

## ศักยภาพระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่พืชไร่เป็นหลัก จังหวัดขอนแก่น

ขจรวิทย์ พันธุ์ยางน้อย<sup>1</sup> ศรีสุดา ทิพย์รักษ์<sup>2</sup> สนิทพิมพ์ สิมมาทัน<sup>1</sup> ญาณิน สุปะมา<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อเข้าใจศักยภาพระบบการผลิตพืชในพื้นที่พืชไร่เป็นหลักจังหวัดขอนแก่น และพัฒนาเกษตรกรไปสู่การผลิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เริ่มดำเนินงานเมื่อเดือนตุลาคม 2550 มีขั้นตอนการดำเนินการ คือ 1) การเลือกพื้นที่ 2) การวิเคราะห์พื้นที่ 3) การวางแผนการวิจัย และ 4) การดำเนินการวิจัย

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่ปลูกพืชไร่เป็นหลัก ที่ตำบลห้วยแก อำเภอนบพิตำ ตำบลเขาสวนกวาง ตำบลบ้านหัน อำเภอโนนศิลา และอำเภอเขาสวนกวาง เกษตรกร 10 ราย พบว่า ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ศัตรูพืช เช่น อ้อยเป็นโรคใบขาว มันสำปะหลังหัวเน่า เกษตรกรมีรายได้ต่ำ และมีปัญหานี้สิน ระบบการผลิตพืชของเกษตรกร จำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ เกษตรผสมผสาน 9 ราย และเกษตรอินทรีย์ 1 ราย ซึ่งเกษตรกร 1 ราย สามารถดำเนินการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนเกษตรกรอีก 9 ราย ยังต้องพัฒนาเพิ่มอีกโดยเน้นการปรับเปลี่ยนระบบพืชเดี่ยวเป็นระบบเกษตรผสมผสาน ด้วยการนำเทคโนโลยีด้านพืชเข้าไปพัฒนาและทดสอบ พืชอายุสั้น เช่น ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ข้าวโพดหวาน ถั่วเขียว พืชอายุยาว เช่น ไม้ผล ไม้ใช้สอย ตลอดจนพัฒนาการผลิตพืชไร่โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเป็นทางเลือกใหม่ให้เกษตรกร เช่น อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง 5 และ ระยอง 9 ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปี เกษตรกรที่ร่วมดำเนินการมีรายได้จากกิจกรรมเสริม 400-24,000 บาท สำหรับไม้ผลและไม้ใช้สอยถึงแม้ว่าจะยังไม่ให้ผลผลิตแต่เกษตรกรมีความพอใจ เนื่องจากต้องการทดลองทางเลือกใหม่ซึ่งคาดหวังผลผลิตและเนื้อไม้ไว้ใช้สอยในระยะยาว

คำสำคัญ : ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พื้นที่พืชไร่เป็นหลัก จังหวัดขอนแก่น

1/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

2/ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

## บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่เฉลี่ย 23 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548) ประกอบด้วย 10 จังหวัด มีพื้นที่การเกษตร 52.76 ล้านไร่ (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3, 2547) พื้นที่ปลูกพืชไร่ 7.13 ล้านไร่ พืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการเพาะปลูก 2548/49 มีพื้นที่ปลูก 428,132 216,131 60,001 และ 8,325 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) ปัญหาในการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ศัตรูพืช เช่น อ้อยเป็นโรคใบขาว มันสำปะหลังหัวเน่า เกษตรกรมีรายได้น้อย และมีปัญหาหนี้สิน ดังนั้นการแก้ปัญหาความยากจนต้องการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนาคนจน ผู้นำชุมชน รู้จักศักยภาพของท้องถิ่น และรู้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม เกษตรกรต้องสามารถวางแผนลดปัญหาความยากจนเอง จึงจะสามารถแก้ปัญหาความยากจนได้ (ประทีป, 2544) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยนระบบการผลิตตามสภาพภูมินิเวศ โดยใช้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน โดยตั้งอยู่บนเงื่อนไข 2 ประการ คือ ความรอบรู้ และคุณธรรม (สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชน, 2551) เพื่อให้เกษตรกรพึ่งตนเอง ให้พอมีพอกิน มีความมั่นคงทางด้านอาหาร ลดความเสี่ยงจากการผลิตพืชเชิงเดี่ยว เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาระบบการผลิตให้มีความยั่งยืน สิ่งแวดล้อมได้รับการปกป้อง ครอบครัวยังมีความเข้มแข็ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใจศักยภาพระบบการผลิตพืชในพื้นที่พืชไร่เป็นหลักจังหวัดขอนแก่น และพัฒนาเกษตรกรไปสู่การผลิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

## วิธีดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 1 การเลือกพื้นที่** โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีการผลิตพืชไร่เป็นหลัก เกษตรกรมีปัญหาระบบการผลิต

**ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis)** เป็นการศึกษาสภาพพื้นที่โดยการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร (Agro ecosystem Analysis) และใช้วิธีประเมินสภาพชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal) เพื่อทำความเข้าใจสภาพพื้นที่เป้าหมายและศักยภาพในการพัฒนาระบบเกษตรกรรม การวิเคราะห์พื้นที่และวินิจฉัยปัญหา ใช้กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ได้ปัญหาที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะได้อาสาสมัครร่วมทดสอบ วิเคราะห์ระบบการผลิตของเกษตรกร และวิเคราะห์เกษตรกรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการวิจัย (Research Planning)** เป็นการวางแผนการวิจัยตามประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่ โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมวางแผนการวิจัย นำเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรเข้าไปทดสอบและแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ความเป็นไปได้เพื่อให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกกิจกรรม โดยยึดความเหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมของแต่ละพื้นที่ ฝึกอบรมเกษตรกรที่ร่วมโครงการศึกษาดูงานจากแปลงต้นแบบ เพื่อให้เกษตรกรได้มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อนำมาปรับใช้ในพื้นที่ตนเอง เกษตรกรที่มีความชำนาญการผลิตที่ได้ผลดีใช้เป็นต้นแบบและเป็นครูแก่เกษตรกรรายอื่น

**ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการวิจัย (Experimentation)** เป็นการดำเนินการวิจัยในพื้นที่เกษตรกรที่ได้วางแผนไว้ โดยร่วมมือกันระหว่างผู้ดำเนินการวิจัยและเกษตรกร ทำการเปรียบเทียบในสภาพเงื่อนไขของเกษตรกรแต่ละพื้นที่ ติดตามผลการดำเนินงานโดยการบันทึกข้อมูล สัมภาษณ์เกษตรกร จัดเวทีระดมความคิด และการสังเกต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำผลการทดลองที่ได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ข้อมูลระหว่างเกษตรกร และสรุปผลการทดลอง

## ผลการทดลอง

### ขั้นตอนที่ 1 การเลือกพื้นที่

คัดเลือกพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลห้วยแก อำเภอนบพ ตำบลบ้านหัน อำเภอโนนศิลา และตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรร่วมดำเนินงาน 1 4 และ 5 ราย ตามลำดับ

### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่

#### 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่เป้าหมาย

ตำบลห้วยแก อำเภอนบพ ส่วนใหญ่เป็นชุดดินโคราช สดัก วาริน ยโสธร มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,058 มิลลิเมตรต่อปี ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมี ปัญหาศัตรูพืช ขาดแคลนแรงงาน ราคาผลผลิตต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ

ตำบลบ้านหัน อำเภอโนนศิลา ส่วนใหญ่เป็นชุดดินร้อยเอ็ด โคราช และน้ำพอง มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,074 มิลลิเมตรต่อปี ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ระบายมากกว่ารายได้ หนี้สินมากกว่าเงินออม ปัญหาโรคใบขาวของอ้อย มันสำปะหลังหัวเน่า ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลผลิตต่ำ ขาดแคลนแหล่งน้ำ ต้นทุนสูง และการใส่ปุ๋ยไม่ถูกสูตร ไม่ถูกวิธี

ตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง ส่วนใหญ่เป็นชุดดินบ่อไทย และบุญชริก เป็นดินทราย ร่วน หรือร่วนปนทราย มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,800 มิลลิเมตรต่อปี ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ขาดทุนจากการปลูกอ้อย เนื่องจากเป็นโรคใบขาว ผลผลิตต่ำ ค่าขนส่งแพง ส่วนมันสำปะหลังพบปัญหาผลผลิตต่ำ หัวเน่า ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และเกษตรกรมีปัญหาหนี้สิน

#### 2.2 วิเคราะห์ระบบการผลิตของเกษตรกร

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร (2543) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) เพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจแบบพอเพียง (Sufficiency Economy) 5 รูปแบบ ดังนี้

1. วนเกษตร (Agro forestry) คือ การใช้ที่ดินเพื่อดำรงกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ ระหว่างต้นไม้ในพื้นที่ป่าหรือระหว่างไม้ยืนต้นที่ปลูกขึ้นโดยที่การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์จะต้องมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน และเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้ในท้องถิ่น

2. เกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) คือ ระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและหรือมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดจะต้องสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน น้ำ แสงแดด อย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีความสมดุลของสภาพแวดล้อม และเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ

3. เกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory Agriculture) คือ ระบบการเกษตรที่เน้นการจัดสรรทรัพยากรน้ำ ในไร่นา เพื่อสร้างผลผลิตอาหารที่พอเพียงและเพื่อการผลิตที่หลากหลายสำหรับเป็นแหล่งรายได้ที่มั่นคงแก่ครัวเรือนเกษตรกร ตลอดจนเป็นการแก้ปัญหาความยากจนและขาดแคลนทรัพยากรให้บรรเทาลง จนกระทั่งพัฒนาถึงขั้นที่เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้

4. เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) คือ การเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เพื่อความปลอดภัยในสุขภาพ ใช้ซากพืช มูลสัตว์ การปลูกพืชหมุนเวียน แร่ธาตุตามธรรมชาติในการปรับปรุงดิน ผสมผสานกับการกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธีหรือสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ช่วยในการควบคุมและทำลายศัตรูพืช

5. เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming) คือ ระบบเกษตรกรรมที่สร้างผลผลิตพืชและสัตว์ให้สอดคล้องกับระบบนิเวศของพื้นที่ โดยพยายามแทรกแซงการใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีทางการผลิตต่าง ๆ ให้น้อยที่สุดเพื่อให้ระบบเกษตรกรรมและธรรมชาติสามารถเกื้อกูลกันและกันเป็นองค์รวม

จากการดำเนินงานกับกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมโครงการสามารถจำแนกเกษตรกรตามรูปแบบการผลิตข้างต้นได้ 2 กลุ่ม คือ ผลิตแบบเกษตรผสมผสาน มี 9 ราย และผลิตแบบอินทรีย์ 1 ราย จากการวิเคราะห์พื้นที่เกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้พื้นที่ทดสอบระหว่าง 5-30 ไร่ สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ผลิตพืชไร่เป็นหลัก ลักษณะดินเป็นดินทรายและทรายปนลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เกษตรกรบางรายขาดแคลนน้ำในการผลิต (ตารางที่ 1) ซึ่งต้องวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ ลักษณะเด่นของเกษตรกร คือ ส่วนใหญ่ยังผลิตได้และขายเอง มีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้ และพัฒนาสิ่งใหม่อยู่เสมอ สำหรับเทคนิคการผลิตของเกษตรกร ส่วนใหญ่มีการคลุมดิน แต่ไม่คลุมเต็มทั้งพื้นที่เน้นเฉพาะพื้นที่ผลิตพืชผักและไม่ผล ไม่นิยมปลูกพืชคลุมดิน มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมัก เลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการผลิตที่เกื้อกูลกันรายละเอียดไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม เช่น นำมูลสัตว์ไปใส่หน้าข้าว แปลงผัก ไม้ผล ใช้ฟางข้าวคลุมแปลงผัก ไม้ผล นำฟางข้าวไปเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น สำหรับรูปแบบเกษตรผสมผสานเกษตรกร ใช้ปุ๋ยเคมี 8 ราย และใช้สารเคมี 5 ราย ส่วนรูปแบบเกษตรอินทรีย์เกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยและสารเคมี และยังได้รับการรับรองเป็นแปลงเกษตรอินทรีย์โดยกรมวิชาการเกษตรอีกด้วย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางกายภาพแปลงเกษตรกรร่วมทดสอบและรูปแบบการผลิต

เกษตรกร	พื้นที่ทดสอบ	ลักษณะดิน	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	แหล่งน้ำเพื่อการผลิต	รูปแบบการผลิต
1. เกรียงไกร ลาแก้ว	5	ทรายปนลูกรัง	ปานกลาง	ค่อนข้างขาดแคลน	เกษตรอินทรีย์
2. นางโสภา อินทร์นอก	8	ทราย	ต่ำ	เพียงพอ	เกษตรผสมผสาน
3. นางจันทร์ แป้น้อย	7	ร่วนปนทราย	ต่ำ	เพียงพอ	เกษตรผสมผสาน
4. นางอรุณญา สียางนอก	14	ทราย	ต่ำ	ขาดแคลน	เกษตรผสมผสาน
5. นางราตรี มนัสสาร	6	ทราย	ต่ำ	ค่อนข้างขาดแคลน	เกษตรผสมผสาน
6. นายสมบัติ ฤทธิไทยสงค์	10	ทรายปนลูกรัง	ต่ำ	ขาดแคลน	เกษตรผสมผสาน
7. นายสรพงษ์ มาตรแสง	20	ทราย	ต่ำ	เพียงพอ	เกษตรผสมผสาน
8. นายสมศรี อูปมะ	16	ทราย	ต่ำ	ขาดแคลน	เกษตรผสมผสาน
9. นายพิรมย์ สันธา	50	ทราย	ต่ำ	ขาดแคลน	เกษตรผสมผสาน
10. นางศุภลักษณ์ ผ่านวงศ์	30	ทราย	ต่ำ	เพียงพอ	เกษตรผสมผสาน

ตารางที่ 2 วิเคราะห์เทคนิคและวิธีการผลิตของเกษตรกรในแต่ละรูปแบบ

เกษตรกร	วัสดุ คลุมดิน	พืช คลุมดิน	ปุ๋ย หมัก	ปุ๋ย คอก	น้ำ หมัก	ปุ๋ยเค มี	สาร เคมี	สัตว์	กิจกรรมเกี่ยว กัน
1. นายเกรียงไกร	ใบตะไคร้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้	กบ ปลา	ตะไคร้ ผัก ไม้ผล
2. นางโสภกา	ฟางข้าว	ไม่มี	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	โค ปลา	โค ข้าว ไม้ผล
3. นางจันทร์	ฟางข้าว	ไม่มี	ใช้	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้	โค ไก่ ปลา	โค ข้าว ผัก ไม้ผล
4. นางอรุณญา	ฟางข้าว	ไม่มี	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	โค ปลา	โค ข้าว ผัก
5. นางราตรี	ฟางข้าว	ไม่มี	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	โค ปลา ไก่	โค ข้าว ไม้ผล ผัก
6. นายสมบัติ	ไม่ใช้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ใช้	โค ควาย	โค ควาย ไม้ผล ข้าว
7. นายสรพงษ์	ไม่ใช้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ใช้	โค ควาย ไก่	โค ควาย ไม้ผล ข้าว
8. นายสมศรี	ไม่ใช้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	โค ควาย ไก่	ควาย ไก่ ผัก
9. นายพิรณย์	ไม่ใช้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	โค สุกร	โค สุกร ข้าว ผัก
10. นางศุภลักษณ์	ไม่ใช้	ไม่มี	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	สุกร	สุกร ผัก

## 2.3 วิเคราะห์เกษตรกรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วิเคราะห์เกษตรกรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แบ่งกลุ่มเกษตรกรเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับแปลงต้นแบบ ได้แก่ เกษตรกรตำบลห้วยแก อำเภอนบพท 1 ราย คือ นายเกรียงไกร ลาแก้ว ซึ่งถือว่าเป็นเกษตรกรที่มีความพอเพียง มีพื้นที่ 4 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา พื้นที่เป็นสภาพไร่ ดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งในอดีตปลูกมันสำปะหลังมาก่อน ได้ผลผลิตต่ำทำให้ขาดทุน เคยขับรถรับจ้าง และเคยขายอาหารที่โรงเรียน มีรายได้มากก็ใช้จ่ายมากทำให้ไม่มีเงินเก็บ จึงเริ่มปรับเปลี่ยนอาชีพมาทำระบบเกษตรผสมผสาน ตั้งแต่ปี 2547

การผลิตเน้นการจัดแผนผังฟาร์มเพื่อแบ่งพื้นที่การผลิต พื้นที่แหล่งน้ำ วางผังพื้นที่ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชอายุสั้น อ่างเลี้ยงกบ ที่พักอาศัย โดยเน้นจำนวนกิจกรรมเหมาะสมกับแรงงาน มีการแบ่งงานกันทำ ในการผลิต บริเวณสระน้ำ ทำการเลี้ยงปลา ขอบสระปลูกผักสวนครัว ไม้ผล นอกบริเวณสระ ปลูกตะไคร้ ผักสวนครัว ไม้ผล ไม้ เลี้ยงปลาไหล และกบในบ่อซีเมนต์ การผลิตส่วนใหญ่เน้นเพื่อการบริโภคเมื่อเหลือจึงขาย พืชที่ทำรายได้ได้ดี คือ ตะไคร้ ผัก มะกอกฝรั่ง ฝรั่ง ข่า มะละกอ กัลฉวย มะเขือพวง ซึ่งเป็นพืชที่ปลูกง่าย มีการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในพื้นที่ นอกจากนี้ยังเพิ่มรายได้โดยการผลิตพันธุ์พืชเพื่อจำหน่าย เช่น มะละกอ มะกอกฝรั่ง ไม้ ม่านบาหลี่ เป็นต้น และยังมีมีการแปรรูปผลผลิต เช่น ชาตะไคร้ ดอกอัญชันแห้ง ทำให้มีรายได้ตลอดทั้งปี

การผลิตพืชเป็นแบบผสมผสานเน้นการเกี่ยวเนื่องกัน แปลงไม้ผล ได้แก่ มะกอกน้ำ ฝรั่ง จะปลูกผักบริเวณโคนต้น เช่น พริก มะเขือเทศ กระเพรา แมงลัก เป็นต้น ผสมผสานพืชแบบปลูกสลับระหว่างแถว เช่น ปลูกมะละกอรหว่างแถวฝรั่ง ปลูกข่า ตะไคร้ ผัก ร่วมกัน เมื่อดูแลใส่ปุ๋ยให้น้ำไม้ผลพืชผักก็ได้รับประโยชน์ด้วยกัน อย่างไรก็ตามการดูแลรักษาไม้ผล จะเน้นการให้น้ำด้วยการบ่นจากสระน้ำแล้วตัดรดด้วยแรงงานตนเองหรือใช้ขวดพลาสติกเจาะรูฝังดินแล้วเติมน้ำสัปดาห์ละครั้ง

ระบบการผลิตเป็นแบบเฉพาะ คือ การผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ เน้นการลดต้นทุนการผลิต ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมัก ใช้เอง นำเศษพืชโดยเฉพาะเศษตะไคร้ซึ่งมีมากนำมาคลุมดินช่วยรักษาความชื้นและทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น สำหรับมูลสุกรซึ่งไม่มีในฟาร์มก็จะใช้ผลผลิตในฟาร์มไปแลกเปลี่ยนจากเกษตรกรรายในพื้นที่ ซึ่งในสวนแทบจะไม่ได้ลงทุนที่เป็นเงินสดเลย นอกจากนี้ยังมีการผลิตเชื้อไตรโคเดอร์มาใช้เอง เพื่อแก้ปัญหาโรคเหี่ยวจากเชื้อราในดิน ทำให้ลดต้นทุนได้เป็นอย่างมาก ในช่วงปี 2547-2549 มีรายได้ปีละประมาณ 132,000 บาทต่อปี ต้นทุนการผลิตทางการเกษตร 700 บาทต่อปี ในปี 2551 มีรายได้จากพืชหลัก ได้แก่ ตะไคร้ ผัก มะกอกฝรั่ง และฝรั่ง เป็นเงิน 135,300 บาท (ตารางที่ 3) นอกจากนี้ยังมีรายได้จากกิจกรรมอื่น ๆ อีก เช่น ขายกิ่งพันธุ์ ขายลูกฮึด เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ มีเวลาอยู่กับครอบครัวและอยู่อย่างมีความสุข

การที่จะปรับเปลี่ยนพื้นที่พืชไร่มาเป็นเกษตรผสมผสาน ต้องมีความตั้งใจ มีความขยัน อดทน เนื่องจากสภาพพื้นที่เคยปลูกพืชไร่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และที่สำคัญคือใช้วัสดุที่เหลือทิ้งคือเศษตะไคร้นำมาใช้คลุมดิน ซึ่งทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทำให้มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารน้อยมาก เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ อย่างไรก็ตามในการผลิตพืชแต่ละชนิดต้องศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งถือนายเกรียงไกรเป็นเกษตรกรต้นแบบ เศรษฐกิจพอเพียงที่สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีเกษตรกร เจ้าหน้าที่ภาครัฐ นักเรียน มาศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนายเกรียงไกร สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งยังสร้างเครือข่ายเกษตรกรที่สนใจให้หันมาผลิตพืชแบบผสมผสาน ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้น 15 คน นอกจากนั้นยังเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรจากอำเภออื่นในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น เช่น อำเภอบ้านไผ่ บ้านแฮด โนนศิลา และชนบท เป็นต้น

ตารางที่ 3 ชนิดพืชหลัก จำนวน และ รายได้จากพืชหลัก ปี 2551

พืช	จำนวน	รายได้ (บาทต่อปี)
ตะไคร้	3 ไร่	76,000
ผัก	3 งาน	36,500
มะกอกฝรั่ง	60 ต้น	18,000
ฝรั่ง	50 ต้น	4,800
<b>รวม</b>	-	<b>135,300</b>

2. ระดับที่ต้องพัฒนา ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรตำบลบ้านหัน อำเภอโนนศิลา 4 ราย คือ นางโสภานินท์นอก นางจันทร์ เปนน้อย นางอรรณฎา สียางนอก และ นางราตรี มนิสสาร เกษตรกรกลุ่มนี้ปลูกพืชไร่เป็นหลัก พบปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ หนี้สิน มั่นล่าปะหลังหัวเน่า ผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง บางรายมีปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ (ตารางที่ 4) เกษตรกรกลุ่มนี้จึงปรับเปลี่ยนมาสู่เกษตรผสมผสาน แต่ยังคงขาดการวางแผนการผลิต จำนวนกิจกรรมไม่เหมาะสมกับพื้นที่และแรงงาน มีปัญหาการผลิต ขาดความรู้ทางวิชาการ การผลิตยังเป็นแบบลองผิดลองถูก แต่เกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีศักยภาพในการพัฒนาเนื่องจากมีความขยัน มีความสนใจใฝ่หาความรู้ ซึ่งการพัฒนาเกษตรกรกลุ่มนี้เพื่อนำไปสู่ความพอเพียงต้องวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และ

ทรัพยากรที่มี โดยทำการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตพืชที่เกษตรกรสนใจ หรือนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานแปลงต้นแบบ เพื่อนำมาปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางรายขาดแคลนแหล่งน้ำทำให้ไม่สามารถผลิตตามที่วางแผนไว้ บางรายพบปัญหาศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ เป็นต้น

3. ระดับเริ่มต้น ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร ตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง 5 ราย คือ นายสมบัติ ฤทธิ์ไทยสงค์ นายสรพงษ์ มาตรแสง นายสมศรี อุปมะ นายพิรมย์ สันธา และนางศุภลัทพร ผ่านวงศ์ เกษตรกรกลุ่มนี้เดิมปลูกพืชไร่อย่างเดียว มีปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้ผลผลิตต่ำ ผลผลิตและราคาซื้อขายต่ำ มั่นสำปะหลังผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง หนี้สิน บางรายมีปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ เกษตรกรขาดการวางแผนการผลิต มีปัญหาการผลิต ขาดความรู้ทางวิชาการ (ตารางที่ 4) จึงมีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนมาเป็นระบบเกษตรผสมผสาน โดยพัฒนาเกษตรกรกลุ่มนี้ตามศักยภาพ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เริ่มต้นใหม่ กิจกรรมเดิมยังมีน้อย การดูแลรักษาไม่ถูกต้อง ทำให้มีรายได้ต่ำ ซึ่งต้องพัฒนาแนวคิดควบคู่กับการทดลองพืชทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตพืชที่เกษตรกรสนใจ หรือนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานแปลงต้นแบบ เพื่อนำมาปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางรายขาดแคลนแหล่งน้ำทำให้ไม่สามารถผลิตตามที่วางแผนไว้ เป็นต้น

ตารางที่ 4 ประเด็นปัญหาของเกษตรกรแต่ละราย

เกษตรกร	ประเด็นปัญหา
1. นายเกรียงไกร ลาแก้ว	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ
2. นางโสภา อินทร์นอก	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ หนี้สิน มั่นสำปะหลังหัวเน่า ผลผลิตต่ำ แรงงานมีน้อย ปัจจัยการผลิตราคาแพง
3. นางจันทร์ เปน้อย	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ
4. นางอัญญา สียางนอก	แหล่งน้ำไม่เพียงพอ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ อ้อยเป็นโรคใบขาวและหนอนกอ หนี้สิน ปัจจัยการผลิตราคาแพง
5. นางราตรี มนิสสาร	แหล่งน้ำไม่เพียงพอ โรคใบขาวของอ้อยและหนอนกอ ผลผลิตต่ำ หนี้สิน ความอุดม สมบูรณ์ของดินต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง
6. นายสมบัติ ฤทธิ์ไทยสงค์	ดินเป็นลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อ้อยเป็นโรคใบขาว อ้อยและมั่นสำปะหลังผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง หนี้สิน ขาดแคลนแรงงาน
7. นายสรพงษ์ มาตรแสง	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อ้อยเป็นโรคใบขาว อ้อยและมั่นสำปะหลังผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง รายได้ต่ำกว่ารายจ่ายมาก หนี้สิน
8. นายสมศรี อุปมะ	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลผลิตและราคาซื้อขายต่ำ มั่นสำปะหลังผลผลิตต่ำ หนี้สิน
9. นายพิรมย์ สันธา	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลผลิตและราคาซื้อขายต่ำ มั่นสำปะหลังผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตราคาแพง หนี้สิน
10. นางศุภลัทพร ผ่านวงศ์	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ไม่มีความรู้ในการดูแลรักษาพืช มีทรัพยากรในพื้นที่แต่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ มีกิจกรรมมาก หนี้สิน

### ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการวิจัย

หลังจากวิเคราะห์ประเด็นปัญหาแล้ว เกษตรกรและนักวิจัยร่วมกันวิเคราะห์และคัดเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร โดยเกษตรกรต้องการสร้างรูปแบบการผลิตในสภาพพื้นที่พืชไร่ให้มีหลากหลายของชนิดพืช ด้วยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตพืชไร่เชิงเดี่ยวเป็นเกษตรผสมผสาน วางแผนการวิจัยร่วมกัน โดยชนิดพืชและเทคโนโลยีการผลิตที่นำเข้าไปทดสอบ ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ ฝรั่ง กล้วย ไม้ยืนต้นและไม่ใช้สอย ผักหวานป่า ถั่วลิสง ถั่วฝักยาวไร่ค้ำ ข้าวโพดหวาน ถั่วเขียว และทดสอบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต ได้แก่ อ้อยพันธุ์ ขอนแก่น 3 มั่นสำปะหลังพันธุ์ ระยะเวลา 5 และ ระยะเวลา 9 โดยเกษตรกรแต่ละรายจะเลือกชนิดพืชแตกต่างกันเพื่อพัฒนาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพแปลงตนเอง

### ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการโดยปรับเปลี่ยนการผลิตพืชเดิมเป็นการผลิตพืชแบบผสมผสาน โดยนำพืชใหม่เข้าไปทดลองปลูก ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ ฝรั่ง กล้วย ผักหวานป่า ถั่วลิสง ถั่วฝักยาวไร่ค้ำ ข้าวโพดหวาน ถั่วเขียว และทดสอบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต อ้อยพันธุ์ ขอนแก่น 3 มั่นสำปะหลังพันธุ์ ระยะเวลา 5 และ ระยะเวลา 9 (ตารางที่ 5) ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปี เกษตรกรมีรายได้จากกิจกรรมเสริม 400-24,000 บาท ซึ่งเป็นรายได้จากถั่วฝักยาวไร่ค้ำ ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง และมันสำปะหลัง (ตารางที่ 6) สำหรับมันสำปะหลังมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าเดิม ส่วนอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปลูกไว้เพื่อขยายพันธุ์ ยังไม่เก็บผลผลิต การที่เกษตรกรบางรายมีรายได้ต่ำเนื่องจากผลผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนส่วนที่เหลือจึงขาย อย่างไรก็ตามเกษตรกร 1 รายยังไม่มีรายได้จากการดำเนินกิจกรรมเสริมเนื่องจากเป็นไม้ผลซึ่งอยู่ระหว่างดูแลรักษา

นอกจากนี้เกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ไว้ใช้เองช่วยลดรายจ่ายค่าปุ๋ยเคมี และสารเคมี และยังเป็นการพึ่งตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เกษตรกรบางรายขยายพันธุ์พืชไว้ใช้เองเป็นการลดรายจ่ายค่ากิ่งพันธุ์ และถ้าเหลือก็ขายให้เพื่อนบ้าน เพิ่มรายได้อีกทางหนึ่ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีความสนใจปลูกไม้ใช้สอย เช่น สะเดา ยางนา ตะกู เพื่อให้ร่มเงา ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้และเสริมรายได้ ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานยังมีศักยภาพที่จะพัฒนาเนื่องจากมีความขยัน มีทรัพยากรค่อนข้างพอเพียง กระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้ ผลิตเองขายเอง แต่ก็มีเกษตรกรบางรายที่มีปัญหาน้ำไม่เพียงพอจึงไม่สามารถดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนไว้



## ตารางที่ 5 กิจกรรมเดิมของเกษตรกรและกิจกรรมเสริมที่นำไปพัฒนา

ชื่อเกษตรกร	กิจกรรมเดิม	กิจกรรมเสริม
1. นายเกรียงไกร	ตะไคร้ ข่า มะกอกฝรั่ง มะละกอ ฝรั่ง ผักสวนครัว มะม่วง กัลฉวย ผักหวานบ้าน ไข่ ชะอม เลี้ยงกบ เลี้ยงปลา	ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ลินจี ลำไย ไข่เลี้ยง ผักหวานป่า ไข่ไข่สอย ผลิตน้ำหมักชีวภาพ
2. นางโสภา	อ้อย ข้าว สบู่ดำ กัลฉวย ชมพู่ ละมุด มะกอกฝรั่ง น้อยหน่า พุทรา ข่า ผักสวนครัว ไข่	ถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 5 ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ลินจี ลำไย ไข่เลี้ยง ผักหวานป่า ไข่ไข่สอย เช่น ยางนา ตะกั่ว สะเดา ผลิตน้ำหมักชีวภาพ
3. นางจันทร์	ข้าว หญ้าเลี้ยงสัตว์ ไข่ กัลฉวย สับปะรด ถั่วฝักยาว ถั่วลิสง มะม่วง มะพร้าว พุทรา ผักสวนครัว ผักหวานป่า โค ควาย ไข่	ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ผักหวานป่า ลินจี ลำไย ไข่เลี้ยง ไข่ไข่สอย เช่น ยางนา สะเดา ผลิตน้ำหมักชีวภาพ
4. นางอรุณญา	มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวโพด แตงโม ถั่วลิสง ละมุด ฝรั่ง ชมพู่ พุทรา กัลฉวย ผักสวนครัว มะละกอ โค ไข่	ถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 5 ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ลินจี ลำไย ไข่เลี้ยง ผักหวานป่า ผลิตน้ำหมักชีวภาพ
5. นางราตรี	อ้อย ข้าว หญ้าอาหารสัตว์ ข่า กัลฉวย น้อยหน่า มะละกอขนุน ฝรั่ง มะพร้าว ละมุด ข้าวโพดมันเทศ ไข่ ถั่วลิสง ผักสวนครัว โค สุกร เป็ด ไข่	ถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 5 ถั่วฝักยาว ไร่ค่าง ลินจี ลำไย ไข่เลี้ยง ผักหวานป่า ไข่ไข่สอย เช่น ยางนา สะเดา ผลิตน้ำหมักชีวภาพ
6. นายสมบัติ	ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด โค ควาย	ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข่า มะนาว ผักหวาน
7. นายสรพงษ์	ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย มะม่วง ข้าวโพด หวาน สบู่ดำ โค ควาย ไข่	กัลฉวย ข้าวโพดหวาน ไม้ผล มะม่วง มะละกอ
8. นายสมศรี	ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ถั่วฝักยาว ฟักทอง และกัลฉวย โค ควาย ไข่	ข้าวโพด ข่า ตะไคร้ ถั่วลิสง ฝรั่ง
9. นายพิรมย์	ข้าวโพด ผัก โค หมู ไร่องุ่น โค สุกร	มันสำปะหลัง ไข่ กัลฉวย
10. นางศุภลักษณ์	ข้าว ข้าวโพด ถั่วลิสง กระเทียม ผัก สุกร	ไม้ผล มะม่วง เงาะ กระเทียม ลำไย มะไฟ

ตารางที่ 6 กิจกรรมเสริมที่สร้างรายได้ในปีแรกของเกษตรกร ปี 2551

เกษตรกร	กิจกรรมเสริมที่สร้าง รายได้ในปีแรก	รายได้ (บาท)
1. เกรียงไกร ลาแก้ว	ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	450
2. นางโสภา อินทร์นอก	ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	400
3. นางจันทร์ แบน้อย	ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	2,636
4. นางอรุณญา สียางนอก	ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	2,000
5. นางราตรี มนัสสาร	ถั่วฝักยาวไร้ค้าง	720
6. นายสมบัติ ฤทธิไทยสงค์	ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 5	5,880
	มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9	18,700
7. นายสรพงษ์ มาตรแสง	ข้าวโพดหวาน	13,000
8. นายสมศรี อุปมะ	มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5	16,800
9. นายพิรมย์ สันธา	ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 5	4,000
10. นางศุภลักษณ์ ผ่านวงศ์	-	-

หมายเหตุ : บางกิจกรรมยังไม่ได้ผลผลิต เช่น ไม้ผล อ้อย ไม้ใช้สอย เป็นต้น

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ประเด็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการ ได้แก่ ผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ศัตรูพืช เช่น อ้อยเป็นโรคใบขาว มันสำปะหลังหัวเน่า เกษตรกรมีรายได้ต่ำ และมีปัญหานี้สินระบบการผลิตพืชของเกษตรกร จำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ เกษตรผสมผสาน 9 ราย และเกษตรกรอินทรีย์ 1 ราย ซึ่งเกษตรกร 1 ราย สามารถดำเนินการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนเกษตรกรอีก 9 ราย ยังต้องพัฒนาเพิ่มอีกโดยเน้นการปรับเปลี่ยนระบบพืชเดี่ยวเป็นระบบเกษตรผสมผสาน ด้วยการนำเทคโนโลยีด้านพืชเข้าไปพัฒนาและทดสอบ พืชอายุสั้น เช่น ถั่วลิสง ถั่วฝักยาวไร้ค้าง ข้าวโพดหวาน ถั่วเขียว พืชอายุยาว เช่น ไม้ผล ไม้ใช้สอย ตลอดจนพัฒนาการผลิตพืชไร่โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเป็นทางเลือกใหม่ให้เกษตรกร เช่น อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง 5 และ ระยอง 9 ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปี เกษตรกรร่วมดำเนินการมีรายได้จากกิจกรรมเสริม 400-24,000 บาท สำหรับไม้ผลและไม้ใช้สอยถึงแม้ว่าจะยังไม่ให้ผลผลิตแต่เกษตรกรมีความพอใจ เนื่องจากต้องการทดลองทางเลือกใหม่ซึ่งคาดหวังผลผลิตและเนื้อไม้ไว้ใช้สอยในระยะยาว นอกจากนี้ยังมีการผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เพื่อลดรายจ่ายและเป็นการหมุนเวียนทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การดำเนินการในช่วง 1 ปี ทำให้พบว่าเกษตรกรมีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แนวทางในการดำเนินการต่อไป คือ ประชุมสรุปผลการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกร สรุปประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไข ตลอดจนการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การผลิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร

### เอกสารอ้างอิง

ประทีป วีระพัฒนนิรันดร์. 2544. การวางแผนแก๊จนโดยคนจน:จุดเริ่มต้นของการขจัดความยากจน. เอกสารประกอบการประชุม 3 ปีเวทีธุรกิจชุมชน ณ วัดหัวตะพาน ตำบลแพรงศรีราชา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท. 77 หน้า.

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร. 2543. โครงการวิจัยการพัฒนาเกษตรแบบยั่งยืน : กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 391 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2550. สืบค้นจาก [www.oae.go.th/](http://www.oae.go.th/) เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2551.

สำนักส่งเสริมและพัฒนาศึยภาพชุมชน. เศรษฐกิจพอเพียง. สืบค้นจาก <http://cddweb.cdd.go.th/economic/> เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2551.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3. 2547. ทางเลือกเทคโนโลยีการผลิตพืช และระบบเกษตรกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 114 หน้า.

### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนายพลากร บัณฑิตวงษ์ หัวหน้ากลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ระบบการผลิตพืช ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนงานวิจัยและพัฒนาต่อไป