระยะยาว และยังจะมีกำลังใจที่จะพัฒนาเทคนิคต่อไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง

จากการทดลองในครั้งนี้ การเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดผักอ่อนอินทรีย์เริ่มให้การ ตอบสนองในทางที่ดีขึ้นกับ darmab ของการทดลองที่ปรับปรุงและพัฒนาจากกระบวนการระดมความคิดร่วมกัน ซึ่งทำให้ เกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมเริ่มมีกำลังใจมากขึ้น เริ่มมองเห็นหนทางความสำเร็จ

**2.เพื่อให้สมาชิกได้เข้าใจเรื่องเกษตรยั่งยืน ซึ่งจะนำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนิน ชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง**

### **ข้าวโพดผักอ่อนอินทรีย์จุดเริ่มต้นสู่ เกษตรยั่งยืน ภาวะโลกร้อน**

ภาคการเกษตรสามารถมีบทบาทการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการ เปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศหรือที่เรียกว่าภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งในแง่ของการช่วย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการดึง/เก็บก๊าซcarbon dioxide ซึ่งในกรณีหลังนี้ เป็นบทบาท ที่ภาคการเกษตรท่านนั้นที่สามารถทำได้ อย่างไรก็ตามบทบาทในการลดก๊าซเรือนกระจกนั้นจะขึ้นอยู่กับ รูปแบบ/แนวทางการผลิตของภาคการเกษตรเอง โดยรวมแล้ว เกษตรอินทรีย์เป็นแนวทางการเกษตรที่ สามารถมีส่วนช่วยในการลดก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่าระบบเกษตรเคมีทั่วไป

## ตารางที่ 13

## ศักยภาพของเกษตรอินทรีย์ในการลดก้าชเรือนกระจก

かる์บอนไดออกไซด์	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ เกษตรอินทรีย์อาศัยการปรับปรุงดินโดยการใช้ปัจจัยการผลิตภายในฟาร์ม(หรือภายนอกท้องถิ่น)เป็นหลัก</li> <li>➤ เกษตรอินทรีย์ปฏิเสธการใช้สารเคมีการเกษตร ซึ่งการผลิตสารเคมีการเกษตรเหล่านี้ต้องพึ่งพาการใช้พลังงานเป็นจำนวนมาก</li> <li>➤ เกษตรอินทรีย์ลดการใช้อาหารสัตว์ ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานในการขนส่งอาหารสัตว์จากที่ไกลๆ ลง</li> </ul>
มีเทน	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ เกษตรอินทรีย์ส่งเสริมจุลินทรีย์ที่ใช้อาหารในการย่อยอินทรีย์ตดดุ ซึ่งช่วยลดการเกิดก้าชมีเทนได้</li> <li>➤ การเปลี่ยนชนิดของอาหารให้กับสัตว์เลี้ยงที่เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง ช่วยลดการปล่อยก้าชมีเทนลง</li> </ul>
ไนตรัสออกไซด์	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ก้าชในไนตรัสออกไซด์ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการใช้ในโตรเจนมากเกินไป เกษตรอินทรีย์ปฏิเสธการใช้ปุ๋ยในโตรเจน จึงทำให้ลดการเกิดก้าชในไนตรัสออกไซด์ด้วย</li> <li>➤ ระบบเกษตรอินทรีย์เน้นการหมุนเวียนธาตุในโตรเจนภายในฟาร์ม และหลีกเลี่ยงการใช้ธาตุในโตรเจนเกินจำเป็น จึงทำให้เกิดการสูญเสียในโตรเจนน้อยกว่า</li> <li>➤ ระบบเกษตรอินทรีย์จะหลีกเลี่ยงการปลูกพืช/เลี้ยงสัตว์แบบหนาแน่นมาก ซึ่งทำให้การใช้/สูญเสียในโตรเจนน้อยกว่า</li> <li>➤ การเปลี่ยนชนิดของอาหารให้กับสัตว์ที่เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยการเพิ่มอาหารที่มีกากใยสูง แต่มีโปรตีนต่ำ ลดการปล่อยก้าชในไนตรัสออกไซด์ลง</li> </ul>

แหล่งข้อมูล : วิชาร์ย์ ปัญญาภุก (2550), บรรเทาปัญหาโลกร้อน : เกษตรอินทรีย์มีบทบาท, จดหมายข่าวมาตราฐานเกษตรอินทรีย์มูลนิธิมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ในพื้นที่แม่ทามีการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจพืชหลักของตำบล ซึ่งในแต่ละปี มีการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนรวมประมาณมากกว่า 3,600 ตัน/ปี และมีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 1,200 ตัน/ปี ซึ่งถือว่ามีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีค่อนข้างสูง และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่ใช้ในโตรเจนค่อนข้างมาก ดังนั้น การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนเคมี จึงถือว่าเป็นอีกส่วนหนึ่งที่สร้างผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนค่อนข้างมาก

ดังนั้นในกระบวนการทดลองข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ จึงมีนัยสำคัญต่อการลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งในกระบวนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ปฏิเสธการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดในทุกขั้นตอนการผลิต

ตัวรับที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้ เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตที่ผลิตและหมุนเวียนภายในฟาร์มของเกษตรกรเพื่อลดการใช้ปัจจัยการผลิตที่ใช้พลังงาน เช่น การใช้มูลวัวจากฟาร์มของตัวเอง, มูลไก่, มูลสุกร หอยเชอร์จากแปลงนาที่จับนำมาทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้รดโคนดันข้าวโพดฝักอ่อน อีกทั้งยังเป็นการช่วยกำจัดหอยเชอร์ที่กัดดันข้าวของเกษตรกรเอง การไถกลบดันข้าวโพดฝักอ่อนซึ่งเป็นการหมุนเวียนระหว่างอาหารกลับลงไปในเดิน การใช้พืชตระกูลถั่วเพื่อช่วยเพิ่มธาตุในโตรเจนซึ่งได้จากการหมักดอง

สหกรณ์การเกษตรยังยืนมั่นคง ได้ริเริ่มโครงการเกษตรอินทรีย์ร่วมกับสหกรณ์กรีนเนท เมื่อปี 2544 โดยได้ใช้กระบวนการส่งเสริมข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์เป็นกลยุทธ์ในการซักจูงให้ชาวบ้านมั่นคงรับวิถีการผลิตจากเกษตรเครมีสู่เกษตรยังยืนเพื่อความมั่นคงอย่างยั่งยืนและสามารถพึ่งตนเองได้

เกษตรกรรมสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ โดยการเริ่มต้นจากการปรับวิถีการผลิตจากข้าวโพดฝักอ่อนและเครมีเป็นข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ มีหลายคนที่ได้ผ่านกระบวนการส่งเสริมและเรียนรู้ร่วมกันและพัฒนาไปสู่การทำเกษตรยังยืนที่สามารถลดการพึ่งพาจากปัจจัยภายนอกให้มากที่สุด ซึ่งความเข้าใจของครอบครัวจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ไปสู่เกษตรยังยืนได้

โดยเงื่อนไขในการทำเกษตรอินทรีย์ ภายใต้สหกรณ์การเกษตรยังยืนมั่นคง จะให้สมาชิกปรับเปลี่ยนทุกแปลงให้มาทำเกษตรอินทรีย์ และในแปลงก็จะต้องสร้างความหลากหลายเน้นพืชที่เป็นอาหาร สมุนไพร ไม่ใช้สอย ควบคู่ไปกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ หรือบางครอบครัวก็เลี้ยงสัตว์เพื่อนำมูลของสัตว์เลี้ยงมาใช้ในการปรับปรุงดินทรายปุ่ยเครมี

สมาชิกที่ทำเกษตรอินทรีย์ ภายใต้สหกรณ์การเกษตรยังยืนมั่นคง มีสมาชิกร่วมอยู่ 108 ราย(ปี 2551) จัดตั้งเป็นกลุ่มย่อยอยู่ 18 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มก็จะมีกิจกรรมที่คล้ายกันหรือแตกต่างกันแล้วแต่ความสนใจ ประเด็นสำคัญอยู่ที่กระบวนการกลุ่มที่มีการนัดพบประจำเดือนอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนความคิด ปัญหาการผลิต หรือแม้กระทั่งปัญหาของชุมชนโดยรวม และแนวทางออกที่เหมาะสม

จากกลุ่มเกษตรกรรมสมาชิกที่เข้าร่วมโรงเรียนเกษตรกรอย่างต่อเนื่องจำนวน 15 คน ถือว่าเป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่จะสร้างความเข้าใจและขยายแนวคิดการทำเกษตรอินทรีย์สู่คนภายในชุมชนที่ยังรอการพิสูจน์ถึงความสำเร็จ

ตั้งนั้นการทำเกษตรอินทรีย์ จึงอาจถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการรวมกลุ่ม ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการพยายามแก้ไขปัญหาของตัวเอง เป็นภูมิคุ้มกันต่อสภาพสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมในยุคปัจจุบัน

### เอกสารอ้างอิง

ชลิตา บันทุวงศ์ และ อนุสรณ์ อุณโน (2547), ความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน, มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน(ประเทศไทย), นนทบุรี

ปิยนาถ ประยูร (), Systems Thinking วิธีคิดกระบวนการระบบ, โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชน เป็นสุข(สรส.), กรุงเทพ

วิชูรย์ ปัญญาภุล (2550), คู่มือหักรส่งเสริมเกษตรอินทรีย์, มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, กรุงเทพ

วิชูรย์ ปัญญาภุล (2550), บรรเทาปัญหาโลกร้อน : เกษตรอินทรีย์มีบทบาท, จดหมายข่าวมาตราฐานเกษตรอินทรีย์, มูลนิธิมาตราฐานเกษตรอินทรีย์, กรุงเทพ

วิชูรย์ ปัญญาภุล (2545), การอบรมเชิงปฏิบัติการ : โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์, มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, กรุงเทพ

สุพัตรา ชาติบัญชาชัย (), กระบวนการเรียนรู้ : แนวคิด ความหมายและบทเรียนในสังคมไทย, โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข(สรส.), กรุงเทพ

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (2548), มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2005, สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์, นนทบุรี

## ภาคผนวก

ด้วยร่างแบบฟอร์มที่ใช้สำรวจการเจริญเดิบโตตันข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์

**แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลแปลงข้าวโพด**

วันที่.....	เวลาที่เก็บข้อมูล.....
อายุข้าวโพด..... วัน	พันธุ์ข้าวโพด.....
แปลงทดลองที่.....	สภาพภูมิอากาศ <input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> คลึมฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก

รายการ	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	รวม	เฉลี่ย
1. ความสูง(ซม.)							
2. จำนวนใบทั้งหมด							
3. จำนวนใบเหลือง							
4. จำนวนใบที่มีโรค							
5. แมลงศัตรูพืช (ชนิดและจำนวน)							
6. แมลงศัตรูธรรมชาติ (ชนิดและจำนวน)							
7. วัชพืช (ชนิดและจำนวน)							
8. ลักษณะดิน							
9. สภาพนิเวศโดยรวม ของแปลงปลูกพืช							

ด้วยอย่างแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับการเจริญเติบโตดันข้าวเหนี่ยวอินทรีย์

**แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลแปลงข้าวเหนี่ยวอินทรีย์**

วันที่.....	เวลาที่เก็บข้อมูล.....
อายุข้าว..... วัน	พันธุ์ข้าว.....
แปลงทดลองที่.....	สภาพภูมิอากาศ <input type="checkbox"/> แดดจัด <input type="checkbox"/> คลื่มฝน <input type="checkbox"/> ฝนตก

รายการ	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	รวม	เฉลี่ย
1. ความสูง(ซม.)							
2. จำนวนใบ/ต้น							
3. ระดับน้ำ							
4. จำนวนใบที่มีโรค							
5. แมลงศัตรูพืช (ชนิดและจำนวน)							
6. แมลงศัตรูธรรมชาติ (ชนิดและจำนวน)							
7. วัชพืช (ชนิดและจำนวน)							
8. จำนวนต้น/กอ							
9. สภาพนิเวศโดยรวม ของแปลงปลูกพืช							

ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้ประเมินความพึงพอใจคุณสมบัตินักส่งเสริม

**แบบสำรวจประเมินนักส่งเสริมโรงเรียนเกษตรกร**

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าซองหมายเลขอีกครั้งกับความรู้สึกมากที่สุด

หัวข้อ	1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)
1.บุคลิกและท่าทางของนักส่งเสริม					
2.ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย					
3.อธิบายเข้าใจง่าย					
4.ความเป็นกันเอง					
5.ความโปร่งใส ชื่อสัตย์					
6.การติดตามหนุนเสริมให้กำลังใจคำแนะนำ					
7.การติดต่อประสานงาน					
8.มารยาท					
9.การรับฟังความคิดเห็น					
10.การสรุปความคิดเห็น					
11.การให้ความรู้ของนักวิชาการหรืออาจารย์					
12.ความประพฤติของนักส่งเสริม					
13.ความรู้หรือประสบการณ์ของนักส่งเสริม					

รูปภาพกิจกรรม โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์

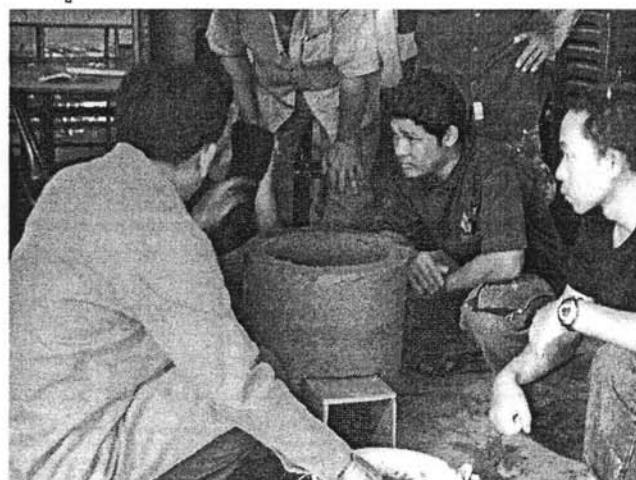
สำรวจนิเวศข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์



นำเสนอผลการสำรวจพร้อมแนวทางแก้ไข



เรียนรู้การทำเดาเพาะไร้ควันกับนักวิชาการ



หัวข้อพิเศษเรื่องภาวะโลกร้อน



## ประวัตินักวิจัย

### 1.นายพัฒน์ อภัยมูล

ที่อยู่ : 16/1 หมู่ 5 ต.แม่ท่า อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

การทำงาน : เกษตรกรเกษตรยั่งยืน

บทบาทในชุมชน : กรรมการมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืนแห่งประเทศไทย

รองประธานสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

ราชบุรีชาวบ้านต.แม่ท่า

อดีตประธานเครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืนภาคเหนือตอนบน

### 2.นายยุทธศักดิ์ ยืนน้อย

ที่อยู่ : 43/2 หมู่ 4 ต.แม่ท่า อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาจัดการ

ประสบการณ์การทำงาน : เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

การอบรม : เกษตรอินทรีย์, ระบบควบคุมภัยใน, วิทยากรกระบวนการ

บทบาทในชุมชน : กรรมการสถาบันพัฒนาทรัพยากรและเกษตรยั่งยืนแม่ท่า

กรรมการธนาคารชุมชนบ้านห้วยทรายหมู่ 4

เลขานุการนายกอบต.แม่ท่า

อดีตเลขานุการสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

### 3.นายไกคล ลิงห์ทองแท้

ที่อยู่ : 136 หมู่ 4 ต.แม่ท่า อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

การศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น

การอบรม : เกษตรอินทรีย์

บทบาทในชุมชน : อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

### 4.นายอภิศักดิ์ กำเพ็ญ

ที่อยู่ : 11/2 หมู่ 5 ต.แม่ท่า อ.แม่อ่อน จ.เชียงใหม่

การศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์

การอบรม : เกษตรอินทรีย์

บทบาทในชุมชน : อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

5. นางศรีแพ ดวงแก้วเรือน

ที่อยู่ : 105 หมู่ 4 ต.แม่ท่า อ.แม่่อน จ.เชียงใหม่

การศึกษา : ปริญญาตรี สาขาวิชาสันтех มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

การอบรม : เกษตรอินทรีย์, ระบบควบคุมภัยใน

ประสบการณ์การทำงาน : เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

บทบาทในชุมชน : อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด

6. นส.มัทนา อภัยมูล

ที่อยู่ : 16/1 หมู่ 5 ต.แม่ท่า อ.แม่่อน จ.เชียงใหม่

การศึกษา : ปริญญาตรี สาขาวิชาชั้น ก มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การอบรม : เกษตรอินทรีย์, ระบบควบคุมภัยใน

ประสบการณ์การทำงาน : เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

บทบาทในชุมชน : อาสาสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ท่า จำกัด