

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรชุมชนบ้านนาหูกในครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร วิเคราะห์สาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรและศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ผู้วิจัยได้จัดแบ่งหัวข้อและประเด็นตามขอบเขตเนื้อหาการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. การทำเกษตรกรรมในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ในประเด็น ปัจจัยการผลิต กรรมวิธีการผลิต และผลผลิต ของเกษตรกรในชุมชน
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชน ประกอบด้วย
  - ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ การได้เรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ขนาดการถือครองที่ดินทำการเกษตรของครอบครัวกับแรงงานในครอบครัว
  - ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์ ความสัมพันธ์เครือข่ายหรือเพื่อนบ้าน ความเหมาะสมของเทคโนโลยีอินทรีย์ชีวภาพ
  - ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุน-กำไร รายได้ การตลาด
  - ปัจจัยด้านระบบนิเวศชุมชน ได้แก่ สภาพพื้นที่ สภาพของดิน น้ำ อากาศ พืช และสัตว์
3. กระบวนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชน ได้แก่ เหตุการณ์หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นกลไกที่ต่อเนื่องในแต่ละขั้นตอน ซึ่งเริ่มจากการรับรู้ ความสนใจ การไตร่ตรอง การทดลองทำ และการยอมรับนำไปปฏิบัติ

## 5.1 การทำเกษตรกรรมในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ ในประเด็น ปัจจัยการผลิต กรรมวิธีการผลิต และผลผลิต ของเกษตรกรในชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย พันธุ์พืชที่ปลูก ดิน น้ำ ปุ๋ย แรงงาน ทุน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มเกษตรอินทรีย์และตัวแทนกลุ่มผู้ทำเกษตรอินทรีย์สามารถสรุปในรายละเอียดของแต่ละประเด็นได้ ดังนี้

พันธุ์พืช ที่ปลูกเป็นพันธุ์ดั้งเดิมของท้องถิ่น มีความสามารถในการต้านทานโรคและศัตรูพืชได้เป็นอย่างดี เช่น ข้าวเจ้าแดง ถั่วเหลือง และพืชผักสวนครัวพื้นบ้าน เป็นต้น การจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีของเมล็ดพันธุ์ คณะกรรมการกลุ่มเกษตรอินทรีย์ของหมู่บ้านโดยการดูแลของสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แม่ริม เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือก และจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ออกในแต่ละฤดูกาลเก็บเกี่ยวเอาไว้ เพื่อแจกจ่ายให้สมาชิกและผู้สนใจนำไปทำการเพาะปลูกในฤดูกาลเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิดต่อไป

ดิน สภาพพื้นที่ของหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม น้ำสามารถท่วมถึงลักษณะของดินเป็นดินร่วนปนทรายมีธาตุอาหารอุดมสมบูรณ์ ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการพัดพาตะกอนดินและธาตุอาหารมากับน้ำแม่ริม เกษตรกรใช้พื้นที่ในการปลูกข้าวสลับกับถั่วเหลือง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรบ้านนาหีกมีที่ดินทำกินเป็นของตนเองประมาณครอบครัวละ 4 ไร่ (วีรเดช เจริญดี, 2547)

น้ำ เกษตรกรบ้านนาหีกใช้น้ำในการทำเกษตรกรรมจากน้ำแม่ริมเป็นหลัก ซึ่งมีเหมืองคอนกรีตกั้นน้ำบริเวณคุ้มเก้าห้าง และมีคลองชลประทานคอนกรีตขนาดเล็กส่งน้ำแจกจ่ายไปยังพื้นที่การเกษตร นอกจากนั้นยังมีลำห้วยสาขาน้ำแม่ริมอีก 2 สาย ที่เป็นแหล่งน้ำในการเกษตรเพิ่มเติม คือ ลำห้วยนาหีก และลำห้วยจอก แต่ในปัจจุบันพบว่าในหน้าแล้งน้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต เนื่องจากน้ำแม่ริมแห้งขอดเร็วขึ้น และมีปริมาณน้ำน้อยลง กลุ่มเกษตรกรจึงแก้ปัญหาโดยการไม่ทำการเกษตรในหน้าแล้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงกลางเดือนพฤษภาคม เพื่อช่วยให้มีน้ำในการอุปโภคบริโภคด้านอื่นๆ ตลอดปี ตลอดจนเป็นการช่วยพักดินในฤดูที่ขาดแคลนน้ำ

ทุน ทุนสำคัญที่มีส่วนให้การทำเกษตรกรรมของเกษตรกรบ้านนาหีกดำเนินไปได้ด้วยดี คือ ทุนที่เป็นตัวเงิน ทุนทางสังคม ได้แก่ ทุนทางวัฒนธรรม และทุนทางด้านกลุ่มคน

- ทุนที่เป็นตัวเงิน นอกจากเงินทุนที่ได้จากการเก็บออมของตนเองแล้ว เกษตรกรบ้านนาหีกยังมีแหล่งทุนในการทำเกษตรกรรมที่สามารถหยิบยืมเพิ่มเติมได้จาก 5 แหล่งคือ สหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แม่ริม ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

แมร์มิม (ชกส.) กองทุนหมู่บ้าน และนายทุน ปัจจุบันสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด โดยการสนับสนุนของมูลนิธิพัฒนาชนบท วัดป่าดาราภิรมณ์ มีบทบาทสำคัญและเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในการดำเนินการเรื่องทุนและการจัดจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตรเป็นอย่างมาก เนื่องจากการรวมกลุ่มของเกษตรกรเองในรูปแบบสหกรณ์

- ทุนทางวัฒนธรรม ที่สำคัญคือ องค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากบรรพบุรุษ เช่น การทำหลุมดักสัตว์ศัตรูพืช การใช้สมุนไพรท้องถิ่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพิธีกรรมการแหกนาเพื่อบอกกล่าวผีไร่ผีนาเป็นการแสดงความเคารพและเป็นเครื่องรางป้องกันสิ่งรังควาญ เมื่อจะมีการเริ่มการทำเกษตรกรรมในแต่ละปี และพิธีกรรมเลี้ยงผีฝ่ายห้วยนาหีกเพื่อเลี้ยงผีที่สิ่งสถิตอยู่ตามแม่น้ำ ที่ทำหน้าที่ปกป้องดูแลรักษาน้ำเอาไว้ ให้มีใช้ในการทำเกษตรกรรมตลอดปี

- ทุนด้านกลุ่มคน เป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อการดำเนินการเกษตรกรรมในชุมชนเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกลุ่มชนาครว-ควาย กลุ่มเกษตรอินทรีย์ กลุ่มสตรีสหกรณ์ และกลุ่มสตรีแม่บ้าน เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ มีความสามัคคี มีน้ำใจให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม การรวมกลุ่มเหล่านี้ทำให้สามารถประสานกันทั้งองค์ความรู้ แรงงาน และการสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันในหมู่บ้าน

แรงงาน ปัจจุบันแรงงานในการทำเกษตรกรรมของชุมชนค่อนข้างขาดแคลน เนื่องจากวัยทำงานส่วนหนึ่งได้อพยพเข้าไปทำงานรับจ้างในตัวเมืองเชียงใหม่และนิคมอุตสาหกรรมลำพูน โดยเฉลี่ยแล้วยังคงมีแรงงานประมาณครอบครัวละ 3 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นวัยกลางคนตอนปลายอายุประมาณ 40-50 ปี (วีระเดช เจริญดี, 2547) ที่ยังคงรักในอาชีพเกษตรกรรม และสามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้ตามรอยของบรรพบุรุษ แต่ชุมชนได้มีการแก้ปัญหาโดยการฟื้นฟูประเพณีดั้งเดิมมาใช้คือ การเอามือเอาร่างกัน (ลงแขก) ทำให้สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้บ้าง แต่ถ้าวการปักดำหรือการเก็บเกี่ยวยังไม่เสร็จในจำนวนวันของการลงแขกงานของตน ก็ต้องจ้างแรงงานจากที่อื่นมาทำงานในที่นาของตนเองต่อ เนื่องจากตนเองต้องไปลงแขกช่วยในรอบของเจ้าต่อไป

เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ปัจจุบันเครื่องมือในการทำเกษตรกรรมของชุมชน ไม่ว่าจะเป็น จอบ มีด เสียม ตลอดจนเครื่องจักรกลต่างๆ สหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัดได้เป็นตัวกลางสำคัญในการจัดหาจำหน่ายให้กับเกษตรกรในราคาถูกลง ซึ่งการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในปัจจุบันยังยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ประเภทเครื่องจักรกลเข้าช่วย เช่น รถไถนาเดินตาม เครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นสารชีวภาพ และเครื่องนวดหรือสี เป็นต้น

ส่วนปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช เช่น ปุ๋ย ยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ใช้มูลวัว เป็นปุ๋ยคอก ใช้ฟางข้าว กากถั่ว เศษผัก หรือหอยเชอรี่ ผลิตเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ ใช้สมุนไพรมีฤทธิ์ขับพยาธิเป็นยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดของกรรมวิธีในการผลิตปุ๋ยหมัก และการผลิตสารชีวภาพป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในส่วนของภาคผนวก ก

**5.1.2 กรรมวิธีการผลิต** การทำเกษตรกรรมในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านนาหูก มีลักษณะสอดคล้องกับวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมคือ เกษตรกรเคยปลูกข้าวและถั่วเหลืองสลับกัน การผลิตแบบอินทรีย์ก็เป็นการผลิตแบบเดิมไม่มีการนำพืชชนิดใหม่เข้ามาทดแทน แต่เป็นการปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเป็นไม่ใช้สารเคมี การใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกนั้น เกษตรกรจะปลูกข้าวเจ้าแดงในที่นาและปลูกถั่วเหลืองเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่ดอนในฤดูฝน (ชาวบ้านเรียกถั่วฝน) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวในที่นาแล้วจะปลูกถั่วเหลืองสำหรับทำนมถั่วเหลืองและเต้าเจี้ยว แล้วเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือนมีนาคม หลังจากนั้นในช่วงเดือนเมษายนจะทำการพักดินโดยไม่ทำการปลูกพืชใดๆ ในพื้นที่ และต่อจากนั้นในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน เกษตรกรจะทำการปลูกถั่วเขียวเพื่อไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดินเป็นธาตุอาหารให้กับต้นข้าวในฤดูกาลทำนาต่อไป ทั้งนี้ในส่วนของการไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการผลิตนั้น เกษตรได้หันมาประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมผสมผสานกับเทคโนโลยีใหม่ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากชุมชนอื่นแทน ซึ่งผู้วิจัยขอกกล่าวไว้ในรายละเอียดของการปลูกพืชแต่ละชนิดดังต่อไปนี้

**ข้าวอินทรีย์** ข้าวที่ใช้ปลูกมีทั้งข้าวเจ้าแดงและข้าวเจ้ามะลิ กรรมวิธีในการปลูกนั้นเป็นการทำนาดำทั้งหมดแบ่งเป็น 4 ช่วงใหญ่ๆ คือ ช่วงเตรียมดินเพื่อหว่านกล้า ช่วงปักดำ ช่วงดูแลรักษา และ ช่วงเก็บเกี่ยว ในช่วงเตรียมดินนั้น เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน (ช่วงพักดิน) เกษตรกรจะนำปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักที่เตรียมไว้ลงในแปลงนาตามจุดต่างๆ แล้วทำการไถตะเพื่อเป็นการกลบ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษฟางหรือวัชพืชอื่นๆ และเป็นการตากดิน หลังจากนั้นในช่วงต้นฤดูฝนเดือนพฤษภาคมปลูกถั่วเขียวเพื่อไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด และทำการตากกล้าในเดือนมิถุนายน ในขณะที่เดียวกันจะเตรียมแปลงปักดำโดยการไถแปรและคราดเพื่อให้ก้อนดินมีขนาดเล็กและร่วนซุยตลอดจนเป็นการกำจัดวัชพืช ป้องกันไม่ให้วัชพืชเกิดขึ้นเร็ว จากนั้นในช่วงเดือนกรกฎาคม ทำการปักดำ และดูแลรักษาจนถึงช่วงเดือนกันยายน ระยะข้าวเริ่มตั้งท้อง ทำการหว่านปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์อีกครั้ง เพื่อบำรุงต้นข้าว และทำการเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนธันวาคม ทั้งนี้การดูแลรักษาต้นข้าวในระยะเติบโต เกษตรกรมีวิธีการจัดการกับสัตว์ที่เป็น

ศัตรูข้าว วัชพืช และ โรคข้าวอื่นๆ ทั้งที่เป็นวิธีที่ได้จากภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชน และวิธีที่ได้จากการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชุมชนอื่น ดังนี้

หอยเชอรี่ มีวิธีการจัดการคือ นำก้านมะละกอปักตามจุดต่างๆ ในแปลงนาในตอนเย็น เพื่อใช้กลิ่นยางมะละกอล่อให้หอยเชอรี่มารวมกัน รุ่งเช้าก็ทำการเก็บไปทำปุ๋ยน้ำหมักอินทรีย์หรือเป็นอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งการกำจัดหอยเชอรี่วิธีนี้เกิดจากการรื้อฟื้นความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชน ที่ถูกทิ้งไปในช่วงยุคที่เกษตรกรเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำเกษตรกรรมของชุมชน ขึ้นมาใช้

ปู มีวิธีการจัดการคือ ทำร่องน้ำรอบแปลงนาบริเวณติดกับคันนาแล้วลดน้ำในแปลงนาให้เหลือเพียงเล็ยผืนนา ซึ่งน้ำจะเหลือเฉพาะบริเวณร่องน้ำที่ทำไว้ ทำให้ปูอาศัยอยู่ได้เฉพาะบริเวณที่มีน้ำ เนื่องจากหลบร้อนและสามารถหาอาหารได้ ทำให้เก็บได้ง่ายขึ้น เป็นการป้องกันไม่ให้ปูไปกัดต้นข้าวในแปลงนาหลังการปักดำเสร็จใหม่ เมื่อต้นข้าวแข็งแรงประมาณ 2 สัปดาห์แล้วจึงปล่อยน้ำเข้าแปลงนา เพื่อเลี้ยงต้นข้าวต่อไป วิธีการนี้ได้รับการถ่ายทอดจากการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่น นอกจากนั้นยังมีวิธีการกำจัดปูที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนคือ การขุดหลุมตามจุดใกล้ทางระบายน้ำของคันนาให้ลึกพอฝังปี๊บหรือหม้อไหได้ แล้วนำรำข้าวผสมน้ำไปวางไว้ในปี๊บหรือไหนั้น เมื่อปูได้กลิ่นอาหารก็จะลงไปกินแล้วจึ้นไม่ได้ จึงสามารถจับมาทำน้ำปูได้ นอกจากนั้นยังสามารถใช้สมุนไพรในการกำจัดได้ เช่น หัวต้นปรงบอระเพ็ด ตลอดจนโขลกเมล็ดสะเดา หวานบริเวณร่องน้ำรอบคันนา เป็นต้น

แมงหิวข้าว มีวิธีการจัดการคือ ใช้น้ำมันเก่าของเครื่องยนต์ (ชาวบ้านเรียกว่าน้ำมันจี้โถ้) ทาผืนลื้อแล้วเดินแกว่งไปตามคันนา เพื่อให้แมงหิวข้าวปลิวติดลื้อ หลังจากนั้นนำลื้อไปตากแดดให้แมงหิวตาย และทำซ้ำกันทุกวันจนสังเกตเห็นว่าแมงหิวข้าวหมดไป วิธีการนี้ได้รับการถ่ายทอดจากการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่น

วัชพืช การกำจัดวัชพืชใช้วิธีการควบคุมระดับน้ำในแปลงนาให้สูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร เมื่อต้นข้าวแข็งแรงแล้วหลังปักดำ 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันไม่ให้หญ้าหรือวัชพืชเกิดได้ เนื่องจากน้ำที่ท่วมขังในแปลงนาทำให้วัชพืชขาดอากาศหายใจ ตลอดจนใช้วิธีตัดหรือถอนนำไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์หรือเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ วิธีการนี้ได้รับการถ่ายทอดจากการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่น

ส่วนโรคข้าวอื่นๆ เช่น ใบจุด ใบแห้ง หรือเพลี้ย ใช้สารชีวภาพสมุนไพรที่จัดทำขึ้นเองฉีดพ่น และต้องทำการฉีดติดต่อกันทุกสัปดาห์จนกว่าโรคนั้นจะหาย นอกจากนั้นแล้วการปล่อยให้แมลงตัวห้ำตัวเบียนในระบบนิเวศจัดการตนเอง ยังสามารถจัดการศัตรูพืชได้ดี เช่น ผีเสื้อแมลงมุม แมงเต่าทอง มด แมลงปอ ตลอดจนการเลี้ยงเป็ดในนาข้าว เป็นต้น วิธีการนี้ได้รับการ



ถ่ายทอดจากการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่น และการจัดกระบวนการเรียนรู้ของหน่วยงานที่เข้ามาส่งเสริม

**ถั่วเหลืองอินทรีย์** การปลูกถั่วเหลืองมีทั้งการปลูกถั่วเหลืองเมล็ดพันธุ์ในช่วงพร้อมกับฤดูกาลทำนา และการปลูกถั่วเหลืองสำหรับทำนมถั่วเหลืองและเต้าเจี้ยว ในช่วงหลังฤดูการทำนา ซึ่งมีกรรมวิธีในการปลูกคือ

การเตรียมดิน ถั่วเหลืองสามารถปลูกได้ทั้งในสภาพดินที่มีการไถพรวนและไม่ไถพรวน แต่ต้องมีการระบายน้ำได้ดีและให้น้ำสม่ำเสมอ โดยให้มีระยะปลูกระหว่างแถวและระหว่างหลุม ประมาณ 50×20 หรือ 25×25 เซนติเมตร หลุมละ 4 ต้น หลังจากนั้นคลุมฟางเพื่อป้องกันวัชพืชและช่วยรักษาความชื้นของดิน

การใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกครั้งแรกหลังจากปลูก 15-20 วัน ตามแถวที่ปลูกและใส่อีกครั้งในช่วงที่ถั่วมีอายุ 60-70 วัน

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคถั่วเหลืองที่สำคัญคือ โรคราสนิม โรคแอนแทรกโน ป้องกันโดยใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความต้านทานโรค การปลูกพืชหมุนเวียน หรือการถอนทิ้งในต้นที่พบ ส่วนการป้องกันกำจัดแมลง ป้องกันตามความจำเป็นโดยการฉีดพ่นสารสกัดจากสมุนไพร เช่น สะเดา ไล่ด้ง สدابเร้ง สدابกา จิง ข่า ตะไคร้ พริก เป็นต้น การป้องกันวัชพืช กระทำโดยการคลุมฟาง และใช้แรงงานคน สัตว์ ทำการตัด ไถพรวน ในระยะที่ต้นถั่วเหลืองอายุไม่เกิน 30 วัน วิธีการจัดการข้างต้นเป็นทั้งความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาและการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่น

การให้น้ำ ให้ทุก 15 วันหลังการปลูกจนถึงก่อนระยะเก็บเกี่ยว โดยการปล่อยน้ำเข้าแปลง ให้เปียกชุ่ม

การเก็บเกี่ยว เก็บเมื่ออายุถั่วเหลืองประมาณ 3 เดือน โดยการตัดที่โคนต้นและนำมามัดรวมกันเป็นฟ่อน ตั้งเป็นกองทิ้งไว้ โดยเอาโคนต้นตั้งลงดิน ซึ่งจะช่วยให้ใบร่วงก่อนนวดประมาณ 5-7 วัน

**พืชผักสวนครัวอินทรีย์** การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นอาชีพเสริมอีกประการของเกษตรกรบ้านนาหึก เกษตรกรจะทำการเพาะปลูกตลอดปี แต่ปลูกมากในช่วงหน้าหนาวเนื่องจากแมลงศัตรูพืชน้อย โดยเป้าหมายของการปลูกส่วนใหญ่คือ เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น หากเหลือมากจึงจะนำไปจำหน่าย พืชผักที่ปลูกคือ ผักสวนครัว เช่น ผักกาด คะน้า ผักชี กาดเขียวปลี กระหล่ำปลี หอมแดง กระเทียม และผักพื้นบ้าน เช่น ชะอม กระถิน ตำลึง ผักไผ่ สะเดา จิงข่า โหระพา กระเพรา ตะไคร้ แคน และ ผักกูด เป็นต้น

ผักสวนครัว นิยมปลูกตามริมฝั่งลำห้วยหรือริมฝั่งน้ำแม่ริม ในบริเวณที่นาของตน กรรมวิธีการปลูกนั้นเริ่มจากการเพาะกล้าผักลงในแปลงหรือภาชนะอื่นก่อน เมื่อโตพอจึงนำไปปลูกตามแปลงที่เตรียมไว้ ซึ่งในแปลงที่เตรียมไว้จะผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักก่อน หลังจากปลูกเสร็จทำการคลุมฟางเพื่อลดการระเหยของน้ำในแปลง ทำให้ประหยัดน้ำมากขึ้น และในขณะที่เจริญเติบโตก็เฝ้าสังเกตดูแลรดน้ำสม่ำเสมอ หากพบไม่ให้ทำลาย ปลดปล่อยไว้ให้กำจัดแมลงศัตรูพืชช่วยอีกแรง ส่วนแมลงศัตรูพืชถ้ามีไม่มากปล่อยให้กินพืชผักได้บ้าง แต่ถ้ามีมากฉีดพ่นโดยใช้น้ำสกัดจากสะเดา น้ำหมักหอยเชอรี่ หางไหล และตะไคร้ เป็นต้น

ผักพื้นบ้าน ปลูกได้ง่ายตามบริเวณริมรั้วบ้าน สามารถขึ้นได้ดี ปุ๋ยที่ใช้ในการบำรุงดินใช้ปุ๋ยคอกเป็นหลัก ส่วนโรคและแมลง ผักพื้นบ้านมีความทนทานต่อศัตรูพืชและโรคพืชได้คืออยู่แล้วจึงไม่ใช้สารเคมีใดๆ ฉีดพ่น

**5.1.3 ผลผลิต** ในด้านผลผลิตการทำเกษตรอินทรีย์ในระยะ 1-2 ปีแรก จะลดลงจากการทำเกษตรเคมีเล็กน้อย เช่น ตอนทำเกษตรเคมีได้ข้าวไร่ละ 70 ถัง แต่หลังจากปรับมาทำเกษตรอินทรีย์ในปีแรกจะได้ข้าวไร่ละ 60 ถัง แต่จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นและได้มากกว่าการทำเกษตรเคมีในปีที่ 3 เป็นต้นไป เนื่องจากดินเริ่มกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ส่วนพืชผักสวนครัวผลผลิตจะมี รุปรุนพรบร่องรอยของแมลงกินอยู่บ้าง จะมีความสวยงามตามสภาพของดินที่ได้รับการบำรุง และจะได้ผลผลิตที่สวยงามมากขึ้น เมื่อพื้นดินถูกปรับมาเป็นเกษตรอินทรีย์แล้ว 2-3 ปี ซึ่งการไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนี้ ได้มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ดิน น้ำ ความหลากหลายของชีวภาพ นอกจากนั้นผลผลิตที่ได้ยังปลอดสารเคมี มีรสชาติหอมหวานเป็นธรรมชาติ ไม่จี๊ดหรือแข็งกระด้างเหมือนเกษตรสารเคมี เป็นที่ต้องการของตลาดและขายได้ราคาดีกว่าผลผลิตเกษตรเคมี

จากรูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านนาทีก้างตัน ตามประเด็นการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยการผลิตฟางวัสดุที่มีอยู่แล้วภายในชุมชนมาปรับใช้ เช่น ปุ๋ยคอก เศษฟางหรือพืชผัก สัตว์ นำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ ตลอดจนใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช พืชที่ปลูกเป็นพันธุ์พืชพื้นบ้านมีความสามารถในการต้านทานโรคตามธรรมชาติได้ดี เช่น ข้าวเจ้าแดง ถั่วเหลือง ผักสวนครัวพื้นบ้าน ส่วนกรรมวิธีการผลิตนั้น การปลูกมีลักษณะสอดคล้องกับวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมคือ การปลูกข้าวสลับกับถั่วเหลืองในแปลงนา ปลูกผักสวนครัวตามริมห้วย และปลูกผักพื้นบ้านบริเวณริมรั้วบ้าน ไม่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต ซึ่งนำไปสู่ปัจจัยการผลิตภายในชุมชนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ส่วนผลผลิตที่ได้ลดลงจากการใช้สารเคมีในช่วง 1-2 ปีแรก หลังจากนั้นจะเริ่มสูงขึ้นและมากกว่าการใช้สารเคมีในปีที่ 3 เป็นต้นไป

ที่สำคัญผลผลิตที่ได้ปลอดภัยจากสารพิษ มีรสชาติหอมหวานตามธรรมชาติ ไม่จัดหรือไม่แข็งกระด้าง นอกจากนั้นการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ยังมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ดิน น้ำ อากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชน

## 5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชน

### 5.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

#### 5.2.1.1 การเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์

การได้เรียนรู้และการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์เป็นปัจจัยนำสำคัญที่สนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตของเกษตรกรในชุมชนบ้านนาทีก ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ของเกษตรกรนั้นมีทั้งการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินชีวิตประจำวัน (Informal Learning) และการเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ ในรูปแบบการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (Formal Learning) โดยการเข้าไปจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเกษตรกรจากหน่วยงานภายนอกซึ่งมีผู้สอน มีหลักสูตร มีสถานที่เรียน และมีผู้เรียนชัดเจน

การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงนั้นเกษตรกรได้เรียนรู้โดยการพบเจอกับตนเองจากการสังเกต และการประเมินผลที่ได้รับจากการทำเกษตรกรรมที่ผ่านมา ซึ่งเกษตรกรได้เรียนรู้ว่าเกษตรแบบเคมีนั้นได้ก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมาย เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาปัจจัยการผลิตแพงขึ้น ปัญหาด้านการตลาด ราคาขายไม่คุ้มทุนกับการผลิต โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่าเกิดปัญหาดินเสื่อม ป่าไม้ลดลง น้ำเสีย อากาศไม่บริสุทธิ์ ตลอดจนพันธุ์พืชและสัตว์ต่างๆ ร่อยหรอที่สำคัญคือ ดิน พบว่าเมื่อทำเกษตรเคมีนานเข้าดินแข็งขึ้น ต้องใช้แรงในการไถพรวนมากขึ้น ใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นทุกปี สัตว์และแมลงในดินที่ทำหน้าที่พรวนดินตาย นอกจากนั้นปลา กบ เขียด ผักนาหรือผักน้ำที่หาได้ตามท้องไร่ท้องนาก็ลดลงหายได้ยากขึ้น และไม่กล้าเก็บมากิน เนื่องจากกลัวพิษของสารเคมีทางการเกษตรปนเปื้อนในพืชและสัตว์เหล่านั้น นอกจากนั้น การเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์จากประสบการณ์ตรงนั้นยังเกิดจากการสังเกต ชุมชนชาติ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การทำปุ๋ยหมัก เรียนรู้จากการสังเกตใบไม้ร่วงลงดินทับถมกันในฤดูแล้ง เวลาผ่านไปในระยะหนึ่งก็เน่าสลายกลายเป็นปุ๋ยให้กับพืชพันธุ์ เนื่องจากในดินมีสิ่งมีชีวิต เช่น จุลินทรีย์ใส่เดือนดิน ซึ่งช่วยกันทำงานพลิกใบไม้และย่อยสลาย และการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ที่สำคัญอีกประการคือการเรียนรู้โดยการถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากบรรพบุรุษ จากการที่ต้องทำงานช่วยพ่อแม่ในการประกอบ



อาชีพเกษตรกรรม เช่น การนำมูลวัวใส่หน้าข้าว การใช้สมุนไพรพื้นบ้าน การทำหลุมหรือกับดักสัตว์ ศัตรูพืช เป็นต้น

ส่วนการเรียนรู้และการรับรู้นวัตกรรมใหม่ๆ ในรูปแบบการเรียนรู้อย่างเป็นทางการนั้นพบว่า การเข้าไปจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ให้แก่เกษตรกร จากหน่วยงานภายนอกเป็นปัจจัยนำที่สนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิต โดยเฉพาะการเข้าไปจัดกระบวนการเรียนรู้ของเจ้าหน้าที่มูลนิธิสายใยแผ่นดินและสหกรณ์การเกษตรพัฒนา โดยใช้โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์เป็นเครื่องมือ ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1. การศึกษาดูงาน เพื่อปรับแนวคิดและสร้างผู้นำด้านเกษตรอินทรีย์ให้กับชุมชน เริ่มจากในปี พ.ศ. 2544 นายสมชาย เตชะนันท์ เจ้าหน้าที่มูลนิธิสายใยแผ่นดินได้ชักชวนสมาชิกเกษตรกรบ้านนาทีกที่มีความสนใจ จำนวน 7 คน เข้ารับการอบรมฝึกจิตใจให้เข้าใจสภาวะธรรมชาติหรือธรรมชาติ การดำรงชีวิตให้กลมกลืนธรรมชาติ ที่เสถียรธรรมสถาน สำนักปฏิบัติธรรมเมธีคันสนีย์ เสถียรสุด ที่กรุงเทพฯ และไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการพึ่งตนเองด้านปัจจัยสี่ การอยู่อย่างพอเพียง วนเกษตรกับวิถีชีวิตที่เกื้อกูลกับธรรมชาติและงานธุรกิจชุมชน กับผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ที่บ้านห้วยหิน ตำบลกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา และดูงานธุรกิจชุมชนและการพึ่งตนเองของชุมชนกับพ่อเลี่ยม บุตรจันทา ที่บ้านนาอีสาน ตำบลกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้นได้ไปดูงานเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน ที่มีการรวมกลุ่มในหมู่บ้านที่เข้มแข็ง และงานกิจกรรมไร้สารพิษอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งการศึกษาดูงานจากหลายแห่งนี้ทำให้เกษตรกรเกิดแนวคิด เห็นภาพ จดจำได้และคิดว่าจะสามารถนำมาทดลองปฏิบัติได้ ในชุมชนของตน

2. การฝึกอบรม โรงเรียนเกษตรกรใช้แนวทางการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการเรียนรู้จากการทดลองเพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ การผลิต ที่สอดคล้องกับสภาพเงื่อนไขของท้องถิ่น โดยการชักชวนเกษตรกรจากชุมชนเดียวกัน จำนวนประมาณ 20-25 คน มาพบกันที่แปลงเกษตรที่ใดที่หนึ่งในชุมชน (กำหนดว่าเป็นโรงเรียนเกษตรกร) ซึ่งจะนัดพบกันในช่วงเช้าหรือบ่าย ทุก 2-3 สัปดาห์ (ขึ้นอยู่กับปัญหาที่เกิดขึ้น) ในช่วงตลอดฤดูการเพาะปลูก การจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

ผู้จัดการศึกษาคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้นำเกษตรกร ที่ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยกลุ่ม การนำเสนอผลการคุยกลุ่มย่อย บทบาทที่สำคัญคือ คอยให้ความช่วยเหลือในการจัดกิจกรรมกลุ่ม จัดให้เกษตรกรสมาชิกในกลุ่มย่อยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันนำเสนอ และหลีกเลี่ยงการเสนอผลสรุปแทนกลุ่มย่อย

หลักสูตรการเรียนรู้ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง โดยมีการสอนของวิทยากรน้อยที่สุด หัวข้อการเรียนรู้ในการพบปะกันแต่ละครั้งสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของพืชในแปลงในช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ รวมถึงการสังเกตปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในฟาร์ม และร่วมกันวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้หลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนของโรงเรียนประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก คือ 1) การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อความสมบูรณ์แข็งแรงของพืช 2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูนิเวศการเกษตร 3) การหมั่นสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ และ 4) การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ยังมีประเด็นหัวข้อพิเศษเพื่อพัฒนาความรู้ในเรื่องเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ที่เกษตรกรสนใจ ได้แก่ การเปรียบเทียบพันธุ์ต่าง ๆ โรคพืชและแมลงศัตรูพืช และ ศัตรูธรรมชาติอื่นๆ เป็นต้น

สถานที่เรียน การเรียนทั้งหมดจัดขึ้นในฟาร์ม แปลงหรือ ทุ่งนา ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นจากตัวอย่างจริงหรือสิ่งที่เป็นจริงในฟาร์ม นอกจากนี้สภาพแวดล้อมของการเรียนทำให้เกษตรกรรู้สึกสบายๆ ไม่อึดอัด และ ผู้จัดการศึกษาไม่ครอบงำการเรียนรู้ของเกษตรกร

วิธีการเรียนรู้ โดยการแบ่งเกษตรกรออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อทำการเก็บข้อมูลจากฟาร์ม วิเคราะห์ข้อมูล ตัดสินใจเลือกเทคนิคที่จะใช้ และนำเสนอสรุปผลการตัดสินใจให้สมาชิกในกลุ่มย่อยอื่นได้รับรู้ เพื่อให้มีการซักถาม พูดคุยแลกเปลี่ยน และปรับปรุงข้อสรุปให้ดีขึ้น ปัญหาที่พบให้ยกมาเป็นประเด็นท้าทายความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของเกษตรกร ทั้งนี้กิจกรรมการวิเคราะห์ระบบนิเวศการเกษตร เป็นกิจกรรมหลักของโรงเรียนเกษตรกรที่จัดทำทุกครั้งเมื่อเปิดโรงเรียน ซึ่งวิธีการวิเคราะห์คือ แบ่งเป็นกลุ่มย่อย ให้แต่ละกลุ่มลงแปลงเพื่อสังเกต 2 แปลงคือแปลงโรงเรียน (เกษตรอินทรีย์) และแปลงควบคุม (เกษตรเคมีที่มีการใช้สารเคมีตามปกติทั่วไป) รวมทั้งเก็บข้อมูลในด้านต่างๆ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มย่อยนำสิ่งที่สังเกตได้มาวาดลงกระดาษ เช่น รูปต้นข้าวในวันนั้น แมลงที่พบ จำนวนแมลงแต่ละชนิด สภาพภูมิอากาศ สภาพน้ำ รวมทั้งพูดคุยแลกเปลี่ยนวิเคราะห์สภาพนิเวศการเกษตรและพืชที่ปลูก การที่เกษตรกรได้เข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียนเกษตรอินทรีย์ทำให้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหา หาทางออก และเสนอแนวทางแก้ไขในการทำเกษตรกรรมร่วมกัน

นอกจากการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ โดยองค์กรพัฒนาเอกชนในรูปแบบกลุ่มที่จัดขึ้นในฟาร์มแล้ว การฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ให้แก่เกษตรกร โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ เมื่อปี พ.ศ. 2546 ในรูปแบบการบรรยาย สาธิต และทดลองปฏิบัติในห้องเรียนที่จัดขึ้นภายในชุมชน ก็ทำให้เกษตรกรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์ร่วมกัน โดยเฉพาะการผสมผสานภูมิปัญญาในเรื่องการใช้สมุนไพรกับนวัตกรรมใหม่ จากที่อื่น เช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำยาชีวภาพจากสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชน ได้เกิดขึ้นทั้งจากการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็น การสังเกตธรรมชาติ การสังเกตบรรพบุรุษจากการที่ต้องทำงานช่วยพ่อแม่ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ตลอดจนการเรียนรู้รับรู้ปัญหาเกษตรเคมีจากการประกอบอาชีพของตนเอง และการเรียนรู้แบบเป็นทางการ โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกรจากบุคคลภายนอก เช่น การศึกษาดูงานพื้นที่ที่ทำสำเร็จแล้ว การฝึกอบรมโดยเน้นการมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการกลุ่มในแปลงเกษตร การฝึกอบรมเชิงบรรยาย สาธิตและการทดลองปฏิบัติ การเรียนรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชุมชน ในหลายรูปแบบและหลายทิศทางดังกล่าว ทำให้เกษตรกรได้มีโอกาส เชื่อมโยงความคิด ความรู้ ภูมิปัญญาของตนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผสมผสานกับความรู้ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ กับบุคคลหรือกลุ่มอื่น ทำให้เกิดการประมวลความคิด ความรู้ เกิดทัศนคติที่ดีในระบบเกษตรอินทรีย์ แล้วตอบสนองความรู้นั้นโดยการปรับพฤติกรรมมาทำเกษตรอินทรีย์ทั้งของตนเอง และการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนระดับกลุ่มในชุมชน ตลอดจนทำให้เกิดการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ขยายวงกว้างในชุมชน ดังนั้น การเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์จึงเป็นปัจจัยนำสำคัญที่สนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ในชุมชน

#### 5.2.1.2 ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรบ้าน

นาหีกเป็นอีกหมู่บ้านหนึ่งที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีในการทำเกษตร โดยเฉพาะ โรคระบบผิวหนังและโรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเมื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างในกระแสเลือดของเกษตรกร เมื่อ ปี พ.ศ. 2545 จำนวน 160 คน พบว่ามีเกษตรกรที่จัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงและกลุ่มที่ไม่ปลอดภัยมากกว่าร้อยละ 40 (อัครา บุญสุข, 2547) ผลที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้แสดงให้เห็นแล้วว่ามีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยทั้งแบบกระทันหันและแบบเรื้อรังกับตนเอง บุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน ตลอดจนสัตว์เลี้ยงในชุมชน ซึ่งกรณีของ นายเสถียร บัวคลี่ ที่เป็นตัวแทนกลุ่มผู้ทำเกษตรอินทรีย์แผนกเมล็ดพันธุ์ได้ประสบกับตนเองคือ จากการที่ตนเองต้องใช้สารเคมีฉีดพ่นศัตรูพืชในปริมาณมากตลอดมา ทั้งในนาข้าว แปลงถั่วเหลือง ผักสวนครัว เนื่องจากต้องการเพียงผลผลิตให้ได้มากเพราะต้องหาเงินมาเลี้ยงครอบครัวและส่งลูกเรียนหนังสือ ทำให้ตนเองต้องป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจอยู่บ่อยๆ คือ มักจะหายใจหอบเหนื่อย นอกจากนั้นยังมีอาการมือและเท้าเป็นตุ่มและเปื่อย ต้องเข้ารับการ

รักษาที่สถานีอนามัยตำบลสะลงและโรงพยาบาลนครพิงค์อยู่ประจำ ซึ่งหมอได้แนะนำให้เลิกใช้สารเคมีเพราะสามารถทำอันตรายถึงชีวิต การที่กลัวตนเองต้องเสียชีวิตและห่วงครอบครัวที่อยู่ข้างหลังจึงเลิกใช้สารเคมีและปรับมาทำเกษตรอินทรีย์โดยการเข้าไปเรียนรู้กับกลุ่มที่ทำอยู่ก่อนแล้ว

ในขณะที่ เกษตรกรในชุมชนประสบภาวะเจ็บป่วยด้วยตนเอง จากการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากและต่อเนื่อง ผลที่เกิดกับสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะโคที่เลี้ยงไว้ในแปลงนา ก็ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าบริเวณปากและเท้าที่เปื่อยเกิดจากการสัมผัสสารเคมีในแปลงนา ทำให้ปากและเท้าโคเป็นแผลเรื้อรัง กินหญ้าลำบาก และเสียชีวิตในที่สุด (พิรุณ คุ่มไม้, 2547) ความเกรงกลัวว่าจะเกิดกับสัตว์เลี้ยงตัวอื่นและชนิดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น หมู เป็ด ไก่ ที่เลี้ยงไว้ในแปลงนาจึงมีส่วนสำคัญในการทำให้เกษตรกรตระหนักถึงปัญหาการใช้สารเคมีในการเกษตร ทำให้หันหาทางออกโดยปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์

นอกจากนั้นแล้ว การใช้สารเคมีอย่างเข้มข้นในแปลงนายังทำให้สัตว์และพืชผักที่เป็นอาหารได้ตามท้องไร่ท้องนาที่เคยเก็บมากินได้อย่างไม่ต้องกังวลใจ ไม่ว่าจะเป็น ปลา กบ เขียด ได้ผลกระทบไปตามกัน เช่น ปูที่เคยจับมาทำน้ำปูเก็บไว้กินตลอดปีก็ถูกปราบด้วยสารเคมีจนแทบหาไม่ได้อีก ปลาที่เคยหาได้ง่ายตามท้องนาและลำคลองก็ป่วยเป็นโรครบาดไม่กล้าเข้ามารับประทาน กบและเขียดมากมายตามท้องนาที่หาได้ยากในปัจจุบัน พืชและผักน้ำตามท้องไร่ท้องนาที่เคยเก็บมากินได้ก็ไม่กล้าเก็บมากินอีก เนื่องจากกลัวพิษของสารเคมีที่ฉีดพ่นลงไปแปลงนา จากปัญหาที่เกิดขึ้นกับพืชและสัตว์ในชุมชนที่เคยเก็บมากินได้อย่างไม่ต้องกลัวพิษภัยของสารเคมี และความตระหนักถึงการสูญสิ้นไปของพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ในชุมชน ของคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นลูกหลานในอนาคต เกษตรกรที่มีหัวคิดหรือแนวคิดก้าวหน้าในชุมชนได้รับรู้ปัญหาและพยายามแสวงหาทางออกโดยการรวมกลุ่มกันพิจารณาทบทวนองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม ตลอดจนการนำเทคโนโลยีใหม่จากภายนอกมาผสมผสานปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เกษตรอินทรีย์จึงถูกเลือกนำมาเปลี่ยนวิธีการทำเกษตรแบบสารเคมีที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพเป็นวงกว้างของ คน พืชและสัตว์ ในชุมชน

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากและต่อเนื่อง ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศของชุมชน ซึ่งเริ่มจากพืชผักในไร่นาและผักสวนครัว ต่อไปยังสัตว์ที่เป็นอาหารได้ สัตว์เลี้ยงที่กินผลผลิตทางการเกษตรและกินหญ้าตามไร่นา และท้ายสุดคือ มนุษย์ที่ขึ้นอยู่กับลำดับสูงสุดของห่วงโซ่อาหารในชุมชนก็ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพไปตามกัน ปัญหาเหล่านี้ทำให้เกษตรกรเกิดความเกรงกลัวถึงพิษภัยและเกิดความตระหนัก สำนึกและห่วงหาแหนแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติใน



ชุมชน จึงร่วมกันพิจารณาทบทวนนำความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมผสมผสานกับเทคโนโลยีใหม่ มาปรับใช้ในการทำเกษตรกรรมของตน เกษตรอินทรีย์จึงถูกเลือกนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้น ปัญหาสุขภาพจึงเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำ เกษตรกรรมเป็นเกษตรอินทรีย์

**5.2.1.3 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของครอบครัวกับแรงงานในครอบครัว** ที่ดินเป็น ปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะการเพาะปลูก จากการที่เกษตรอินทรีย์ต้องใช้ ระยะเวลายาวนานกว่า 2 ปี ในช่วงการปรับเปลี่ยนและต้องใช้ความละเอียดอ่อนในการดูแลมากจึง จะเห็นผล ทำให้ต้องใช้แรงงานและระยะเวลาในการดำเนินการมากขึ้น โดยเฉพาะถ้าหากมีพื้นที่ใน การทำเกษตรมากต้องใช้เวลาและแรงงานในการทำงานมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ดังนั้นขนาดพื้นที่ ที่เหมาะสมกับแรงงานในครอบครัวจึงมีส่วนสำคัญในการเอื้อให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตร อินทรีย์ได้ง่ายขึ้น

จากการที่กลุ่มเกษตรกรแกนนำหัวก้าวหน้าในชุมชนคือ นายคำป็น พรมฤทธิ นายทองอินทร์ ผ่าเหลือง นายเสถียร บัวคลี่ และนายเสถียร เย็นใจ ได้ทดลองทำเกษตรอินทรีย์ก่อน โดยเริ่มต้นคนละ 5 ไร่ ซึ่งมีเหตุผลคือการพึงปัจจัยการผลิตจากภายในด้านต่างๆ ให้มากที่สุด ตาม แนวคิดเกษตรพอเพียง โดยเฉพาะด้านแรงงานถูกนำมาพิจารณาในประเด็นความเหมาะสมกับขนาด พื้นที่การผลิต ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่กลุ่มได้เรียนรู้แล้วว่า เกษตรกรอินทรีย์ต้องใช้แรงงานและ เวลามากขึ้นในการเตรียมการด้านต่างๆ เช่น การจัดหาและการเตรียมวัสดุทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ การเตรียมสารชีวภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากสมุนไพร การแบกขนไปหว่านหรือฉีดพ่นใน แปลงนา ตลอดจนการที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนและความอดทนในดูแลรักษาตลอดระยะเวลาจน ถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้กลุ่มมีการตกลงจำกัดจำนวนพื้นที่การผลิตให้เหมาะสมกับแรงงานใน ครัวเรือน เมื่อเห็นว่าได้ผลและมีความชำนาญในกรรมวิธีการผลิต เข้าใจธรรมชาติของเกษตร อินทรีย์ และระบบนิเวศเกษตรพื้นที่กลับมามีความอุดมสมบูรณ์แล้ว จึงให้สมาชิกพิจารณาขยาย พื้นที่การผลิตได้ตามกำลังความสามารถของตน โดยให้ยึดหลักการ ลดพึ่งปัจจัยการผลิตจาก ภายนอกครัวเรือนและชุมชนให้มากที่สุด

กรณีของ นายสมหมาย คำป้อ นางรำไพ บัวกันและนายสมพร เขาคำ ที่ยังไม่ ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ โดยมีเหตุผลของการที่ยังไม่ปรับเปลี่ยนคือ ได้พิจารณาแล้วว่า แรงงานในการจัดหา จัดเตรียมวัสดุ และการดำเนินการต่างๆ ในตลอดระยะเวลาฤดูการเพาะปลูก ไม่เพียงพอกับการดำเนินการ เนื่องจากตนเองมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากและไม่มีเงินมากพอ



ที่จะจ้างแรงงานเพิ่มเติม ดังนั้นการติดความสะดวกสบายที่ไม่ต้องใช้แรงงานและเวลามากในการจัดเตรียม จึงหาซื้อปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามร้านค้าชุมชนหรือท้องตลาดมาใช้ เพราะสะดวกและง่ายกว่า

ส่วนกรณีของ นายแดง ทองเหลือง เกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์แล้วกล่าวว่า “ตนเองมีพื้นที่ทำเกษตรอยู่ 10 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน คือ ตนเองกับภรรยา ส่วนลูกอีก 2 คน เรียนจบระดับอุดมศึกษาแล้วก็ไปทำงานในเมือง และไม่มีใจรักอาชีพเกษตรกรรมเหมือนพ่อแม่ ดังนั้นตนเองจึงทำมากไม่ได้ เพราะต้องใช้แรงงานและความละเอียดอ่อนในการดูแลมาก จึงทำเพียงไว้กิน หากเหลือจึงเอาไปขาย ซึ่งก่อนที่จะเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์จนเต็มพื้นที่ในปัจจุบันได้ทดลองทำก่อน 4 ไร่ เห็นว่าได้ผลและสามารถทำได้ จึงทำเพิ่มอีก 2 ไร่ ที่เหลือได้แบ่งให้คนอื่นเช่าทำ”

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การทำเกษตรอินทรีย์นั้นมีการดำเนินการที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนหลายขั้นตอน ใช้เวลาและแรงงานมากในการจัดเตรียม ซึ่งต้องสัมพันธ์กับแรงงานในครอบครัวหรือแรงงานที่หาได้ในชุมชน หากมีพื้นที่มากแรงงานที่ใช้ในการจัดเตรียมและการดำเนินการด้านต่างๆ ต้องใช้มากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งปัญหาแรงงานส่วนหนึ่งของบ้านนาหึกคือวัยแรงงานกลางคนส่วนใหญ่อพยพเข้าไปทำงานตามโรงงานอุตสาหกรรมในเมืองเชียงใหม่ และลำพูน แรงงานที่เหลือในชุมชนจึงมีน้อย ที่เหลือเป็นวัยกลางคนตอนปลายอายุประมาณ 45-60 ปีที่ยังรักถิ่นฐาน สามารถทำเกษตรกรรมได้ตามรอยของบรรพบุรุษที่ถ่ายทอดกันมา ในส่วนของการทำเกษตรเคมีนั้นการหาซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีฆ่าแมลงมีความง่ายและสะดวกกว่า ไม่ต้องเสียเวลาในการจัดหาและจัดเตรียม ตลอดจนหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาดทั่วไป ดังนั้นปัจจุบันนี้ขนาดพื้นที่ดินในการทำเกษตรของครอบครัวและจำนวนแรงงานในครอบครัวจึงมีความสัมพันธ์กับการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านนาหึก

## 5.2.2 ปัจจัยด้านสังคม

5.2.2.1 การได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ การส่งเสริมด้านการเกษตรเป็นกระบวนการต่อเนื่องในการให้การศึกษา ให้ความรู้และให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบต่างๆ เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้ข้อมูลข่าวสาร การให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ดังนั้นงานส่งเสริมการเกษตรจึงเป็นกลไกสำคัญในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตภาคเกษตรไปในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจากอดีตจนถึงปัจจุบันจะพบว่า การเข้าไปส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชนมีส่วนสำคัญในการทำให้เกษตรกรได้รับรู้และได้เห็นภาพโดยตรง จนนำ

ไปสู่การทดลองทำ ขอมรับ และปรับเปลี่ยนในที่สุด เกษตรกรบ้านนาหิก็ได้รับการส่งเสริมด้าน เกษตรอินทรีย์เช่นกัน ซึ่งหน่วยสำคัญที่มีส่วนในงานส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาทำเกษตรอินทรีย์ คือ

มูลนิธิสายใยแผ่นดิน ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต การจัดการ การตลาด และการบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์รวมทั้งผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม (ผู้นำเกษตร ยั่งยืน) เป็นประธาน และนายวิฑูรย์ ปัญญากุล เป็นรองประธาน ซึ่งการให้ความสำคัญกับเกษตร อินทรีย์ การคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมนี้เอง มูลนิธิจึงได้ส่ง นายสมชาย เตชะนันท์ เข้าส่งเสริมเพื่อขับเคลื่อนงานเกษตรอินทรีย์ร่วมกับสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แมร์ิม ในปี พ.ศ. 2544 ตามหมู่บ้านในเขตตำบลสะลงง อำเภอมะริม

สหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แมร์ิม เป็นหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ก่อตั้งเมื่อ ปี พ.ศ. 2532 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกช่วยเหลือตนเองในการดำเนิน กิจกรรมร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในรูปแบบสหกรณ์ เพื่อให้เกิดพลังในการต่อรองการ ซื้อขายผลิตผลและผลิตภัณฑ์ของสมาชิกสหกรณ์ ตลอดจนเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ และสังคมอันจะส่งผลให้สมาชิกมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน บทบาทในการดำเนิน การส่งเสริมด้านเกษตรอินทรีย์คือ ธารรงค์ส่งเสริมให้สมาชิกของสหกรณ์หันมาทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งได้ส่ง นายอนันต์ เข้มสมัย เข้าร่วมสมทบกับมูลนิธิสายใยแผ่นดินในการส่งเสริมให้เกษตรกร ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ ในปี พ.ศ. 2544

การร่วมมือกันในการเข้าส่งเสริมเกษตรกรให้หันมาทำเกษตรอินทรีย์ของ ทั้งสองหน่วยงานดังกล่าวเป็นกุญแจสำคัญที่หนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยน ซึ่งกลยุทธ์หรือวิธีการ สำคัญที่ทั้งสองหน่วยงานได้ดำเนินการคือ “การสร้างผู้นำเกษตรอินทรีย์ขึ้นในชุมชน” โดยการจัด กระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1. ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการกับเกษตรกร ที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ทราบ
2. จัดกระบวนการเรียนรู้การวิเคราะห์ปัญหาด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ ชุมชนของตนเอง และความต้องการแก้ปัญหา โดยจัดเวทีสนทนากลุ่มแบบเรียบง่ายในชุมชน
3. รับสมัครสมาชิกเกษตรกรที่มีความสนใจด้านเกษตรอินทรีย์ และ ชักชวนเกษตรกรผู้ที่ เป็นที่ยอมรับของชุมชนทางด้านความคิดและการปฏิบัติด้านเกษตรกรรม เข้าร่วมเรียนรู้แนวคิด และวิธีการทำเกษตรอินทรีย์

4. ศึกษาแนวความคิดการพัฒนา ตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมเจริญภาวนาเพื่อให้เข้าใจสภาวะธรรมชาติและเพื่อสร้างความเข้มแข็งของจิตใจ

5. จัดกระบวนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนแนวคิด และประสบการณ์ ด้านเกษตรอินทรีย์ ด้านชุมชนเข้มแข็ง กับสหกรณ์ และหน่วยงานอื่นๆ โดยการศึกษาดูงาน (รายละเอียดในประเด็นการเรียนรู้โดยการศึกษาดูงาน หน้า 57)

6. จัดเวทีสรุปวิเคราะห์ สังเคราะห์ การศึกษาดูงานและการประกอบอาชีพเกษตรกรรวมในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ตลอดจนวางแผนการทำงานในช่วงต่อไป

7. จัดให้สมาชิกที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ข้างต้นแล้วร่วมกันทดลองทำเกษตรอินทรีย์ในแปลงเกษตรของตน โดยความสมัครใจ เพื่อให้เห็นผลประจักษ์

8. จัดตั้งกลุ่มเกษตรอินทรีย์ขึ้นในชุมชน โดยรับสมัครสมาชิกเพิ่มเติม และให้กลุ่มแกนนำที่ผ่านการทดลองทำงานเห็นผลประจักษ์แล้วเป็นผู้นำกลุ่ม

9. พัฒนาเกษตรกรที่มีความตั้งใจในการดำเนินการจนประสบความสำเร็จ และมีความศรัทธาในเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนมีลักษณะผู้นำให้เป็นผู้นำเกษตรอินทรีย์ในชุมชน โดยการเข้าเยี่ยมชมติดตามอย่างต่อเนื่อง จัดศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับหมู่บ้านอื่น อยู่เสมอ ตลอดจนการยกย่องเชิดชูเกียรติในความสำเร็จและความสามารถ โดยเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในชุมชนและหมู่บ้านอื่นๆ นำเสนอผลสำเร็จในงานสำคัญที่เป็นวาระของชาติ เพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจและความภาคภูมิใจ และจัดให้มีการขยายผลแก่เกษตรกรรายอื่นๆ ในชุมชน โดยจัดให้กลุ่มผู้นำเกษตรอินทรีย์เป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้และการถ่ายทอด ตลอดจนการติดตามผลและการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ แก่เกษตรกรในชุมชน

ทั้งนี้ การให้การสนับสนุนกลุ่มที่ดีของผู้นำชุมชนคนปัจจุบันและลักษณะเกษตรกรกลุ่มแกนนำที่เคยเป็นผู้นำชุมชนมาก่อน และมีประสบการณ์การรับรู้ความล้มเหลวของการทำงานเกษตรแบบเคมีในอดีต ตลอดจนการเคยมีประสบการณ์ในการทำเกษตรแบบดั้งเดิม ที่ไม่มีการใช้สารเคมี จึงเป็นแรงหนุนให้การสร้างผู้นำเกษตรอินทรีย์ได้สัมฤทธิ์ผลมากขึ้น นอกจากนั้น ความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนบ้านนาหูก ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงวัว-ควาย กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มสตรีสหกรณ์ ตลอดจนการมีระบบชลประทานที่สามารถสนับสนุนน้ำในการทำเกษตรให้กับชุมชนได้ตลอดปี จึงมีส่วนเอื้อหนุนให้การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มแกนนำประสบความสำเร็จจนสามารถเป็นแบบอย่างและเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดให้กับเกษตรกรหมู่บ้านอื่นในปัจจุบัน

นอกจากหน่วยงานทั้งสองที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนดังที่กล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้าร่วมสมทบส่งเสริมตามมาภายหลัง คือ

เรนโบว์ฟาร์ม เป็นหน่วยงานเอกชน ในความดูแลของสถาบันแมคเคน เชียงใหม่ ที่มีโรงสีข้าวเป็นของตนเอง ตั้งอยู่ตำบลห้วยน้ำริน อำเภอแม่ออน ซึ่งรูปแบบการส่งเสริม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการชักชวนเกษตรกรไปเรียนรู้เกษตรกรอินทรีย์ในแปลงสาธิตที่ ฟาร์มตนเอง ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวเจ้าหอมมะลิอินทรีย์ และจัดหาตลาดจำหน่ายผลิตผล เกษตรอินทรีย์ให้ โดยมุ่งเน้นตลาดภายในประเทศ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (ส.ส.ส.) ซึ่งเข้าไปส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์ให้กับ เกษตรกรบ้านนาหูก โดยการจัดฝึกอบรม บรรยาย สาธิต ทดลองปฏิบัติ การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ และ สารชีวภาพป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2546 ตลอดจนการจัดตั้งกลุ่มปลูกพืชผักปลอดสารพิษ ในหมู่บ้าน

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การเข้าไปส่งเสริมของมูลนิธิสายใยแผ่นดิน และสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด เป็นปัจจัยนำสำคัญที่ผลักดันให้เกษตรกรบ้านนาหูก ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ได้สำเร็จ ซึ่งกลยุทธ์สำคัญคือการสร้างผู้นำเกษตรกรอินทรีย์ขึ้นในชุมชน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มอย่างมีส่วนร่วม จัดฝึกอบรมจิตใจ จัดศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อปรับแนวคิด แล้วนำกลับมาจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยการฝึก ปฏิบัติจริงและทดลองทำในแปลงเกษตรในรูปแบบกลุ่มอย่างมีส่วนร่วม เมื่อเกษตรกรกลุ่มแกนนำ ผ่านกระบวนการเรียนรู้และการทดลองทำงานเห็นผลประจักษ์ ทำให้เกิดผู้นำเกษตรกรอินทรีย์ให้กับ ชุมชน ซึ่งการติดตามให้ขวัญกำลังใจอย่างต่อเนื่อง การยกย่องเชิดชูเกียรติในความสำเร็จและความ สามารถเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจให้แก่ผู้นำในที่ประชุมวาระสำคัญ เป็นการรักษาและพัฒนาผู้นำ เพื่อการขับเคลื่อนถ่ายทอดแนวคิด และวิธีการให้กับสมาชิกเกษตรกรรายอื่นในหมู่บ้าน จนสามารถขยายผลได้มากขึ้น นอกจากนั้นการเข้าร่วมสมทบส่งเสริมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ เจ้าหน้าที่ของฟาร์มเอกชน โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยียังช่วย สนับสนุนให้การขยายผลการทำเกษตรอินทรีย์ไปสู่เกษตรกรรายอื่นในชุมชนได้มากขึ้น ดังนั้นการ ส่งเสริมจึงมีส่วนผลักดันสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกษตรกร ให้หันมาทำเกษตรอินทรีย์ ได้สำเร็จ

**5.2.2.2 การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์** ข้อมูลข่าวสารถือเป็น สิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน การได้รับข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์จากการโทรโรงหลาย ทิศทางของสื่อจึงมีส่วนสำคัญในการทำให้เกษตรกรรับรู้ เรียนรู้ และปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต ซึ่ง

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรบ้านนาหูก สามารถรับรู้เรื่องราวด้านเกษตรอินทรีย์ที่สำคัญคือ โทรทัศน์ วิทยุ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน เครือญาติหรือเพื่อนบ้าน

โทรทัศน์ วิทยุ จากกระแสการพัฒนาการเกษตรเพื่อความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมตลอดจนความยั่งยืนทางด้านอาชีพการเกษตรมีมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นจากโครงการในพระราชดำริ (เกษตรทฤษฎีใหม่) การตื่นตัวของรัฐโดยการกำหนดนโยบายด้านเกษตรอินทรีย์ ทำให้สื่อต่างๆ ปรับตัวหรือขนานรับแนวคิดในการเสนอข่าวให้สอดคล้องกับกระแสของสังคม โดยเฉพาะสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ที่ได้ทำการออกอากาศเผยแพร่แนวคิด วิธีการ และการยกตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์ ทั้งที่เป็นรายการเต็มและสอดแทรกในรายการต่างๆ เป็นประจำทุกวัน จากการออกข่าว สารคดี และรายการต่างๆ อย่างต่อเนื่องของวิทยุและโทรทัศน์ ทำให้เกษตรกรบ้านนาหูกได้รับฟัง เห็นภาพ และรับรู้ข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์อยู่เป็นประจำ ทำให้เริ่มสนใจมากขึ้นตลอดจนนึกคิดได้ว่า เมื่อก่อนเคยทำเกษตรธรรมชาติตามพ่อแม่มีแต่สิ่งดีๆ เกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมชุมชนไม่เจอปัญหามากมายเหมือนในปัจจุบัน จากการที่ไม่เคยมองเห็นทางในการแก้ปัญหาเกษตรเคมี จึงเริ่มเกิดแนวคิดและเห็นทางออกในการแก้ปัญหา ซึ่งสื่อทางวิทยุและโทรทัศน์มีส่วนสำคัญในการให้เกษตรกรมีความสนใจที่จะทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม จากการที่เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชนหรือภาครัฐ เช่น มูลนิธิสายใยแผ่นดิน สหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด เกษตรอำเภอ สาธารณสุข และเรนโบว์ฟาร์ม เข้าส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ในหมู่บ้านในหลายรูปแบบ ทำให้เกษตรกรได้รับข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์และคำแนะนำด้านต่างๆ ในทุกครั้งที่เจ้าหน้าที่เข้าเยี่ยมเยียน โดยเฉพาะข่าวสารด้านสถานการณ์เกษตรอินทรีย์ไทยและโลก ทิศทางตลาดเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนราคาผลผลิต ทำให้เกษตรกรทั้งกลุ่มที่เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ก่อนแล้วและกลุ่มที่ยังไม่กล้าตัดสินใจทำ มีการตื่นตัวเข้าร่วมกลุ่มมากขึ้น และมีความมั่นใจที่จะพัฒนาต่อไป

หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน บ้านนาหูกมีหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่บ้านของผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งจะออกข่าวประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ให้ชาวบ้านได้รับทราบ ทุกครั้งที่มีข่าวสารใหม่ๆ หรือมีหน่วยงานต่างๆ มาขอความร่วมมือในแจ้งข่าวให้ ในเรื่องเกษตรอินทรีย์ผู้ใหญ่บ้าน และประธานกลุ่มเกษตรอินทรีย์ได้ใช้ประโยชน์จากหอกระจายข่าวในการแจ้งข่าวสารให้สมาชิกกลุ่มและชาวบ้านอื่นๆ ได้รับทราบเมื่อมีข่าวสารใหม่ๆ และมีวาระที่จะต้องแจ้งให้ทราบในที่ประชุมทราบ ชี้แจงผลการดำเนินงานต่างๆ ตลอดจนการตกลงนัดหมายการทำงานของกลุ่ม เป็นต้น



เครือข่ายหรือเพื่อนบ้าน ลักษณะการตั้งบ้านเรือนที่ติดกันไม่มีรั้วรอบขอบชิดสามารถเข้าออกไปมาหาสู่กันได้ตลอดเวลา ถึงแม้จะมีรั้วแต่ยังมีช่องทางเชื่อมต่อระหว่างหลังคาเรือนไปมาหาสู่กันได้สะดวก การตั้งบ้านเรือนและวิถีการดำเนินชีวิตที่เรียบง่ายของบ้านนาหึกในลักษณะนี้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้ข่าวสารต่างๆ หรือการรู้ถึงเหตุการณ์ต่างๆ ตลอดจนวิถีการผลิตด้านเกษตรกรรมในหมู่บ้านสามารถรู้ถึงกันได้เร็ว เนื่องจากตกเย็นได้มีเวลานั่งคุยกันหรือเมื่อกลับจากนาก็กลับทางเดียวกัน ทำให้มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงความเป็นอยู่และการผลิตเกษตรกรรมของกันและกันอยู่ตลอดเวลา ความเป็นเพื่อนบ้านใกล้ชิดกันรวมเป็นคุ้มหรือการมีพื้นที่ทำการเกษตรติดกัน จึงมีส่วนในการเผยแพร่ข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์ให้ขยายวงกว้างออกไปได้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อหลายทิศทางและต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรบ้านนาหึกรับรู้ เรียนรู้ และสนใจด้านเกษตรอินทรีย์มากขึ้นจนนำไปสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต โดยเฉพาะสื่อที่ให้ประสิทธิภาพสูงเช่น วิทยุโทรทัศน์ หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ตลอดจนสื่อบุคคลที่ประชิดติดบ้านไคบ้าน เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเครือข่ายเพื่อนบ้าน ดังนั้นการได้รับข้อมูลข่าวสารจึงเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่ส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเป็นเกษตรอินทรีย์

**5.2.2.3 กลุ่มองค์กร** กลุ่มมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งสามารถเป็นตัวนำในการเปลี่ยนแปลง เป็นตัวกลางในการเปลี่ยนแปลง และเป็นเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง เมื่อเกษตรกรในชุมชนตัดสินใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มแล้ว เงื่อนไขหรือบรรทัดฐานของกลุ่มได้เป็นตัวกำหนดให้สมาชิกปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านต่างๆ เป็นไปตามกลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการเอื้อหนุนหรือผลักดันให้การดำเนินงานด้านเกษตรอินทรีย์ของบ้านนาหึกดำเนินไปอย่างเข้มแข็ง และมีแนวโน้มขยายพื้นที่ได้มากขึ้นคือ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ กลุ่มผู้เลี้ยงวัว กลุ่มสตรีสหกรณ์ และกลุ่มแม่บ้าน

กลุ่มเกษตรอินทรีย์ จากการเริ่มต้นของกลุ่มคนเพียง 4 คนของหมู่บ้านที่ตัดสินใจทดลองทำเกษตรอินทรีย์ในปี พ.ศ. 2544 เมื่อเกิดผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ และมีผลตอบแทนที่ดี เกษตรกรบุคคลอื่นๆ ในชุมชนจึงสนใจที่จะเข้ามาศึกษาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก ผู้ที่ทดลองทำสำเร็จแล้วแต่ละคนได้มีการบอกเล่าต่อในเครือข่ายของญาติหรือเพื่อนบ้านที่สนิทกัน เมื่อเข้ามาศึกษาเรียนรู้แล้วเห็นว่าเป็นไปได้ มีตัวอย่างให้เห็น และมีเงื่อนไขกลุ่มที่ดี เช่น สนับสนุนทุนและปัจจัยการผลิตอื่นในราคาถูก มีโอกาสได้รับโคไปเลี้ยง ขายผลผลิตในราคาของกลุ่ม ซึ่งสูงกว่า

เกษตรเคมี มีการประกันราคาผลผลิต มีการจัดการในระบบสหกรณ์ มีการปกป้องผลประโยชน์และเรียกร้องสิทธิของกลุ่ม ตลอดจนการดูแลและการช่วยเหลือให้คำแนะนำด้านต่างๆ ผลดีเหล่านี้เป็นแรงจูงใจและทำให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของตน ซึ่งการจะได้รับสิทธิ์เหล่านี้สมาชิกหรือผู้ที่เข้าร่วมกลุ่มต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและกฎระเบียบของกลุ่มเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของกลุ่ม ดังนั้นกระบวนการกลุ่มจึงมีส่วนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิกและเกษตรกรอื่นๆ ในชุมชนให้ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์

กลุ่มธนาคารวัว การรวมกันเป็นกลุ่มธนาคารวัวในปี พ.ศ. 2544 ของเกษตรกรบ้านนาทีกนอกจากจะทำให้เกษตรกรมีอาชีพเสริมทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีส่วนสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นทั้งแหล่งผลิตปุ๋ยคอก ปังจ้ยในการผลิตปุ๋ยหมัก ทั้งที่ได้จากการถ้ำมูลลงในนาข้าวขณะเลี้ยงตามทุ่งและได้โดยเก็บจากคอก ตลอดจนช่วยเหลือหญ้า กำจัดวัชพืชตามทุ่ง ทำให้ลดรายจ่าย กำลังงานและเวลาในการกำจัดวัชพืช ดังนั้นการดำเนินงานเพื่อการขยายตัวหรือการเพิ่มจำนวนวัวในหมู่บ้านจึงทำให้วิถีการดำเนินชีวิตดั้งเดิมของชุมชน พื้นกลับคืนมา และมีส่วนช่วยให้ระบบนิเวศชุมชนเกิดความสมดุล และที่สำคัญในปัจจุบันกลุ่มผู้เลี้ยงวัวและกลุ่มเกษตรอินทรีย์มีการผูกเงื่อน ไก่คดดันให้เกษตรกรผู้ต้องการวัวไปเลี้ยงต้องเข้ากลุ่มเกษตรอินทรีย์และต้องทำเกษตรอินทรีย์ไปด้วย ซึ่งเป็นพัฒนาการทางความคิดของชุมชนในการเชื่อมต่อหรือการบูรณาการงานต่างๆ ระหว่างกลุ่มเข้าด้วยกันเพื่อหนุนให้เกิดการพัฒนากระบวนเกษตรของหมู่บ้านให้ไปถึงจุดหมายเกษตรยั่งยืนในอนาคต

กลุ่มสตรีสหกรณ์ เมื่อกลุ่มเกษตรอินทรีย์มีความเข้มแข็งและมีการขยายตัวมากขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งกลุ่มสตรีสหกรณ์ขึ้นในปี พ.ศ. 2545 เพื่อนำผลิตผลจากเกษตรอินทรีย์มาแปรรูป และการดำเนินกิจการทางด้านตลาด เช่น การผลิตเต้าเจี้ยว ซีอิ๊วขาวจากถั่วเหลืองอินทรีย์ และบรรจุหีบห่อข้าวเจ้าแดงอินทรีย์ เพื่อส่งตลาดจำหน่ายทั้งปลีกและส่ง ซึ่งกิจกรรมของกลุ่มได้มีส่วนช่วยในการขยายงานและพัฒนาศักยภาพเกษตรอินทรีย์ในชุมชนมากขึ้น ปัจจุบันกลุ่มสตรีสหกรณ์ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัด และสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด ในการสร้างอาคาร โรงเรือนผลิตและแปรรูปผลผลิตการเกษตร ซึ่งกลุ่มได้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และได้เพิ่มกิจกรรมต่างๆ จากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว คือ การผลิตกล้วยอบ ฐูปหอม ดอกไม้จันทร์ และพิมเสน เป็นต้น ทำให้กลุ่มแม่บ้านได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและชุมชน

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า แต่ละกลุ่มองค์กรในชุมชนนอกจากจะมีการดำเนินงานตามเป้าหมายของกลุ่มแล้วยังมีการเชื่อมต่อและประสานเกาะเกี่ยวเป็นกลไกระหว่างกลุ่ม จากเงื่อนไกกลุ่มที่เป็นแรงดึงดูดใจแก่เกษตรกรในหมู่บ้าน และการได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม

ทำให้ได้มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำยาชีวภาพป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากสมุนไพร การได้สัมผัสกิจกรรมต่างๆ จากการปฏิบัติร่วมกันในกลุ่ม และการได้เรียนรู้กฎกติกาหรือบรรทัดฐานของกลุ่ม ทำให้เกิดเจตคติที่ดีและมีจิตสำนึกในการประสานประโยชน์ของกลุ่มและระหว่างกลุ่มร่วมกัน ตลอดจนการเผชิญกับปัญหาหรือแรงกดดันด้วยกัน ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ปัญหา ร่วมวางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการและประเมินความสำเร็จ ซึ่งกลไกดังกล่าวทำให้เกิดความมั่นคงเหนียวแน่นสามารถพึ่งตนเองได้ จนสามารถเกิดเป็นสถาบันการเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกทดลองปฏิบัติ ในอันที่จะทำให้เกิดการยอมรับ นำรูปแบบเกษตรอินทรีย์ไปปฏิบัติให้ขยายวงกว้างมากขึ้น ดังนั้นองค์กรกลุ่มจึงเป็นทั้งแรงดึงดูดในการนำการเปลี่ยนแปลงและเป็นแรงกดดันกลางในการปรับพฤติกรรมของกลุ่มให้ไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือ การหันมาทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้นในชุมชน

**5.2.2.4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีอินทรีย์-ชีวภาพ** เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเป็นวิธีการหรือ เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนางานต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งการพัฒนาทางด้านการเกษตร ซึ่งถ้าเทคโนโลยีที่มีอยู่หรือที่นำมาใช้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม และลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน คนในชุมชนสามารถมองเห็นข้อดีข้อเสียได้ง่าย เข้าใจง่าย ปฏิบัติได้ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เห็นผลง่าย ตลอดจนใช้ต้นทุนต่ำและประหยัดเวลา เกษตรกรก็จะสามารถนำมาปรับใช้กับการทำเกษตรกรรมของตนเองได้

จากการที่เกษตรกรเคยใช้เครื่องมือหรือวิธีการที่สะดวกทันสมัย ง่ายต่อการใช้ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนเครื่องยนต์กลไกต่างๆ ทำให้เกษตรกรติดในความสะดวกสบายในการใช้งาน อย่างไรก็ตามถึงแม้เทคโนโลยีแบบเกษตรเคมีเหล่านั้นจะมีความสะดวกสบายต่อการปฏิบัติ แต่ก็ทำให้เกษตรกรบ้านนาหึกได้รับรู้แล้วว่าเกิดผลกระทบและมีข้อผิดพลาดมากมาย ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมของชุมชนเสื่อมถอย ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง หรือมูลค่าปัจจัยการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรได้ตระหนักถึงปัญหานี้ดี ซึ่งการได้มีโอกาสศึกษาดูงานและการพิจารณาทบทวนร่วมกัน ทำให้กลุ่มได้หวนคิดถึงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ถึงการนำวิธีการ กระบวนการ ตลอดจนเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุมชน มาปรับใช้ในการทำเกษตรกรรมได้อย่างชาญฉลาด ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ก่อผลกระทบต่อความเป็นอยู่ตนเองและสภาพแวดล้อมของชุมชน

ดังนั้นเทคโนโลยีที่เกษตรกรบ้านนาหึกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ จึงค่านิ่งหรือเลือกสรรเฉพาะเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะ

ทางสังคมวัฒนธรรม และลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ที่สำคัญสามารถประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานใช้กันได้ ทำให้สามารถบังเกิดผลได้ในทางปฏิบัติ จากการศึกษาวิจัยได้เข้าไปร่วมเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์ในชุมชน ทำให้ได้เห็นความสามารถของเกษตรกรในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่กับภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนได้อย่างเหมาะสม มีกรรมวิธีที่ง่ายเห็นผลได้ง่าย และที่สำคัญประหยัดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากเน้นการนำวัสดุที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้มูลวัวเป็นปุ๋ยคอกในแปลงนาหรือเป็นวัสดุทำปุ๋ยหมัก การเลี้ยงเป็ดในนาข้าวช่วยกำจัดหอย ปู และหญ้าวัชพืชรื้ออื่นๆ หรือกำจัดหอยเชอรี่โดยใช้ก้านมะละกอปักตามจุดต่างๆ ของแปลงนา ซึ่งกลิ่นยางมะละกอทำให้หอยมารวมกัน ทำให้เก็บไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้ง่าย เช่น เป็นอาหารเป็ด เลี้ยงหมูหรือทำน้ำหมักชีวภาพ การกำจัดแมงหวี่ขาวโดยใช้น้ำมันเครื่องเก่าห่อชะโลมเสียแล้วเดินแถวไปรอบแปลงนา ทำให้แมงหวี่ขาวปลิวติดเสื้อน้ำมัน เป็นต้น นอกจากนี้ตัวอย่างที่กล่าวแล้วข้างต้นยังมีวิธีการหรือกระบวนการกำจัดศัตรูพืชที่เป็นเทคโนโลยีใหม่อื่นๆ ที่เกษตรกรนำมาปรับใช้กับภูมิปัญญาดั้งเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกหลายประการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในส่วนของการปลูกข้าวอินทรีย์แล้ว (หน้า 52) และมีในรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค

ทั้งนี้ถึงแม้จะมองว่าเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายเกษตรกรสามารถจัดการได้ แต่ก็ยังมีเกษตรกรบางรายมองว่าเสียเวลามาก ต้องใช้ความละเอียดอ่อนสูง และยุ่งยากในการเตรียม โดยเฉพาะถ้ามีพื้นที่ทำเกษตรมากต้องใช้แรงงานในการจัดหา จัดเตรียมวัสดุในการทำปุ๋ยหมักมากขึ้น ความยุ่งยากเหล่านี้อาจทำให้เกษตรกรหันกลับไปใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอีกได้ เพราะสะดวกในการจัดซื้อจัดหา อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ก็ได้หาทางออกโดยการจัดทำโครงการของงบประมาณจากรัฐบาลเมื่อ ปี พ.ศ. 2546 เพื่อนำมาจัดสร้างโรงสีข้าวและโรงงานทำปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดเพื่อให้สะดวกในการใช้เหมือนปุ๋ยเคมี ซึ่งได้รับการตอบรับจากภาครัฐแล้ว และในขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาหาสถานที่จัดสร้าง ซึ่งถ้าหากสร้างเสร็จจะทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตัวเองในด้านปัจจัยการผลิตและการแปรรูปผลผลิตได้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า การที่เกษตรกรได้รับรู้ถึงผลเสียและผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีในการทำเกษตรเคมี ทำให้เกษตรกรเลี้ยวหลังหันกลับมามองเทคโนโลยีที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมนำมาใช้ในการทำเกษตรอินทรีย์ และสามารถแก้ปัญหาได้เนื่องจากมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีการทำเกษตรดั้งเดิม ซึ่งบ้านนาหูกนี้ถือได้ว่ามีต้นทุนทางสังคมที่ดี คือมีกลุ่มเลี้ยงวัว ทำให้มีมูลวัวมากพอที่จะใช้เป็นปุ๋ยคอกในแปลงนา และเป็นส่วนผสมทำเป็นปุ๋ยหมักได้มากขึ้น นอกจากนี้ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชยังเป็นจุดเด่นของชุมชน ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้แทนสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น



ความเหมาะสมของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต-ชีวภาพจึงเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้เกษตรกรสามารถเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ได้

### 5.2.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

**5.2.3.1 การผูกขาดรายได้** การทำเกษตรกรรมของชุมชนบ้านนาหึกในช่วงเกษตรเคมีที่ผ่านมา มุ่งทำให้เกิดรายได้มากกว่าการหวังเพียงการยังชีพเหมือนในอดีต ดังนั้นรายได้ที่เป็นตัวเงินจึงเป็นเป้าหมายสำคัญหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อนำไปทำทุนต่อและใช้จ่ายด้านอื่นๆ ความต้องการตัวเงินนี้เองที่เป็นสาเหตุให้มีการเพิ่มพื้นที่การผลิต และใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้มากที่สุด ทำให้เกษตรกรต้องใช้เงินทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งเงินที่มีอยู่ก็ไม่เพียงพอ จำต้องหาหยิบยืมจากนายทุนหรือพ่อค้าคนกลาง เมื่อได้ผลผลิตจึงจำเป็นต้องรีบขาย เนื่องจากต้องนำเงินไปใช้หนี้แก่นายทุน ซึ่งการมีโอกาปลดปล่อยเงินกู้และซื้อผลผลิตจากเกษตรกรผู้กู้ของนายทุนนี้เอง ทำให้นายทุนมีกำไรทั้งดอกเบี้ยเงินกู้และกำไรจากการนำผลผลิตที่ซื้อจากเกษตรกรไปจำหน่าย นอกจากนี้ยังมีพ่อค้าที่มีความฉลาดหลายคนใช้ความได้เปรียบจุดนี้ นำปัจจัยการผลิตไปให้เกษตรกรใช้ก่อนถึงที่นา ไม่ว่าจะเป็น เงินทุน ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แต่มีสัญญากันว่าต้องขายผลผลิตคืนให้กับตนเองเท่านั้น (การเกษตรแบบพันธะสัญญา) เมื่อหลายรอบและหลายปีเข้า เกษตรกรจึงถูกผูกขาดในการขายและรายได้ ตนเองไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ ขึ้นอยู่กับนายทุนเป็นผู้กำหนด เมื่อผลผลิตออกมาจึงจำต้องขาย เนื่องจากความจำเป็นในการใช้เงิน บางปีผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากอุทกภัย ทำให้ตกอยู่ในภาวะหนี้สินหมุนวนเพิ่มขึ้น มูลเหตุเหล่านี้ทำให้เกษตรกรบ้านนาหึกหาทางออกจากการผูกขาดรายได้ ความต้องการมีอิสระจากพ่อค้าคนกลาง และการมีรายได้ที่แน่นอนเพิ่มขึ้น จึงหาทางลดรายจ่าย เพื่อทำให้เกิดกำไรมากขึ้น โดยการหันมาพึ่งปัจจัยการผลิตจากภายในให้มากที่สุด ดังนั้นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจึงได้จัดการปัญหานี้ โดยการเชื่อมต่อกับสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แมร์ม ให้เป็นผู้ดูแลผลผลิตของชาวบ้าน โดยเฉพาะถั่วเหลืองและข้าว อีกทั้งยังให้เป็นร้านค้าสหกรณ์ของเกษตรกรและเป็นแหล่งจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลาง ตลอดจนการขายปลีก ซึ่งสามารถกำหนดราคาขายเองได้ ดังนั้นรายได้ที่ถูกผูกขาดจากนายทุนจึงเป็นปัจจัยผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต ซึ่งระบบสหกรณ์เป็นทางออกให้กับเกษตรกรได้เพราะไม่ถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง ทำให้ชาวบ้านได้จำหน่ายผลผลิตในราคายุติธรรม

ซึ่งจากการพูดคุยกับ ผู้ใหญ่บ้าน วีระเดช เจริญดี ได้เล่าให้ฟังว่า “รายได้ส่วนใหญ่ของชุมชนบ้านนาหึกมาจากการทำเกษตรกรรม เพราะเป็นอาชีพหลัก แต่การทำเกษตรกรรมในยุคเกษตรเคมีก็ไม่ทำให้เกษตรกรบ้านนาหึกร่ำรวยขึ้น ทั้งยังขาดทุนเกือบทุกปี



บางรายกลับต้องมีหนี้สินเพิ่มขึ้นเสียอีก ปีไหนผลผลิตได้ดีราคาดีก็พอเลี้ยงตัวเองอยู่รอด แต่ที่ต้องทนทำเพราะไม่รู้จะไปทำอะไร ก็มีแต่อาชีพเกษตรกรรมเท่านั้นที่พ่อแม่ถ่ายทอดไว้ให้ ที่พออยู่ได้ก็เพราะไปรับจ้างแถวในเมือง พอมีรายได้เสริมมาเลี้ยงครอบครัว” และจากการได้พูดคุยกับนายคำป็น พรหมฤทธิ์ ประธานกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์หมู่บ้านก็ได้เล่าว่า “ก่อนที่จะมารวมกลุ่มกันทำเกษตรอินทรีย์นั้น ผลผลิตที่ได้แต่ละปีต้องขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อถึงที่นา หรือพ่อค้าคนกลางในเมืองที่เป็นขาประจำกันเนื่องจากพอจะหิбыืมเงินจากพ่อค้าเหล่านั้นมาใช้จ่ายก่อนได้ เมื่อได้ผลผลิตก็ต้องนำไปขายคืนให้พ่อค้าคนกลางตามที่เขากำหนดราคาไว้ บางทีรู้ว่านายทุนเอาเปรียบเรื่องราคา แต่ก็ต้องจ่ายอมเพราะได้เอาเงินกับเขามาใช้ก่อนแล้ว ทำให้เกษตรกรมีหนี้สินหมุนวนอยู่อย่างนั้นทุกปี และไม่สามารถจัดการเรื่องราคาขายได้ เนื่องจากยังต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก”

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การที่เกษตรกรต้องพึ่งปัจจัยการผลิตจากพ่อค้าคนกลางแบบเกษตรพันธะสัญญา (Contract Farming) ทำให้เกษตรกรขาดความเป็นอิสระในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เนื่องจากไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้เพราะความมีบุญคุณของพ่อค้าคนกลางที่ให้หิбыืมเงินหรือปัจจัยการผลิตอื่นๆ มาใช้ก่อน ทำให้ต้องขายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางในราคาที่พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนด เนื่องจากความจำเป็นในการนำเงินไปใช้หนี้และใช้จ่ายด้านอื่นๆ จึงทำเกิดหนี้สินหมุนวนอยู่เรื่อยไป มูลเหตุนี้จึงทำให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันหันหาทางออกโดยการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ในรูปแบบสหกรณ์ ซึ่งสามารถลดปัจจัยการผลิตจากภายนอกชุมชนได้มาก และทำให้สามารถต่อรองในเรื่องของราคาขาย ตลอดจนราคาซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่จำเป็นและหาไม่ได้ในชุมชน จึงทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระทางด้านการขายผลผลิตและไม่ถูกผูกขาดเรื่องรายได้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

**ต้นทุน-กำไร** เป้าหมายสำคัญของการประกอบอาชีพในยุคระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมในปัจจุบันคือ การลงทุนไปแล้วได้กำไร ถ้าหากมีการขาดทุนหรือไม่ได้กำไรอยู่ตลอดก็ยากที่การประกอบอาชีพนั้นจะอยู่รอดได้ การทำเกษตรกรรมก็เช่นกัน การที่จะทำให้อเกษตรกรสามารถดำรงอาชีพอยู่ได้ก็ต้องมีกำไรเป็นแรงจูงใจ ในขณะที่เดียวกันต้องมีวิธีการลดต้นทุนในการผลิตให้มากที่สุด ซึ่งการทำเกษตรกรรมในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ของบ้านนาหูกก็พบว่ากำไรที่ได้มากกว่าเกษตรแบบเคมี และต้นทุนในการผลิตที่น้อยกว่าจึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรแบบอินทรีย์เช่นกัน

จากวิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยให้เกษตรกรสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ ได้ทดลองจดบันทึกค่าใช้จ่ายที่ลงไปในการทำเกษตรแล้วรวมค่าใช้จ่ายหักลบกับกำไรเมื่อสิ้นปี แล้วเปรียบ

เทียบกับกลุ่ม ทั้งที่ทำเกษตรแบบเคมีและทำเกษตรแบบอินทรีย์ด้วยกัน เมื่อเกษตรกรได้เห็นผล  
ประจักษ์ด้วยประสบการณ์ตรงแล้ว ก็ทำให้เกิดความสนใจหันมาทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น  
(สมชาย เตชะนันท์, 2547)

ในด้านต้นทุน จากการที่เกษตรกรบ้านนาทีกได้หันมาทำเกษตรอินทรีย์และได้ใช้  
ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นการใช้มูลวัวเป็นปุ๋ยคอกใน  
นาข้าว ใช้เศษพืชแห้งหรือพืชสดในการทำปุ๋ยหมัก ใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช  
ตลอดจนใช้วิถีทางกายภาพในการควบคุมป้องกันศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้ว่าสามารถลดต้น  
ทุนการผลิตได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของการทำเกษตรเคมี ในทางตรงข้ามเกษตรกรเคมีต้องซื้อปัจจัย  
การผลิตจากภายนอกชุมชนเกือบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ค่าปุ๋ยเคมี ค่าน้ำยาเคมีปราบศัตรูพืช  
ตลอดจนค่าเมล็ดพันธุ์หรือเชื้อที่นำมาปลูก ซึ่งกรณีของการใช้ปุ๋ย นายแดง ทองเหลือง ได้เล่าว่า  
“การที่ผมตัดสินใจเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์นั้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรเคมีแพงมาก  
ซึ่งผมมีที่นาทั้งหมด 10 ไร่ ปกติใช้ปุ๋ยเคมีไร่ละ 1 กระสอบ ถ้าปุ๋ยราคากระสอบละ 500 บาท ก็ต้อง  
ใช้เงินในการซื้อ 5,000 บาท เมื่อเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์แล้ว ผมใช้ปุ๋ยคอกเพิ่มขึ้นไร่ละ 5  
กระสอบ แต่ซื้อได้ราคาเพียงกระสอบละ 20 บาท ซึ่งใช้เงินในการซื้อเพียง 1,000 เท่านั้น และหาซื้อ  
ได้ในหมู่บ้านเราเอง เมื่อเทียบกับเกษตรเคมีแล้วต่างกันตั้ง 5 เท่า” นอกจากนี้การปรับมาทำเกษตร  
อินทรีย์แล้วยังทำให้ดินร่วนซุยขึ้น ทำให้ต้นทุนในการไถไถไร่ลดลง เช่น ภายใน 1 วัน ถ้าสภาพดิน  
แข็งสามารถไถได้ประมาณ 5 ไร่ และใช้น้ำมัน 10 ลิตร แต่ถ้าเป็นดินที่ถูกปรับสภาพจากการทำ  
เกษตรอินทรีย์แล้ว ใน 1 วันใช้น้ำมันในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน แต่ไถได้ประมาณ 8 ไร่ เป็นต้น  
(เสถียร บัวคลี่, 2547)

ส่วนในด้านกำไร ผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์นั้น สามารถขายได้ราคา  
สูงกว่าผลผลิตจากการทำเกษตรเคมี เนื่องจากตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้ความสำคัญ  
สำคัญกับผลผลิตที่ปลอดภัยและมาจากกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้  
การได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการสหกรณ์ของตัวแทนเกษตรกรบ้านนาทีก ทำให้  
รู้ราคาของตลาดและสามารถกำหนดราคาร่วมกันได้ ซึ่งผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์สามารถขายได้ใน  
ราคาสูงกว่า ทำให้เกษตรกรมีผลกำไรมากกว่าการทำเกษตรเคมี เช่น ข้าวเจ้าแดงเคมีขายได้  
กิโลกรัมละ 6 - 7 บาท แต่ถ้าเป็นข้าวเจ้าแดงอินทรีย์ขายได้กิโลละ 9-10 บาท และถ้าเป็นถั่วเหลือง  
เคมีขายได้กิโลกรัมละ 14 -15 บาท ส่วนถั่วเหลืองอินทรีย์ขายได้กิโลกรัมละ 18-19 บาท เป็นต้น  
นอกจากนี้ถ้าเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์นานขึ้น ยิ่งทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น ซึ่งทำให้ได้ผลกำไร  
มากขึ้นต่อไปอีก (สมชาย เหล็กเพชร,คำปิ่น พรหมฤทธิ์ และทองอินทร์ ฟ้าเหลือง, 2547)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า จากการศึกษาที่เกษตรกรบ้านนาหูกได้เรียนรู้แล้วว่าการทำเกษตรเคมีต้องใช้ต้นทุนสูงในการซื้อปัจจัยการผลิตจากภายนอก ไม่ว่าจะเป็น ค่าปุ๋ยเคมี น้ำยาเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมล็ดพันธุ์ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เช่น ค่าสีกรรอก ค่าซ่อมบำรุง ตลอดจนต้นทุนอื่นที่ปรากฏไม่ชัดเจน เช่น ค่าเสียโอกาสต่างๆ ในการรอขายผลผลิตในราคาที่สูงกว่า เป็นต้น ส่วนการทำเกษตรอินทรีย์นั้นนอกจากประหยัดต้นทุนจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่หาได้จากภายในชุมชนแล้วยังขายได้ราคาดีกว่า ทำให้ได้กำไรสูงกว่าเกษตรเคมี ดังนั้นปัจจัยด้านต้นทุนและกำไร จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตมาทำเกษตรอินทรีย์

**5.2.3.3 การตลาด** กิจกรรมทางการตลาดในปัจจุบันยึดเอาผู้บริโภคเป็นสำคัญ โดยถือว่าผู้บริโภคเป็นต้นกำเนิดของความต้องการสินค้า เป็นผู้กำหนดรูปร่าง ขนาด จำนวน และเป็นผู้นำเอาเงินรายได้ไปซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการ ดังนั้นการตลาดจึงต้องพยายามหาทางที่จะสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่ในการจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นต้น ปัจจุบันผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ปลอดสารเคมีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งระบบเกษตรอินทรีย์สามารถตอบสนองผู้บริโภคในประเด็นดังกล่าวได้ จึงเป็นแรงขับหรือผลักดันให้ตลาดพยายามแสวงหาสินค้าที่ผลิตโดยกระบวนการเกษตรอินทรีย์มาจำหน่ายในระบบตลาดมากขึ้น จะเห็นได้จากสถิติการขยายตัวของพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2545 เพิ่มจากปี พ.ศ. 2542 ถึง 41,052.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละการขยายตัวสูงถึง 276 เปอร์เซ็นต์ และมีมูลค่าผลผลิตรวมในปี พ.ศ. 2545 จำนวน 2,909.08 ล้านบาท ส่วนการขยายตัวของโลกพบว่า ปี พ.ศ. 2545 เพิ่มจากปี พ.ศ. 2542 ถึง 60,993,286.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละของการขยายตัวสูงถึง 127.2 เปอร์เซ็นต์ และมีมูลค่าผลผลิตรวมในปี พ.ศ. 2545 จำนวน 22,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (สหกรณ์กรีนเนท/มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, 2546) นอกจากนั้นการส่งออกหรือการขับเคลื่อนทางสังคมที่แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคมีความต้องการผลผลิตที่ปลอดสารเคมี และให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การกำหนดนโยบายหรือมาตรการต่างๆ ของภาครัฐในการปรับการผลิตภาคเกษตรให้อาหารมีความปลอดภัย (Food Safety) เช่น กระทรวงสาธารณสุขมีโครงการตลาดสดน่าซื้อและมีการสุ่มตรวจสอบสารเคมีตกค้างในพืชผักตามตลาดต่างๆ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการกำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งมีการรณรงค์ให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

ด้านผลิตภัณฑ์ การดำเนินกิจกรรมของตลาดจำเป็นต้องสรรหาสินค้าที่มีคุณภาพ และปลอดภัยในการบริโภคมาจำหน่ายในตลาด จากกระแสการบริโภคที่ผู้บริโภคเริ่มให้ความสำคัญกับผลผลิตที่ปลอดภัยและเป็นสารเคมี ทำให้แรงความต้องการนั้นถ่ายทอดผ่านการตลาดลงถึงระดับชุมชนผู้เกษตรกรในฐานะผู้ผลิต เกษตรกรบ้านนาหูก ได้รับรู้และตระหนักถึงความต้องการของตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ในการที่จะสนองตอบความพึงพอใจของผู้บริโภคเช่นกัน จะเห็นได้จากการปรับระบบการผลิตเกษตรกรรม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย และการให้ความสำคัญกับการจัดเก็บและบรรจุหีบห่อ โดยการรวมกลุ่มกันแปรรูปผลผลิตของกลุ่มสตรีสหกรณ์ในชุมชน เช่น การแปรรูปถั่วเหลืองอินทรีย์เป็นเต้าเจี้ยว และซีอิ๊วขาว ตลอดจนการบรรจุหีบห่อข้าวสารอินทรีย์เพื่อส่งจำหน่าย ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นที่กลุ่มเกษตรกรต้องเรียนรู้และดำเนินการพัฒนาผลผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ นอกจากนี้เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพของผลผลิต กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์บ้านนาหูกยังดำเนินการให้มีการตรวจรับรองกระบวนการผลิตและผลผลิต โดยจัดให้สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เข้าตรวจแปลงเกษตรในช่วงฤดูกาลผลิตเพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพสินค้าว่าปลอดภัยและเป็นการพิสูจน์ว่าเกษตรกรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในลักษณะที่เอื้ออาศัยระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการกระตุ้นสินค้าให้เกิดความมั่นใจถึงคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ผ่านระบบตลาด ซึ่งถ้าหากเกษตรกรรายใดที่ผลการตรวจรับรองไม่ผ่านเกณฑ์ต้องจำหน่ายสินค้าในราคาของเกษตรกรต่อไป

ด้านราคา การให้การช่วยเหลือแก่เกษตรกรในเรื่องตลาดของสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แมริม โดยยึดระบบการค้าที่เป็นธรรม (Fairtrade) เพื่อให้ผู้ผลิตที่ด้อยโอกาสมีช่องทางในการจำหน่ายผลผลิตของตนเองที่เป็นธรรม ในลักษณะหุ้นส่วนการค้า ทำให้กลุ่มเกษตรกรบ้านนาหูกได้เรียนรู้ระบบตลาดและทิศทางหรือแนวโน้มความต้องการผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ของประเทศและของโลกไปด้วย ในเรื่องราคานั้นคณะกรรมการสหกรณ์ได้มีการประชุมเพื่อกำหนดราคาขาย และราคาซื้อผลผลิตทุกเดือน โดยพิจารณาตามกลไกของตลาดในภาพรวม แต่ยึดเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตและตลาดระดับล่างเป็นสำคัญ ซึ่งตลอดระยะเวลา 4 ปี ที่ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ของชุมชน คณะกรรมการได้กำหนดราคาซื้อผลผลิตจากเกษตรกรอินทรีย์ในราคาที่สูงกว่าผลผลิตเกษตรกรเคมี กิโลกรัมละ 3-5 บาท เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรปรับมาทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น ทั้งนี้สหกรณ์ฯ จะเป็นผู้เก็บรวบรวมผลผลิตและจัดจำหน่ายให้กับเกษตรกร ส่วนราคาขายสู่ท้องตลาดยังขึ้นอยู่กับกลไกของตลาด ซึ่งปัจจุบันพบว่าราคาขายผลผลิต



เกษตรกรอินทรีย์ในท้องตลาดสูงกว่าเกษตรกรเคมีอยู่ 10-15 % (มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, 2546) ดังนั้นราคา  
รับซื้อที่สูงกว่าเกษตรกรเคมี จึงเป็นแรงดึงดูดใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์

ช่องทางการจำหน่าย ตลาดหลักที่เป็นแหล่งจำหน่ายผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์  
ของเกษตรกรบ้านนาหูก ที่สำคัญคือ สหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด แม่ริม ซึ่งเกิดจากการรวมกลุ่ม  
กันของเกษตรกรในเขตตำบลสะลวง เพื่อแก้ปัญหาการถูกเอาเปรียบด้านราคาผลผลิตจากพ่อค้า  
คนกลาง ปัจจุบันตั้งอยู่ที่วัดป่าคาราภิรมณ์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ทำหน้าที่เป็นทั้งตลาด  
ขายส่งและขายปลีกให้กับเกษตรกร นอกจากนี้ยังส่งจำหน่ายยังมูลนิธิสายใยแผ่นดิน กรุงเทพฯ  
ตลาดนัดเกษตรกรอินทรีย์อัมบุญ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตลาดนัดเกษตรกรอินทรีย์  
คารา ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตลาดนัดเกษตรกรอินทรีย์ป่าแะ ตำบลดอนแก้ว  
อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ตลาดนัดเกษตรปลอดภัยที่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่ เรนโบว์ฟาร์ม ร้านกรีน และในอนาคตอันใกล้นี้มีแนวโน้มชัดเจนว่า ตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต  
ในระบบโมเดิร์นเทรด (Modern Trade) จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในช่องทางการขายหลักของสินค้า  
เกษตรกรอินทรีย์ เช่น ห้างคาร์ฟูเชียงใหม่ และบิ๊กซีเชียงใหม่ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันเฉพาะ  
จังหวัดเชียงใหม่มีตลาดรองรับผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์อยู่หลายแห่ง ซึ่งการได้รับรู้ว่ามีสถานที่  
จำหน่ายผลผลิตหลายช่องทางหรือหลายแห่งมากขึ้นและราคารับซื้อที่สูงใจ จึงมีส่วนดึงดูดให้  
เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์

การส่งเสริมการตลาด การส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์เกษตรกรอินทรีย์ในปัจจุบัน  
พบว่ามีเพียงการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานภาครัฐเท่านั้นที่ชัดเจน เช่น สถานีวิทยุกระจายเสียง  
แห่งประเทศไทย สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการประชาสัมพันธ์ในรูป  
การออกแสดงสินค้าตามงานต่างๆ เช่น การจัดประชุมขนาดใหญ่ในวันที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร  
งานตลาดนัดสุขภาพ และวันสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ตลาดเป็นตัวกลางสำคัญในการบอกทิศทาง  
เกษตรกรผู้ผลิตว่า ผู้บริโภคกำลังต้องการอะไร ซึ่งปัจจุบันพบว่าผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์หรือพืชผักที่  
ปลอดภัยจากสารเคมีเป็นมิตรกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กำลังเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคสูงขึ้น  
เรื่อยๆ โดยตลาดเป็นตัวกลางในการหาผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์มาจำหน่าย กำหนดราคาให้ผลผลิต  
เกษตรกรอินทรีย์สูงกว่าเกษตรกรเคมี และการมีสถานที่หรือช่องทางการจำหน่ายผลผลิตมากขึ้นทั้งใน  
ระดับร้านค้าชุมชน ร้านค้าปลีกและซูเปอร์มาร์เก็ต ตลอดจนการส่งเสริมการขายของภาครัฐ  
ดังนั้นมูลเหตุปัจจัยทางการตลาดจึงมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรบ้านนาหูก  
ให้หันมาทำเกษตรอินทรีย์



## 5.2.4 ปัจจัยด้านระบบนิเวศชุมชน

5.2.4.1 สภาพพื้นที่และสภาพของดิน ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ของบ้านนาหูกเป็นพื้นที่ราบกลางหุบเขาซึ่งขนานด้วยแนวเขากาหลงทางด้านทิศตะวันออกของหมู่บ้านและแนวเขานาหูกทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับคือ ที่ราบและที่ดอน ในพื้นที่ราบ ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ชาวบ้านใช้ทำนาฝน เมื่อหมดฤดูฝนจะใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนพื้นที่ดอน ส่วนมากจะเป็นเนินเขาเล็กๆ มีทั้งที่ราบเอียง และลาดชันประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์ ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนกรวด ชาวบ้านใช้ทำไร่ เช่น ปลูกถั่วเหลืองเนินเขา ปลูกผักสวนครัวพื้นบ้าน และปลูกข้าวไร่ตามที่ราบเอียงเล็กน้อย นอกจากนั้นสภาพที่เป็นหุบเขาล้อมรอบชาวบ้านยังนิยมทำสวนผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ยาสูบ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าลักษณะการใช้พื้นที่ในการผลิตของเกษตรกรในชุมชน ยังมีความเข้มข้นและต่อเนื่องในลักษณะการเกษตรเพื่อการขาย เนื่องจากความจำเป็นของคนในชุมชนที่ต้องใช้เงินในการดำรงชีวิตในสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายที่ต้องส่งบุตรหลานไปศึกษาต่อในตัวเมืองเชียงใหม่

แต่อย่างไรก็ตาม การทำเกษตรกรรมเพื่อการอุตสาหกรรมของบ้านนาหูกในช่วงที่ผ่านมาและในปัจจุบันทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้แล้วว่า ได้ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมตามมามากมาย โดยเฉพาะปัญหาดินเสื่อม และการพังทลายของหน้าดิน เนื่องจากมีการตัดไม้เพื่อขยายพื้นที่ในการเพาะปลูก โดยเฉพาะตามเนินเขานาหูกทำให้ขาดรากไม้ในการยึดเกาะหน้าดิน นอกจากนั้นการใช้พื้นที่ในการปลูกข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยาสูบเพื่อจำหน่ายอย่างซ้าซาก โดยการนำปุ๋ยเคมีมาใช้อย่างต่อเนื่อง ยังทำให้เกิดปัญหาดินจืดและแข็ง ซึ่งการที่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ใส่เดือนดิน และแมลงต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในดิน ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ การขาดใส่เดือนหรือแมลงช่วยพรวนดินจึงทำให้การไถพรวนต้องใช้กำลังและน้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้น จากการที่สภาพดินของหมู่บ้านเคยมีความอุดมสมบูรณ์หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเข้มข้นทำให้พบกับปัญหาดินเสื่อมโทรม การปลูกพืชได้ผลลดลง เกษตรกรบ้านนาหูกได้รับรู้และได้ตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้นจึงหันกลับมาใช้มูลวัวทำเป็นปุ๋ยคอกในนาข้าว และนำเศษพืชสดหรือพืชแห้งมาทำเป็นปุ๋ยหมักใส่ในแปลงเกษตรแทน นอกจากนั้นการนำถั่วเข้ามาปลูกทั้งการปลูกสลับกับการทำนา และปลูกเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าวยังทำให้ดินฟื้นกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์คืนมาตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้จากดินร่วนซุยไถง่ายขึ้นและเริ่มมีใส่เดือนหรือแมลงกลับมาในแปลงเกษตรเพิ่มขึ้น ความอยากเห็นดินกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์เหมือนดังเดิมนี่เองที่เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจหันกลับมาทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

น้ำ บ้านนาหึ่มมีน้ำแม่ริมเป็นแม่น้ำสายหลักที่ไหลตัดผ่านหมู่บ้าน และมีการชลประทานขนาดเล็กตัดผ่านตามพื้นที่เกษตรทางด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้าน ทำให้พื้นที่เกษตรที่มีน้ำไหลตัดผ่านมีน้ำใช้ตลอดปี ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำเกษตรอยู่ตามที่ดอน และทางทิศตะวันออกของหมู่บ้านไม่มีลำห้วยและคลองชลประทานตัดผ่าน จึงอาศัยน้ำฝนและน้ำบ่อเป็นหลักในการทำเกษตรกรรม ซึ่งในส่วนของเกษตรกรที่มีที่ดอนและมีที่นาอยู่ทางทิศตะวันออกของหมู่บ้านนี้ยังมีอุปสรรคต่อการทำเกษตรอินทรีย์ จะเห็นได้จาก เหตุการณ์โรคระบาดในนาข้าวในช่วงเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2547 เกษตรกรที่หันมาทำเกษตรอินทรีย์ในปีแรกและมีพื้นที่ติดกันประสบปัญหาข้าวเกิดโรคระบาดใบไหม้ใบจุด เนื่องจากในช่วงที่ข้าวกำลังเจริญเติบโตในระยะตั้งกอ เกิดฝนทิ้งช่วง ทำให้ต้นข้าวขาดน้ำ เมื่อมีการเกิดโรคจึงทำให้มีการระบาดไปทั่วแปลง เนื่องจากต้นข้าวไม่มีความแข็งแรงพอที่จะต้านทานโรค และในช่วงที่น้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าวนี้ วัชพืชยังขึ้นแข่งกับต้นข้าว ทำให้เกิดปัญหาการแย่งอาหารกันของพืชตามมา ซึ่งการเข้าให้การช่วยเหลือของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์โดยการนำสารชีวภาพที่ได้จัดเตรียมไว้มาฉีดพ่นก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทันเนื่องจากต้นข้าวขาดน้ำอย่างรุนแรง การฟื้นคืนของต้นข้าวจึงมีปริมาณน้อย ซึ่งกว่าฝนจะมาก็ทำให้การระบาดลุกลามไปเกือบทั่วผืนนาในเขตติดต่อกัน นอกจากนี้การปลูกถั่วในทีนาหลังเก็บเกี่ยวข้าวในส่วนพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำก็ประสบปัญหาเช่นกัน เนื่องจากหลังหยอดเมล็ดถั่วแล้วต้องให้น้ำทุกสัปดาห์ เพื่อหล่อเลี้ยงถั่วให้เจริญเติบโตจนถึงการเก็บเกี่ยว ส่วนพื้นที่การเกษตรด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้านที่มีน้ำแม่ริมไหลผ่านและอยู่ในเขตการจ่ายน้ำของคลองชลประทานสามารถทำเกษตรอินทรีย์ได้ตามเป้าหมายของกลุ่ม และไม่มีความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำ จากปัญหาที่พบดังกล่าวจะเห็นว่าถึงแม้บ้านนาหึ่มจะมีน้ำแม่ริมไหลผ่านตลอดปี และเพียงพอสำหรับกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ติดเขตน้ำ แต่ก็ยังมีปัญหาสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่นาไม่ติดเขตแม่น้ำหรือเขตการจ่ายน้ำของคลองชลประทาน ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำและความล้มเหลวในผลผลิต จะเห็นว่าน้ำเป็นปัจจัยเอื้อสำคัญที่จะทำให้เกษตรกรสามารถปรับมาทำเกษตรอินทรีย์ได้

**สภาพภูมิอากาศ** ภูมิอากาศของบ้านนาหึ่มมีลักษณะร้อนชื้น และมี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน ส่วนลมและทิศทางการพัดจะแปรเปลี่ยนตามฤดูกาล จากสภาพที่เป็นหุบเขาล้อมรอบทำให้ลมมีการพัดระบายไปตามชายเขาสูงสู่พื้นราบและมีการหมุนวน จึงมีส่วนในการช่วยให้พืชมีการผสมเกสรได้ดี นอกจากนี้ฤดูฝนที่ยาวนานยังเอื้อต่อการทำเกษตรกรรมได้ดี ซึ่งพ่อहनานบุญธรรม มั่งสาสดี ได้เล่าเกี่ยวกับสภาพอากาศบ้านนาหึ่มว่า “ตั้งแต่ผมมาอยู่ที่หมู่บ้านนี้และการบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ี่ร่วม 70 ปี ยังไม่มีสภาพอากาศที่ร้อนจัด ลมแรงหรือหนาวจัด

จนทำให้พืชพันธุ์ต่างๆ เสียหาย จะมีก็แต่ปัญหากลิ่นฉุนของน้ำยาเคมีในบางช่วงที่เกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันศัตรูพืชให้กับลำไยและลิ้นจี่ตามสวนรอบๆ หมู่บ้าน โดยเฉพาะตอนเช้าๆ เกษตรกรชอบพ่นสารเคมี ทำให้มีกลิ่นฉุนจัดมาก เนื่องจากไม่มีลมพัดระบาย ทำให้กลิ่นคั่งออบอวนอยู่บริเวณรอบหมู่บ้านจนสายจึงจางหายไป ทำให้มีปัญหาสุขภาพกับเด็กและคนแก่มาก บางคนแพ้กลิ่นสารเคมีอย่างรุนแรงจนเกิดอาการวิงเวียนหน้ามืด และอาเจียนถึงกับต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล แต่ชาวบ้านก็แก้ปัญหากันไม่ได้ นอกจากการทะเลาะกับคนที่ฉีดพ่น บางคนถึงกับไม่มองหน้ากันอีกก็มี นอกจากนั้นก็ยังมีฝนตกหนักจนน้ำท่วมแต่ก็ไม่นานพอที่จะทำให้พืชพันธุ์เสียหาย ซึ่งแม่น้ำแม่ริมน้ำที่ไหลตัดผ่านหมู่บ้านก็ระบายได้ทัน” สภาพอากาศดังกล่าวชาวบ้านนาหูกได้มีการปรับตัวในการปลูกพืชให้สามารถขึ้นได้ดีตามสภาพอากาศมาหลายชั่วอายุคน เช่น การทำนา การปลูกถั่ว การปลูกผักพื้นบ้าน การทำไร่ลำไย และลิ้นจี่ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าสภาพภูมิอากาศบ้านนาหูกสามารถปลูกพืชดั้งเดิมได้ดีไม่ว่าจะเป็นการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์หรือระบบเกษตรเคมี

**พืชและสัตว์ต่างๆ** ก่อนที่การเกษตรแบบเคมีจะลุกลิบเข้าสู่ยังบ้านนาหูกนั้น สภาพทั่วไปของหมู่บ้านยังมีความอุดมสมบูรณ์ มีดินไม้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะป่าไม้บริเวณแนวเขานาหูกและแนวเขาทาลงรอบหมู่บ้าน ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของหมู่บ้าน สามารถหาเก็บเห็ดเก็บหน่อไว้กินได้อย่างไม่ขาดแคลน ตามลำน้ำแม่ริมน้ำลำห้วยนาหูกและลำห้วยจอกยังมีปลามากมาย โดยเฉพาะปลากัง และปลาคูขนาดตัวใหญ่เท่าฝ่ามือ นอกจากนั้นปลา กบ เขียดตามท้องนาและพงหญ้าหรือตามฟ่อนข้าวยังหาได้ง่าย ส่วนผักหาเก็บได้ง่ายตามท้องนาหรือลำห้วย แต่เมื่อประชากรในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น การเกษตรอุตสาหกรรมเข้ามา มีการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น พืชพันธุ์ป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์ท้องไร่ท้องนาที่เป็นอาหารได้เริ่มหายไป โดยเฉพาะสัตว์หรือแมลงขนาดเล็กที่มีประโยชน์ในการเกษตรก็หายไปด้วย เช่น ไล่เดือนดิน แมลงที่อาศัยอยู่ในดินที่ทำหน้าที่พรวนดินให้กับพืช และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช (ตัวห้ำตัวเบียน) ก็เริ่มหายไป เช่น ผึ้ง แตนเบียน แมงปอ มด เป็นต้น

ซึ่ง กรณีของนายแก้ว พร้อมใจ ได้เล่าให้ฟังว่า “ผมสังเกตเห็นนกที่มากินพริกที่ผมปลูกไว้ ซึ่งมันอาศัยทำรังหลบนอนอยู่บนต้นไม้ในสวนของผม เมื่อมันถ่ายมูลลงสู่ดิน เม็ดพริกที่มันกินก็กลับกลายเป็นดินพริกใหม่อีกมากมาย ซึ่งมันเป็นการช่วยขยายสวนพริกให้ผมเป็นอย่างดี ปัจจุบันนกเหล่านั้นได้หายไปหมด บางครั้งเห็นนอนตายอยู่ตามพื้นหลายตัว เมื่อจับพลิกดูก็ไม่เห็นบาดแผลอะไร ผมก็สงสัยเหมือนกันว่ามันตายเพราะไขหวัดนกหรือสารเคมีกันแน่” นอกจากนั้น นายพิรุณ คุณไม้ ยังได้เล่าว่า “ผมสังเกตเห็นมดแดงที่ทำรังบนต้นไม้ม่วง ลงต้นไม้ม่วงมาหากินใน

แปลงผัก ได้กักกินพวกเพลี้ย และไรข้าว แล้วได้นำไปเป็นอาหารในรัง ทำให้ผมรู้สึกสนุกและไม่  
ต้องกำจัดเพลี้ยและแมลงอื่นๆ เอง ชุมชนชาตินั้นจะช่วยจัดการให้ ซึ่งตอนนี้ก็สังเกตสัตว์ชนิดอื่นอยู่  
ว่าจะมีอะไรช่วยกำจัดได้บ้างจะได้ไม่ต้องเสียเวลาไปหาสารชีวภาพมากำจัด นอกจากนี้  
แปลงเกษตรผมก็จัดการโดยไม่ปลูกพืชซ้ำชนิดในที่เดิม และเลือกปลูกพืชเฉพาะฤดูกาล ทำให้ทน  
ต่อโรคและแมลงได้”

ปัญหาการลดลงหรือการสูญสิ้นไปของพันธุ์พืชและสัตว์ในชุมชนดังกล่าว ทำให้  
เกษตรกรบ้านนาทีกได้เรียนรู้แล้วว่าเกิดจากการเร่งการผลิตภาคเกษตรอย่างหนัก และมีการใช้  
สารเคมีอย่างเข้มข้นนั่นเอง ความรู้สึกที่รับผิดชอบห่วงแหนแหล่งอาหารชุมชน เพื่อปัจจุบันและ  
ลูกหลานในอนาคตจึงทำให้เกษตรกรบ้านทีกรวมกลุ่มกันหันหาทางออก โดยการค้นหาวิธีการผลิต  
ที่พอเพียงและไม่ต้องใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต เกษตรอินทรีย์จึงถูกเลือกเปลี่ยนรูปแบบการ  
ผลิตเดิม เพื่อการคงอยู่ของพันธุ์พืชและสัตว์ ต่อไป

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบของระบบนิเวศวิทยาชุมชน  
ที่เอื้อในการทำเกษตรกรรม ไม่ว่าจะเป็น ดิน น้ำ อากาศ พันธุ์พืช และสัตว์ และสิ่งแวดล้อมที่  
ล้อมไป มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้ชาวบ้านหันกลับมาทำเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับสภาพ  
นิเวศวิทยาของชุมชน ซึ่งเกิดจากการที่เกษตรกรได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมกับ  
การเกื้อหนุนกันระหว่างพืชและสัตว์ในระบบธรรมชาติ จึงทำให้เกษตรกรปรับตัวปลูกพืชให้  
เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม และเลือกทำเกษตรกรรมในรูปแบบที่เกื้อหนุนกับระบบนิเวศ ซึ่งได้พิสูจน์  
ให้เกษตรกรบ้านนาทีกได้รับรู้แล้วว่า การไม่ใช้สารเคมีเป็นการปฏิบัติต่อธรรมชาติในลักษณะที่ต่าง  
ถ้อยที่ถ้อยอาศัยระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ หากมนุษย์ไม่ก้าวร้าวต่อธรรมชาติมากนักธรรมชาติก็  
สามารถฟื้นตัวเองได้ จึงหันมาให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยปรับเปลี่ยนมาทำ  
การเกษตรที่ไม่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต เพื่อรักษาความสมดุลในระบบนิเวศ และ  
ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมของชุมชนต่อไป

### 5.3 กระบวนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชน

**กระบวนการปรับเปลี่ยน** ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่องในชุมชนจนทำให้  
เกษตรกรตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำเกษตรกรรม จากเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์นั้น ได้  
เกิดขึ้น โดยการแพร่กระจายของวัฒนธรรมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบ  
หนึ่ง ซึ่งการที่เกษตรกรในชุมชนเกิดการยอมรับวัฒนธรรมการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์นั้นเนื่องจาก  
มีความสอดคล้องในความคิด ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิม และการที่เกษตรกรบ้านนาทีกได้



ปรับเปลี่ยนมาสู่ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ได้สำเร็จนั้นได้ผ่านกระบวนการ การยอมรับทั้งที่เกิดขึ้นในระดับของปัจเจกชนและการตัดสินใจในลักษณะกลุ่ม ซึ่งได้มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นในชุมชนจนเกิดการยอมรับ และยกเลิกการใช้สารเคมีปรับเปลี่ยนมาผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ได้ ดังนี้

**5.3.1 การรับรู้** การรับรู้แนวคิดและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในชุมชนนั้นเกิดขึ้นทั้งจากการถ่ายทอดของบรรพบุรุษ และการได้รับประสบการณ์ตรงด้วยตนเองจากการสังเกตและเรียนรู้ธรรมชาติในชีวิตประจำวัน เช่น กรณีของนายแก้ว พร้อมใจ เล่าว่า “ตอนเป็นเด็กได้ตามพ่อไปทุ่งนาเพื่อช่วยทำนาอยู่เป็นประจำ ทำให้ได้เห็นภาพและจำได้ว่าการทำเกษตรอินทรีย์นั้นพ่อทำอะไรและอย่างไรบ้าง เช่น พ่อใช้มูลวัวในนาข้าว ทำหลุมคักปุ๋ยหรือกับคักหนุซึ่งเป็นสัตว์ศัตรูข้าว นอกจากนั้นยังใช้สมุนไพรพื้นบ้าน เช่น นำก้านมะละกอปักตามจุดต่างๆ ในแปลงนาเพื่อไล่ให้หอยมารวมกันแล้วเก็บไปต้มแกงกินได้อย่างสบายใจ ไม่ต้องกังวลหรือกลัวพิษจากสารเคมีใดๆ” ส่วน กรณีของนายบุญมาก บัวกันผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน เล่าว่า “ชีวิตคือการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด จำต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลา การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์นั้นไม่ต้องไปเรียนจากที่ไหนไกล เรียนรู้ธรรมชาติจากสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา โดยการสังเกตต้นไม้ เวลาถึงฤดูแล้งใบไม้ก็จะร่วงลงดินทับถมกัน เวลาผ่านไประยะเวลาหนึ่งก็เริ่มเน่าสลายไป เพราะในดินมีสิ่งมีชีวิตมากมายทั้งจุลินทรีย์ไส้เดือน ซึ่งช่วยกันทำงานพลิกใบไม้และย่อยสลายเป็นปุ๋ย เวลา นก หนู บินผ่านมาก็ถ่ายมูลใส่เพิ่มปุ๋ยให้กับต้นไม้ จะเห็นว่าพ่อแม่เราในสมัยก่อนๆ ไม่มีใครต้องแบกปุ๋ยเคมีมาใช้ให้เหนื่อย ต้นไม้และพืชอื่นๆ มันก็งามของมันเอง ตอนนี่ผมก็เลี้ยงวัวไว้ 13 ตัว มูลวัวก็ใส่ต้นลำไยและนาข้าวที่เหลือคักกองไว้ขายทำรายได้ให้อีกทาง”

อย่างไรก็ตามองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการรับรู้ เรียนรู้ การถ่ายทอด และการสั่งสมประสบการณ์โดยตรงนี้ยังถือว่าเป็นเพียงการรับรู้ภายในที่ยังมีกำลังไม่มากพอที่จะทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ในชุมชนหวนกลับมาคิดถึงการผลิตแบบดั้งเดิม และปรับมาทำเกษตรอินทรีย์ได้ ซึ่งมีกลุ่มเกษตรกรเพียงจำนวนน้อยที่ยังเห็นคุณค่าและได้ถือปฏิบัติสืบต่อกันเรื่อยมา แต่เริ่มลดน้อยถอยลงจนเกือบสูญหายไปในปัจจุบัน เนื่องจากถูกกดทับด้วยอิทธิพลการขยายตัวของวิถีการทำเกษตรแบบเคมีในช่วงกว่า 40 ปีที่ผ่านมา จนกระทั่งปี พ.ศ. 2542 การนำแนวคิดเกษตรอินทรีย์กลับเข้ามาส่งเสริมของมูลนิธิสายใยแผ่นดินและสหกรณ์การเกษตรพัฒนาจำกัด สาขาแม่ริมได้เป็นตัวจักรสำคัญที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรได้มุกคิดถึงวิถีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมในอดีต ตลอดจนได้เรียนรู้ รับรู้วัฒนธรรมใหม่ในการทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น ซึ่งการเข้าส่งเสริมนั้นได้เริ่มจากนายวิฑูลย์ ปัญญากุล (รองประธานมูลนิธิสายใยแผ่นดินคนปัจจุบัน) ได้นำแนวคิดเกษตรอินทรีย์



ถ่ายทอดสู่สหกรณ์การเกษตรพัฒนา แมริม ซึ่งสหกรณ์ฯ ได้เห็นความสำคัญและตอบรับ โดยการมอบหมายให้ นายอนันต์ แยมสมัย (เจ้าหน้าที่สหกรณ์ฯ) เข้าส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ตำบลสะลงงและหาสมาชิกทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเริ่มแรกนั้นมีสมาชิก 11 คน เข้าร่วมรับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในห้องประชุม ส่วน เนื้อหาที่เรียนรู้คือ แนวคิดเกษตรอินทรีย์ การปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อความสมบูรณ์แข็งแรงของพืช การอนุรักษ์และฟื้นฟูนิเวศการเกษตร การเปรียบเทียบพันธุ์ต่างๆ โรคพืช และแมลงศัตรูพืช การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพการผลิตสารชีวภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากสมุนไพร เป็นต้น แต่การดำเนินงานในระยะเริ่มบุกเบิกครั้งแรกยังติดปัญหาอยู่มาก เช่น เจ้าหน้าที่ดูแลหลายงานเกินไป จึงทำให้กระบวนการด้านการส่งเสริมเกิดความไม่ครอบคลุมต่อเนื่อง สมาชิกยังขาดประสบการณ์และกระบวนการกลุ่มไม่ชัดเจน ตลอดจนไม่เข้าใจมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ผลการตรวจรับรองมาตรฐานจึงนำไปสู่ความขัดแย้ง จนถึงปี พ.ศ. 2543 มีสมาชิกเหลือเพียง 8 คน ซึ่งส่วนหนึ่งได้ถอนตัวออกจากกลุ่มและได้ล้มเลิกหันกลับมาทำเกษตรเคมีอีกครั้ง

จากการได้รับรู้ปัญหาและข้อผิดพลาดจนเกิดความล้มเหลวของกลุ่ม จึงทำให้มูลนิธิสายใยแผ่นดินส่ง นายสมชาย เตชะนันท์ เข้าร่วมสมทบในงานส่งเสริมเพื่อขับเคลื่อนงานเกษตรอินทรีย์อีกครั้ง ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งกลยุทธ์ที่สำคัญในการส่งเสริมคือ การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างผู้นำเกษตรอินทรีย์ขึ้นในชุมชนก่อน โดยการรับสมัครเกษตรกรที่มีความสนใจด้านเกษตรอินทรีย์และสรรหาเกษตรกรที่เป็นที่ยอมรับนับถือของชาวบ้านในการเป็นผู้นำทางความคิดและการปฏิบัติการด้านเกษตร ซึ่งในครั้งแรกนั้นบ้านนาหูกมีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 7 คน โดยมีนายคำปิ่น พรหมฤทธิ์ เป็นผู้นำกลุ่ม แล้วจัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาชุมชน โดยเฉพาะด้านเกษตรกรรม และให้เสนอความต้องการหรือสิ่งที่อยากได้ร่วมกัน หลังจากนั้นได้พากันลงพื้นที่เข้ารับการฝึกอบรมธรรมชาติและฝึกปฏิบัติวิถีปศุการมาตรฐานเพื่อให้เข้าใจภาวะธรรมชาติหรือธรรมชาติฐานของชีวิต การดำรงชีวิตให้กลมกลืนกับธรรมชาติแล้วเชื่อมโยงให้เห็นวิถีการผลิตกับความกลมกลืนกับธรรมชาติที่เสถียรธรรมชาติ สถานักปฏิบัติธรรมแม่ชีคันสนีย์ เสถียรสุด กรุงเทพฯ

**5.3.2 ความสนใจ** หลังจากการได้รับรู้รับทราบแนวคิดและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์แล้ว การได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานเพิ่มเติมโดยการจัดของมูลนิธิสายใยแผ่นดินและสหกรณ์การเกษตรพัฒนาฯ ในงานด้าน การพึ่งตนเองด้านปัจจัยสี่ การอยู่อย่างพอเพียง วนเกษตรกับวิถีชีวิตที่เกื้อกูลกับธรรมชาติและงานธุรกิจชุมชน กับผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ที่บ้านห้วยหิน ตำบลกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา งานด้านการรวมกลุ่มทำธุรกิจชุมชน และการพึ่งตนเองของชุมชนกับพ่อเลี่ยม บุตรจันทา ที่บ้านนาอิสาน ตำบลกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา งานด้านการรวมกลุ่มกันทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรยั่งยืนจนทำให้หมู่บ้านเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเอง

ได้ และงานกิจกรรมไร่สารพิษอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งการศึกษาดูงานนี้ทำให้เกษตรกรเห็นภาพพจน์ และเห็นตัวอย่างความสำเร็จตลอดจนได้แลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของตนกับชุมชนอื่น จึงมีความสนใจเกิดแรงจูงใจและมีความตื่นตัวมากขึ้นที่จะนำความรู้ที่นำกลับมาพิจารณาทดลองทำร่วมกัน นอกจากนั้นการโหมโรงข่าวสารจากสื่อหลายทิศทาง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ตลอดจนการเข้าส่งเสริมชมทบทจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่และฟาร์มเอกชน (เรนโบว์ฟาร์ม) โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ในรูปแบบการบรรยาย สาธิต และการทดลองทำปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากสมุนไพร ได้ทำให้เกษตรกรรายอื่นๆ ในชุมชนเกิดความตื่นตัวสนใจที่จะเข้าร่วมทดลองทำตามมากขึ้น

**5.3.3 การไต่ตรอง** หลังจากการได้ศึกษาและแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมจากการศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรอินทรีย์หลายแห่ง จึงได้จัดให้มีการประชุมสรุปผลการเรียนรู้และการศึกษาดูงานตั้งแต่ต้น โดยแบ่งกลุ่มย่อย ให้กลุ่มย่อยพูดคุยระดมความคิดเห็นกัน แล้วนำเสนอกลุ่มใหญ่ จากนั้นช่วยกันสรุปในเวทีใหญ่ ในประเด็น สิ่งที่ได้กับความคาดหวังที่มาร่วม ได้มากน้อยแค่ไหน ได้มุมมองความคิดอะไรในการทำเกษตรกรรม แต่ละที่มีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไรจึงทำให้ชาวบ้านสามารถหันกลับมาทำเกษตรอินทรีย์และสามารถพึ่งตนเองตลอดจนสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนได้ หลังจากได้ระดมความคิดและสรุปบทเรียนแล้วทำให้กลุ่มแกนนำมองเห็นแนวทางที่จะทำเกษตรอินทรีย์เพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนตนเองในอนาคต ซึ่งเมื่อได้วิเคราะห์เปรียบเทียบกับระบบการผลิตที่ตนเองทำอยู่ในปัจจุบันแล้วเห็นว่า การทำเกษตรอินทรีย์สามารถแก้ปัญหาการผูกขาดรายได้จากนายทุน ลดต้นทุนในการผลิตได้ เนื่องจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด จำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่าผลผลิตจากเกษตรกรเคมี ลดปัญหาสุขภาพและปัญหามลพิษในชุมชนที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตรแบบเคมีได้ และที่สำคัญสอดคล้องกับวิถีการผลิตดั้งเดิมตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาของชุมชนกับเทคโนโลยีใหม่ๆ จากที่อื่นได้ จึงทำให้กลุ่มเกษตรกรเกิดความชอบระบบเกษตรอินทรีย์มากขึ้น และตกลงใจนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำเกษตรกรรมของตน โดยให้นำความรู้ที่ได้มาเป็นต้นแบบในการทดลองทำเกษตรอินทรีย์ในชุมชน

**5.3.4 การทดลอง** จากการได้พิจารณาเปรียบเทียบผลดีผลเสียโดยกลุ่ม ตลอดจนการมีกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองทำและได้ผลมาก่อนหน้าแล้ว จึงได้มีการตัดสินใจและตกลงใจกันจัดให้มีการรวมกลุ่มรับสมัครสมาชิกเกษตรอินทรีย์ในหมู่บ้านขึ้น ซึ่งในครั้งแรกมีสมาชิกเข้าร่วม 4 คน คือนายคำป็น พรหมฤทธิ์ นายเสถียร เย็นใจ นายเสถียร บัวคลี่ และนายทองอินทร์ ฟ้าเหลือง

แล้วร่วมกันดำเนินการทดลองทำเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจัง โดยให้ผู้มีความรู้และประสบการณ์จากบ้านสันป่าตอง อำเภอแม่แตง เป็นผู้แนะนำเสริม การทดลองนั้น ได้จัดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในลักษณะกระบวนการกลุ่มควบคู่กันไป ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยเริ่มจากการทดลองปลูกข้าวเจ้าแดงอินทรีย์และถั่วเหลืองอินทรีย์ที่แปลงของสมาชิกคนละ 5 ไร่ รวมทั้งสิ้น 20 ไร่ และในที่สุดแปลงเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มที่ทดลองทำก็เห็นผลสำเร็จ ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งยังคงได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ ในขณะที่ไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในกระบวนการผลิต

**5.3.5 การยอมรับ** จากการที่กลุ่มแกนนำได้ทดลองทำเกษตรอินทรีย์ และประเมินผลแล้วว่าประสบผลสำเร็จจึงเกิดการยอมรับ และตกลงใจนำมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตเดิม (เกษตรเคมี) เพื่อแก้ไขปัญหาที่มีอยู่และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมชุมชนให้ดีขึ้น และจัดให้มีการพัฒนางานต่อ โดยการจัดตั้งให้เป็นองค์กรกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่สมบูรณ์มากขึ้น โดยจัดตั้งคณะกรรมการแต่ละแผนกรับผิดชอบงานต่างๆ ให้ชัดเจน และจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์ เพื่อส่งเสริมให้มีการขยายผลมากขึ้น ซึ่งมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะการปฏิบัติจริงในฟาร์มในรูปแบบกลุ่มอย่างมีส่วนร่วม นอกจากนั้นยังจัดให้มีการตรวจรับรองแปลงเกษตรอินทรีย์ โดยใช้มาตรฐานสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เพื่อเป็นการยืนยันการปลอดสารเคมีของผลผลิต และเป็นการพิสูจน์ว่า เกษตรกรได้ปฏิบัติตามธรรมชาติในการทำเกษตรกรรม ในลักษณะต่างด้อยที่ด้อยอาศัยระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันบ้านนาหีกมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์อย่างเต็มรูปแบบที่ไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในทุกกระบวนการผลิต เพิ่มขึ้นเป็น 177 ไร่ ในจำนวน 38 ครอบครัวยึดเป็นร้อยละ 59 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมดบ้าน (คำปิ่น พรหมฤทธิ์, 2546) ผลสำเร็จนี้ทำให้สื่อมวลชนเกิดความสนใจทำข่าว ทั้งวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นอกจากนี้ยังมีผู้สนใจจากหน่วยงานต่างๆ เข้าศึกษาดูงานมากมาย ทำให้มีการขยายงานเป็นเครือข่ายไปตามหมู่บ้านอื่นในเขตอำเภอแม่ริม แม่แตง พัวเวียง หางดง แม่แจ่ม และแม่ทา ขณะนี้ถือได้ว่ากลุ่มเกษตรอินทรีย์มีความสำเร็จ มีความเข้มแข็ง และมีแนวโน้มขยายตัวออกเป็นวงกว้าง ตลอดจนการเชื่อมต่อเครือข่ายไปยัง จังหวัดอื่นๆ ด้วย

จากผลการศึกษาข้างที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้องค์ความรู้ใหม่สำคัญคือการเรียนรู้และถ่ายทอดที่อาศัยศักยภาพและความสามารถของชุมชนเป็นสำคัญ ซึ่งองค์ความรู้นี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับใช้กับพื้นที่อื่น เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกษตรกรให้หันมาทำเกษตรกรรมที่มีส่วนทำให้เกิดความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและสังคมในอนาคตได้ องค์ความรู้ใหม่นี้มีการระบุขั้นตอนการดำเนินงานคือ การเข้าไปส่งเสริมเกษตรกรโดยการสร้างกลุ่มผู้นำ

เกษตรอินทรีย์ให้เกิดขึ้นในชุมชนก่อน แล้วสนับสนุนให้กลุ่มผู้นำขับเคลื่อนถ่ายทอด เพื่อขยายผลให้มากขึ้นในชุมชนของตนเองในลำดับต่อไป ซึ่งการสร้างผู้นำเกษตรอินทรีย์นั้นขั้นตอนสำคัญของพื้นที่ศึกษานี้คือ การสรรหาเกษตรกรที่เป็นที่ยอมรับของชุมชนทางด้านความคิด และการปฏิบัติด้านเกษตรกรรม มาเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งได้มีการประยุกต์หลักพุทธธรรมมาใช้ โดยการฝึกอบรมธรรมและฝึกปฏิบัติวิปัสณากรรมฐาน ให้เข้าใจสภาวะธรรมหรือธรรมชาติ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงการดำรงชีวิตและการผลิต ให้กลมกลืนกับธรรมชาติอย่างสมถะมากขึ้น ให้พอเหมาะกับการดำรงชีพ เพื่อไม่ให้ธรรมชาติถูกทำลาย โดยการผลิตที่ไม่เหมาะสมจนเสียสมดุลธรรมชาติ

นอกจากนั้นการพาศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในชุมชนที่สำเร็จ แล้วนำกลับมาจัดกระบวนการเรียนรู้ ทั้งเชิงทฤษฎี และการทดลองทำให้เห็นผลประจักษ์ ในรูปแบบกลุ่มอย่างมีส่วนร่วมในแปลงเกษตรควบคู่กันไป มีส่วนสำคัญทำให้กลุ่มแกนนำเกิดการยอมรับและเกิดความศรัทธาหรือทัศนคติที่ดีต่อระบบการทำเกษตรแบบอินทรีย์เมื่อเห็นผลสำเร็จ จนสามารถเป็นแบบอย่าง และเป็นผู้นำทางความคิด ตลอดจนวิธีปฏิบัติสู่เกษตรกรรายอื่นๆ ในชุมชนได้ต่อไป ทั้งนี้ การเข้าติดตามสร้างความภาคภูมิใจ เพื่อให้ขวัญกำลังใจแก่กลุ่มผู้นำเกษตรอินทรีย์ในชุมชนอย่างต่อเนื่องของหน่วยงานส่งเสริม โดยการพาศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับหมู่บ้านอื่น อยู่เสมอ ตลอดจนการยกย่องเชิดชูเกียรติในความสำเร็จและความสามารถ โดยเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในชุมชนและหมู่บ้านอื่นๆ และจัดให้มีการนำเสนอในงานประชุมวาระสำคัญ ก็เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาและรักษาผู้นำเกษตรกร เพื่อให้มีการขับเคลื่อนแนวคิดและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ไปสู่เกษตรกรรายอื่นๆ ในชุมชนต่อไปอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผลที่ได้รับสำคัญจากการปรับพฤติกรรมเกษตรกรให้เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ โดยไม่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตนี้ ทำให้ไม่มีสารเคมีปนเปื้อนในผลผลิต และไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือได้ว่ามีส่วนสำคัญในการอนุรักษ์ ดิน น้ำ อากาศ มนุษย์ พืช และสัตว์ ในชุมชนให้อยู่กันได้ ในลักษณะถ้อยที่ถ้อยอาศัยที่พอเหมาะ อันจะส่งผลต่อความสมดุลของวงจรระบบนิเวศ และการฟื้นตัวของสภาพแวดล้อมโดยรวม ซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม และชุมชนได้ในลำดับต่อไป